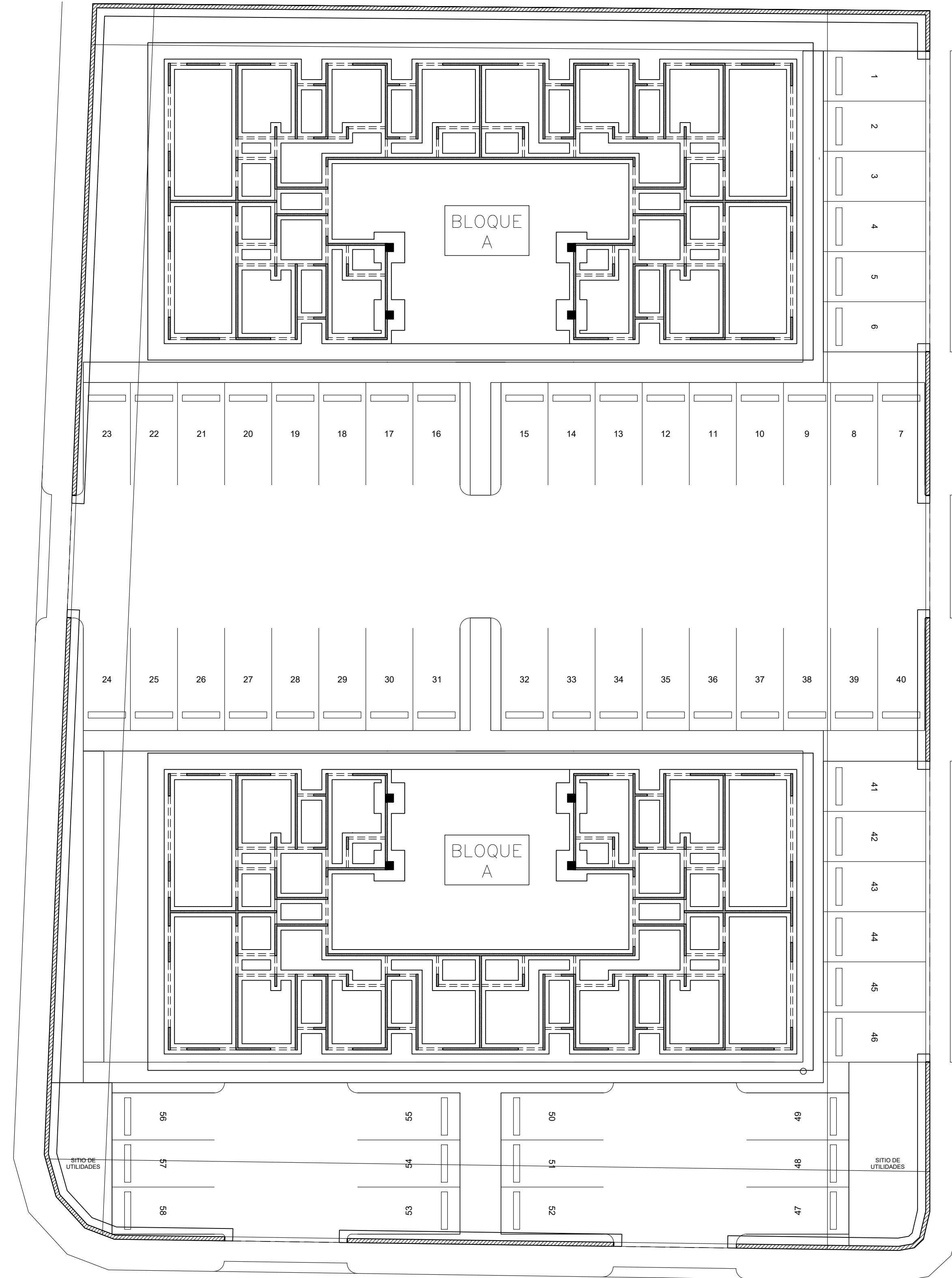


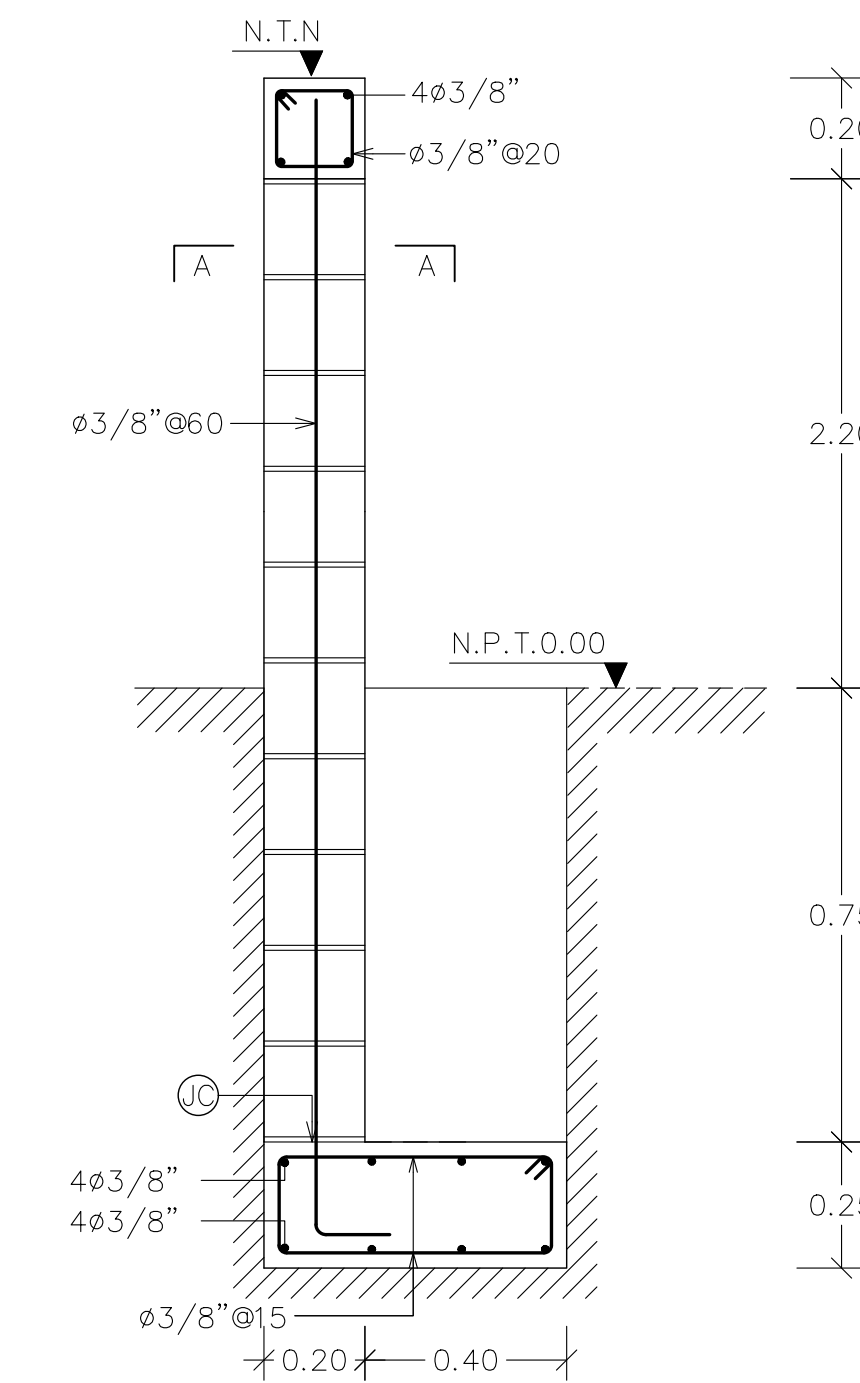
**1 PLANTA DE CONJUNTO DE FUNDACIONES**  
ES-001 / ESC. 1:150



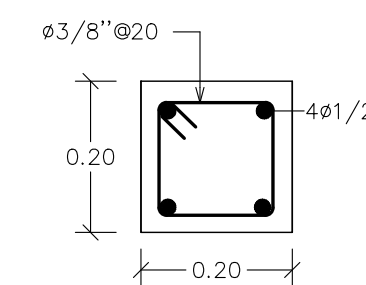
**5 INDICE DE PLANOS ESTRUCTURALES**  
ES-1

ES-1	PLANTA DE CONJUNTO DE CIMIENTOS.
ES-2	DETALLES GENERALES
ES-3	DETALLES DE ENCOFRADO
ES-4	PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS
ES-5	PLANTA ESTRUCTURAL 1ER ENTREPISO
ES-6	PLANTA ESTRUCTURAL 2DO & 3ER ENTREPISO
ES-7	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO & CUBIERTA
ES-8	DETALLES DE VIGAS, DETALLE DE ARMADO DE ESCALERA
ES-9	ELEVACIONES DE PANEL
ES-10	ELEVACIONES DE PANEL
ES-11	DETALLE DE CISTERNA
ES-12	DETALLE DE UNIDAD DE TRATAMIENTO

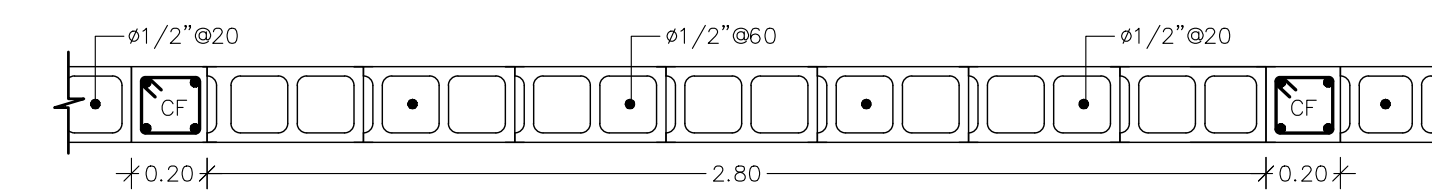
**2 DETALLE DE MURO PERIMETRAL**  
ES-1 / ESC. 1:15 (CASOS QUE APLIQUEN)



**3 DETALLE DE COLUMNA "CF"**  
ES-1 / ESC.: 1:10



**4 SECCION A-A**  
ES-1 / ESC.: 1:20



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

*Clausula de derecho de autor*  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Bermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de la Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: INDICADA

TABLA No. 1

1 ES-2 ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

	FUND@TECHO	
	f <sub>c</sub>	f <sub>y</sub>
LOSAS MACIZAS	3	80
VIGAS	3	60
COLUMNAS	3	60
MUROS MH	3	60
MUROS MM	OBS.2	60
CIMENTOS	3	60
CISTERNA	3	60

OBS.2

\* LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL BLOCK SERÁ f<sub>m</sub> > 60 kg/cm<sup>2</sup>.

\* HORMIGÓN EN CÁMARA SERÁ: f<sub>c</sub> > 120 kg/cm<sup>2</sup>.

\* LA RELACIÓN PARA EL MORTERO DE PEGA EN LAS JUNTAS DE LOS BLOQUES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL SERÁ (1:3).

\* EL ESPESOR MÁXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERÍA SERÁ DE 2cm.

OBS.1

- \* GRADO 3 = 210 K/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 3.6 = 250 K/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 4 = 280 K/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 5 = 350 K/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 6 = 4200 K/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 80 = 5600 K/cm<sup>2</sup>
- (MALLA ELECTRO-SOLDADA)

TABLA No. 2

2 ES-2 RECUBRIMIENTO DE BARRAS

OBSERVACIONES

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Figura 1).

En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3
A	SUPERFICIES NO EXPUESAS A AGUA O TIERRA	2	5
B	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	4	6
C	HORMIGÓN VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO	6	7
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2	5

3 ES-2 S/E FIGURA 1

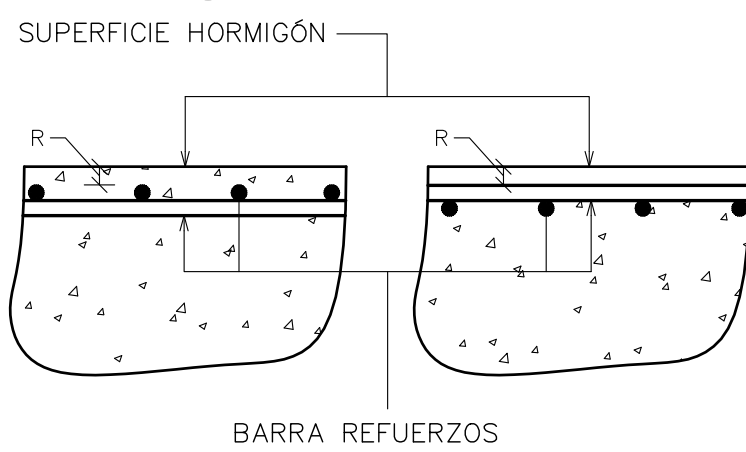
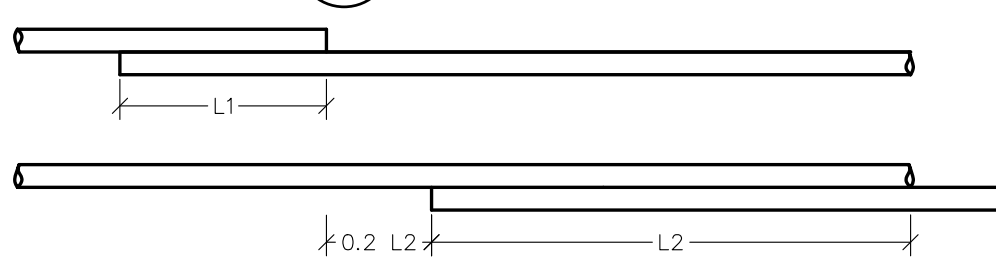


TABLA No. 3

4 ES-2 LONG. DE DESARROLLO EN ELEM. Valores de L<sub>d</sub> en cms.

Ø f <sub>c</sub>	f <sub>y</sub> = 2800 Kg/cm <sup>2</sup>			f <sub>y</sub> = 4200 Kg/cm <sup>2</sup>		
	180	210	280	210	280	350
3/8"	30	30	30	41	36	32
1/2"	42	39	33	58	50	45
3/4"	63	58	50	87	75	67
1"	104	96	83	144	125	112
1 1/4"	130	120	104	181	156	140

5 ES-2 S/E FIGURA 2



6 ES-2 S/E FIGURA 3

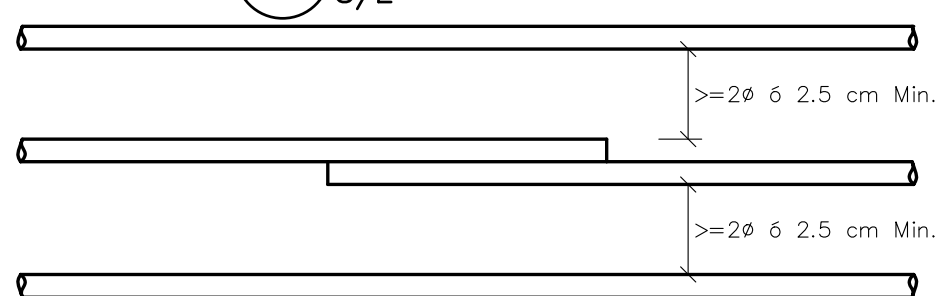


TABLA No. 4

7 ES-2 ESPACIAMIENTOS MÍNIMOS DE LAS BARRAS, [s] cms.

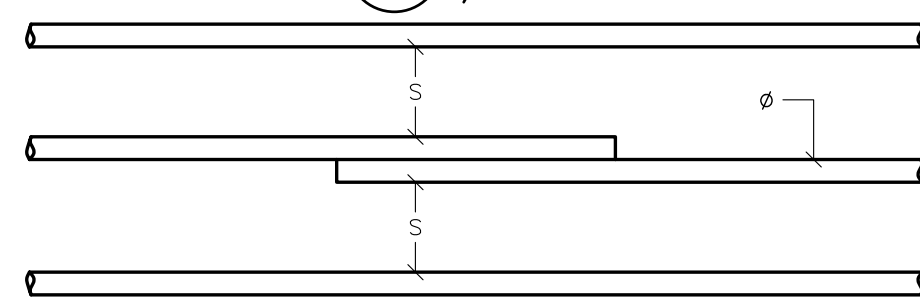
DIÁMETRO DE LA BARRA (pulg)	3/8"		1/2"		3/4"		1"	
	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	
DIMENSIÓN MÁXIMA DEL AGREGADO	9.05	3.5	3	3.5	3.5	4.5	4	5
	25.4	6	3	6	3.5	7	4	7.5

OBSERVACIONES

En el caso en que los empalmes sean efectuados por solape, además de lo indicado en la tabla arriba, deberá ser S > 2.5 cm (VER FIGURA 4).

Deberá siempre ser mantenida una distancia mínima de 2.5 cm, entre las barra de refuerzo y cualquier pieza metálica empotrada en el hormigón, excepto cuando se indique lo contrario en los planos de construcción (VER FIGURA 5).

8 ES-2 S/E FIGURA 4



9 ES-2 S/E FIGURA 5

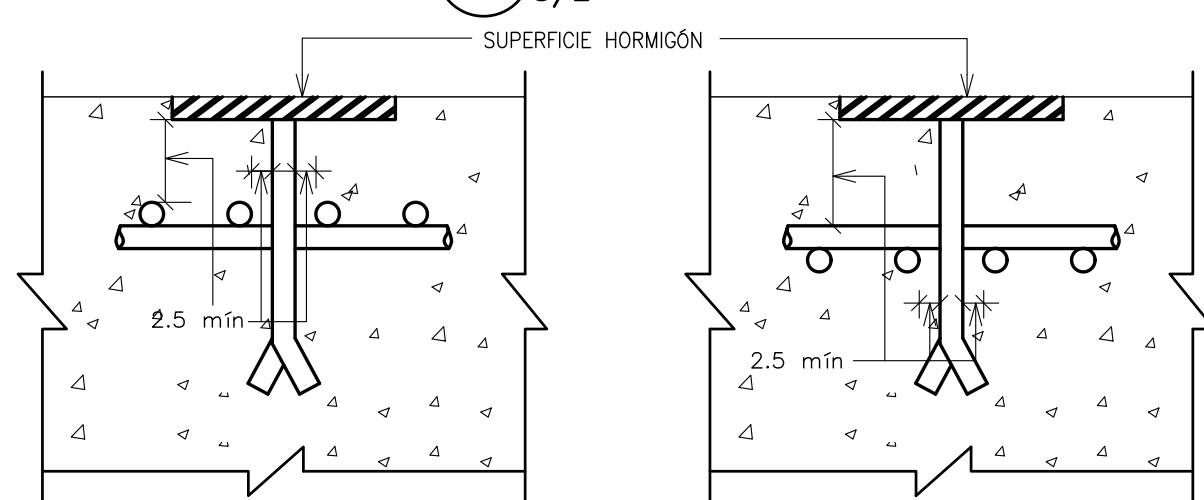


TABLA No. 5

10 ES-2 LONG. DE EMPALME EN ELEMENTOS A TRACCIÓN Valores de L<sub>e</sub> en cms.

Ø f <sub>c</sub>	f <sub>y</sub> = 4200 Kg/cm <sup>2</sup>					
	50% o menos varillas solapadas			75% y 100% varillas solapadas		
	210	280	350	210	280	350
3/8"	31	31	31	41	41	41
1/2"	42	42	42	54	54	54
3/4"	64	62	62	84	82	82
1"	115	99	89	150	130	116

DETALLE DE EMPALME

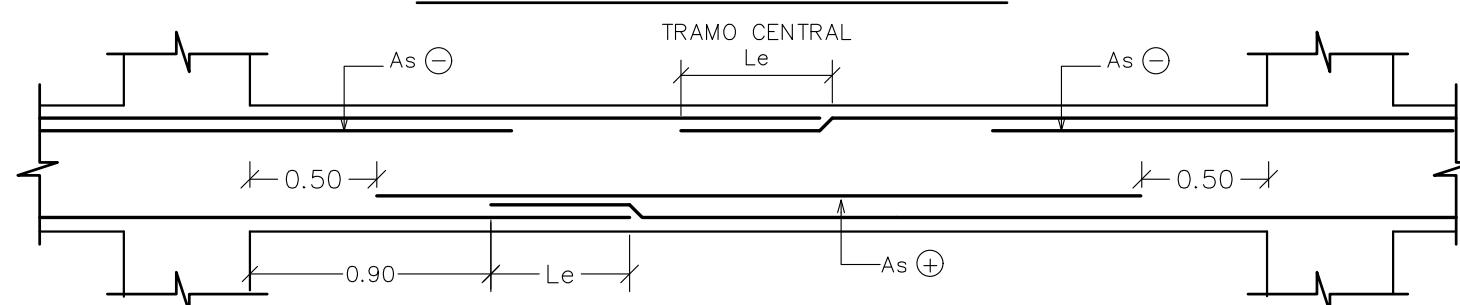
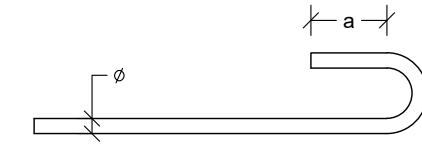


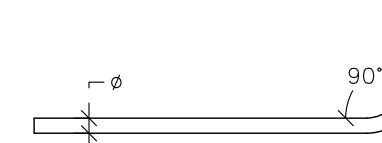
TABLA No. 6

11 ES-2 S/E GANCHOS

DETALLE DE GANCHO 180° (Solo para Losas)



DETALLE DE GANCHO 90°



DETALLE DE GANCHO 135° (Solo estribo)

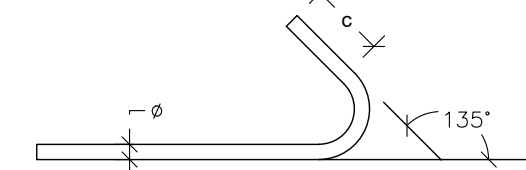


TABLA No. 7

12 ES-2 S/E DIÁMETRO MÍNIMO

Ø	D	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6	4	4
1/2"	8	5	5
3/4"	12	-	-
1"	15	-	-

TABLA No. 8

13 ES-2 DATOS DE LAS BARRAS

DIÁMETRO (pulg)	AREA (cm <sup>2</sup> )	PESO (kg/m)
3/8"	0.713	0.560
1/2"	1.267	0.995
3/4"	2.850	2.237
1"	5.067	3.928

TABLA No. 9

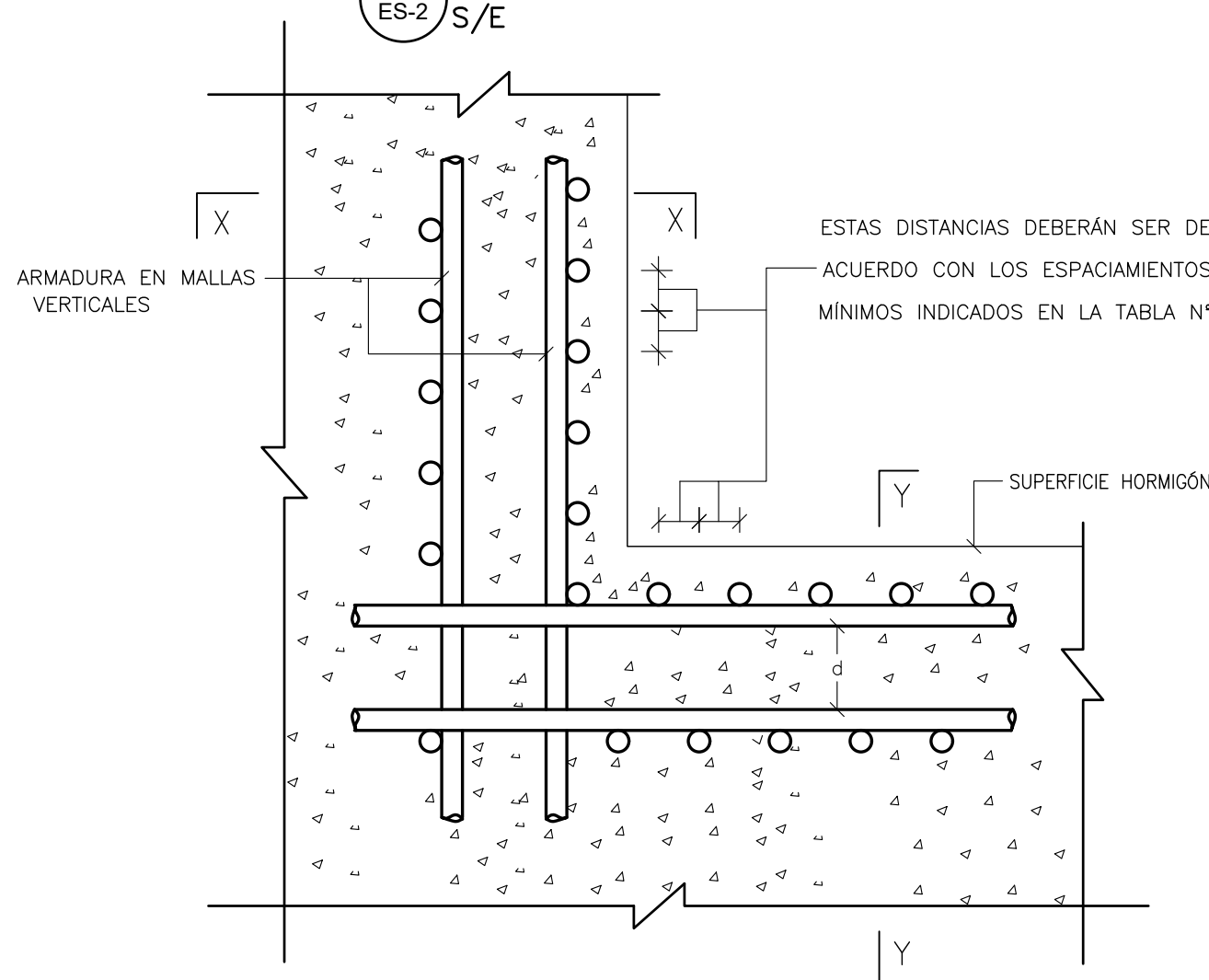
14 ES-2 DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE MALLAS DE ARMADURA, [d] cms.

DIÁMETRO DE LA BARRA (pulg)	3/8"		1/2"		3/4"		1"	
	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	HORIZ. VERT.	
DIMENSIÓN MÁXIMA DEL AGREGADO	9.05	2	2.5	2	2.5	2	2.5	2.5
	25.4	2	5	2	5	2	5	2.5

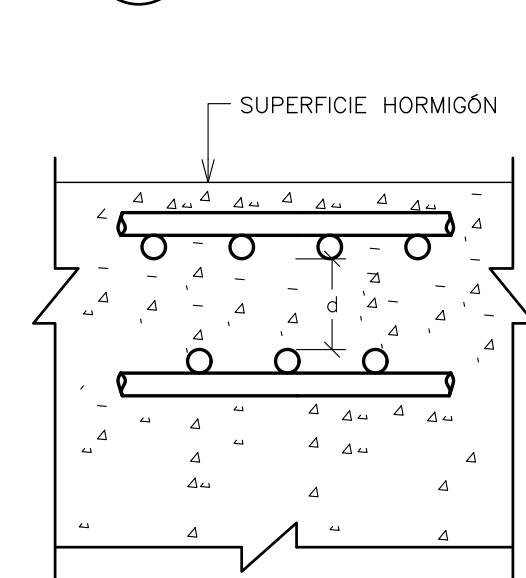
OBSERVACIONES

La distancia entre las Mallas deberán ser mantenidas como se indica (VER FIGURA 6).

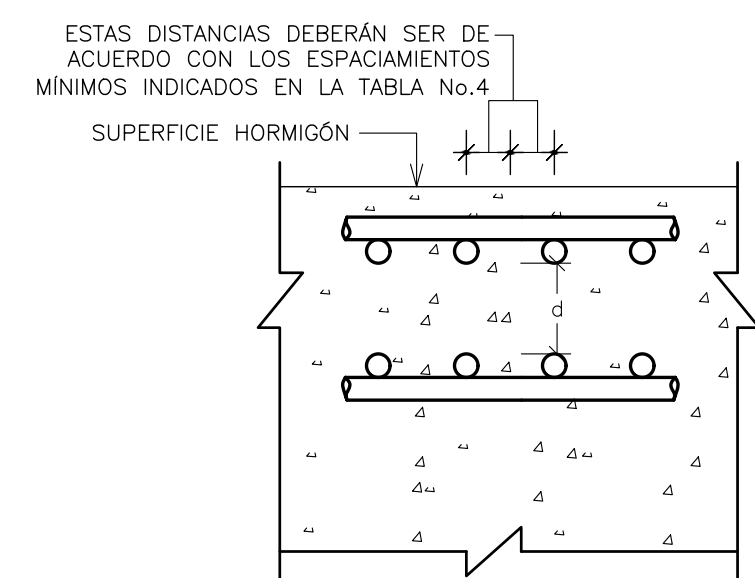
15 ES-2 S/E FIGURA 6



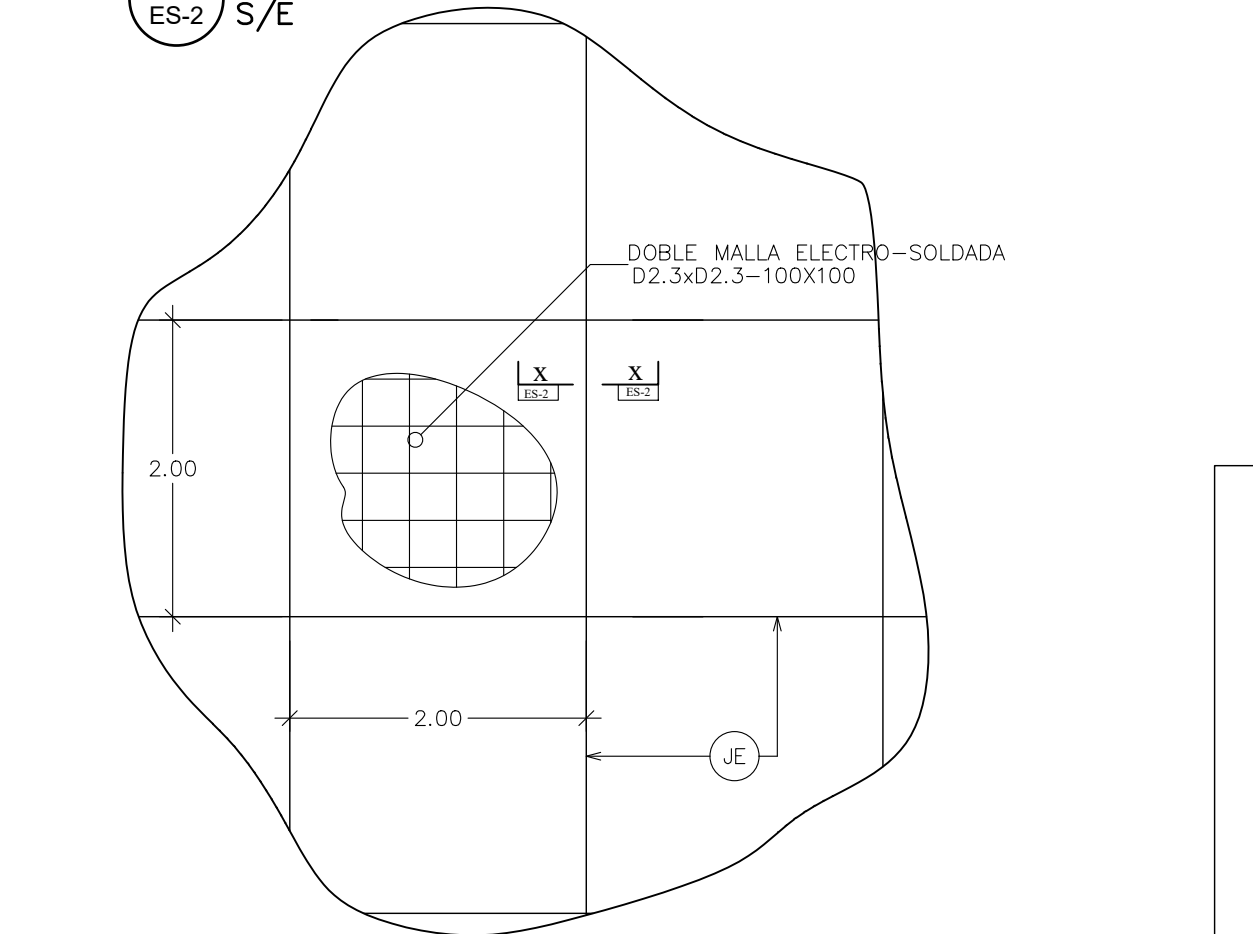
16 ES-2 S/E SECCIÓN X-X



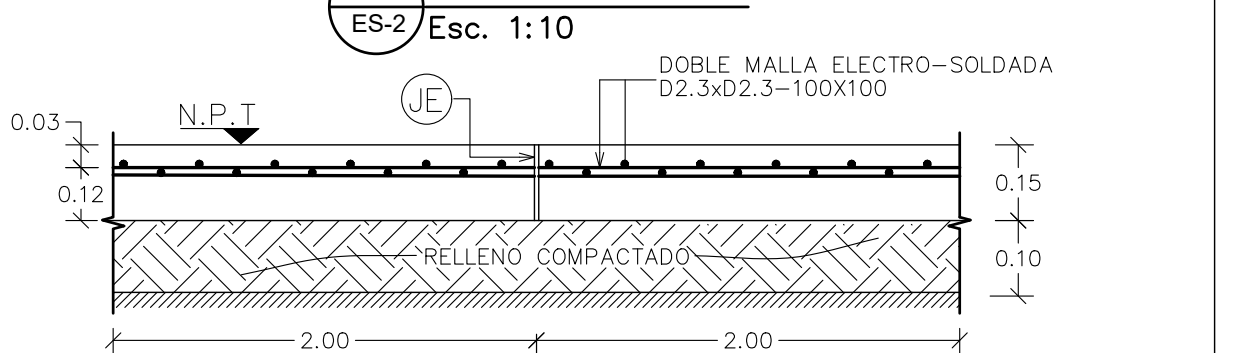
17 ES-2 S/E SECCIÓN Y-Y



18 ES-2 S/E DETALLE DE LOSA DE PISO



19 ES-2 Esc. 1:10 SECCION x-x



A. NOTAS GENERALES

- Solicitudes Sísmicas en conformidad a las "Recomendaciones provisionales para El Análisis Sísmico de Estructuras", según DNRS-MOPC.
- Solicitudes por Viento de acuerdo a las "Recomendaciones Provisionales para El Análisis por Viento de Estructuras", según DNRS-MOPC.
- Criterios de Carga:
  - Carga escaleras y zona de uso común: 400 kg/m<sup>2</sup>
  - Carga máxima apartamentos: 200 kg/m<sup>2</sup>
  - Carga máxima parques: 400 kg/m<sup>2</sup>
  - Azoteas y techos planos: 100 kg/m<sup>2</sup>
  - Techos inclinados: 50 kg/m<sup>2</sup>
- Investigación Geotécnica realizada por:
  - MP, S.A. INGENIEROS CONSULTORES.
  - proporcionó los siguientes valores:
    - Esfuerzo Admisible 3.0 Kg/cm<sup>2</sup>
    - Modulo de Reacción 3.60 Kg/cm<sup>2</sup>
    - Clase de Sitio: Tipo C
    - Rd=N/A
- Profundidad de excavación: MIN. 0.90 mts. (ver recomendaciones).
- Parametros Sísmicos usados:
  - Ss: N/A
  - S1: N/A
  - Fa: N/A
  - Fv: N/A

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

- La separación de barras están dadas en centímetros (cm). Los diámetros de las barras de refuerzo están dados en pulgadas.
- Para obtener las dimensiones de estos planos no se permitirán el uso de escalímetros. Cualquier diferencia en los acotamientos deberá ser informado al ARQUITECTO/INGENIERO para su aclaración y/o corrección.
- Huecos y Patinillos en muros y losas para las instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas no especificados en estos planos deberán ser sometidos al ARQUITECTO/INGENIERO para su aprobación.
- La tolerancia para el recubrimiento mínimo de concreto en Columnas y Vigas será de -1.30 cm y de -1.00 cm para muros. En ningún caso el recubrimiento será menor que el diámetro de la varilla especificada.
- El recubrimiento de barras esta dado en centímetros (cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGÓN

- Todo el hormigón vaciado en sitio será del tipo y Resistencia Mínima a Compresión a los 28 días (f<sub>c</sub>), según se especifica en la Tabla de Materiales. (Ver Tab. No. 1.)
- Incluir en la mezcla de hormigón un aditivo Plastificante Reductor de Agua, que permita aumentar el revenimiento sin alterar la relación agua/cemento prevista en las especificaciones propias para la resistencias indicadas en este plano.
- Todo el hormigón vaciado en sitio deberá ser vibrado correctamente en todos los elementos, tanto verticales como horizontales.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

- El refuerzo de acero para el hormigón deberá ser fabricado con los estándares del ASTM A615. La Resistencia especificada a la fluencia (f<sub>y</sub>) es conforme a la Tabla de Materiales de este plano. Ver Tab. No. 1.
- Los solapes de refuerzos en Columnas y Vigas deberán cumplir con los requisitos especificados en el ACI-318 actualizado y reproducidos en este plano. La ubicación de solapes serán especificados en cada caso particular. No se permitirá solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sismo-resistente.
- Son considerados como en la misma sección transversal los empalmes que tengan las extremidades más próximas a menos de 20% de la longitud de solape, considerándose la longitud mayor cuando las dos adyacentes son diferentes. Ver Tab. No. 5.
- El espesor de hormigón alrededor del empalme no debe ser menor de 2Ø ni de 2.5 cm. Ver Fig. No. 3.
- El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.
- La soldadura de campo no se permitirá para acero Grado 60. Ver Fig. No. 2.
- Protección de refuerzo y recubrimiento deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla de recubrimiento de este plano. Ver Tab. No. 2.

E. RECOMENDACIONES ESTUDIO DE SUELOS

- Las estructuras podran contruirse sobre platea de fundacion en los edificios y de zapatas superficiales aisladas combinada con zapatas de muros en la plaza comercial.
- Tomar como profundidad de Desplante 0.90 mts medido a partir de las plataformas ya nivelada para el caso de los edificios, para la plaza comercial la profundidad de desplante quedara fijada en 1.00 mt.
- Debera de evitarse que tanto el agua servida, asi como el agua de escorrentia penetren el plano de fundacion.
- Para dar paso a la construccion de las fundaciones se debera retirar la capa vegetal presente en el subsuelo (ver estratigrafia del terreno por sondeos realizados) y reponer con reyno granular (material de corte del area estudiada) hasta los niveles de piso indicada, el material se debera compactar a un 95 del ensayo proctor modificado, el material de relleno a reponer sera el material de corte del area del solar, este ha sido analizado en esta forma consultora y tiene una densidad seca maxima de 1840 Kg/m<sup>3</sup>, y una humedad optima de compactacion de 10.50% el analisis de este material esta presente como anexo en el estudio de suelos.

20 ES-2 LEYENDA

ASJ	REF. MURO DE EXTREMO
ASV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
ASH	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESC.	ESCALA
SE	SIN ESCALA
Di	DINTEL
DE	DINTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
G	GANCHO
H	ESPESOR DE LOSA O ZAPATA
Hd	ALTURA DE DADO EN ZAPATA
Le	LONGITUD DE EMPALME
MM	MURO DE MAMPOSTERIA
MH	MURO DE HORMIGÓN
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.D.	NIVEL DE PISO DESCANSO
(-)	BARRA INFERIOR
(+)	BARRA SUPERIOR
EST.	ESTRUCTURAL
V	VIGA

VF	VIGA DE FUNDACIÓN
R	RECUBRIMIENTO
Z	ZAPATA
JC	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
JE	JUNTA DE EXPANSION
WS	FRENDO DE AGUA (Water Stop)
Lp	LONGITUD DE PILOTE
SOT.	SÓTANO
#	ARMADURA DE DOS DIRECCIONES
Ø	DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA
ØL	DIÁMETRO DE LA BARRA LISA
Øs	DIMENSIÓN DE BARRA CUADRADA
—	PERFIL DE CORTE EN ROCA
—	PERFIL EN RELLENO
—	EJES DE SIMETRÍA
—	ACOTAMIENTO VERTICAL
—	EJE DE REFERENCIA
—	ACERO ADICIONAL POSITIVO
—	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
—	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGÓN ARMADO
—	MUROS DE 20 CM EN MAMPOSTERÍA
—	MUROS DE 15 CM EN MAMPOSTERÍA

Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCIÓN  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

Clausula de derecho de autor

Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Bermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como oración correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCIÓN  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 26, NoCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING: RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING: CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

ING: PAMELA PINA CODIA: 20781

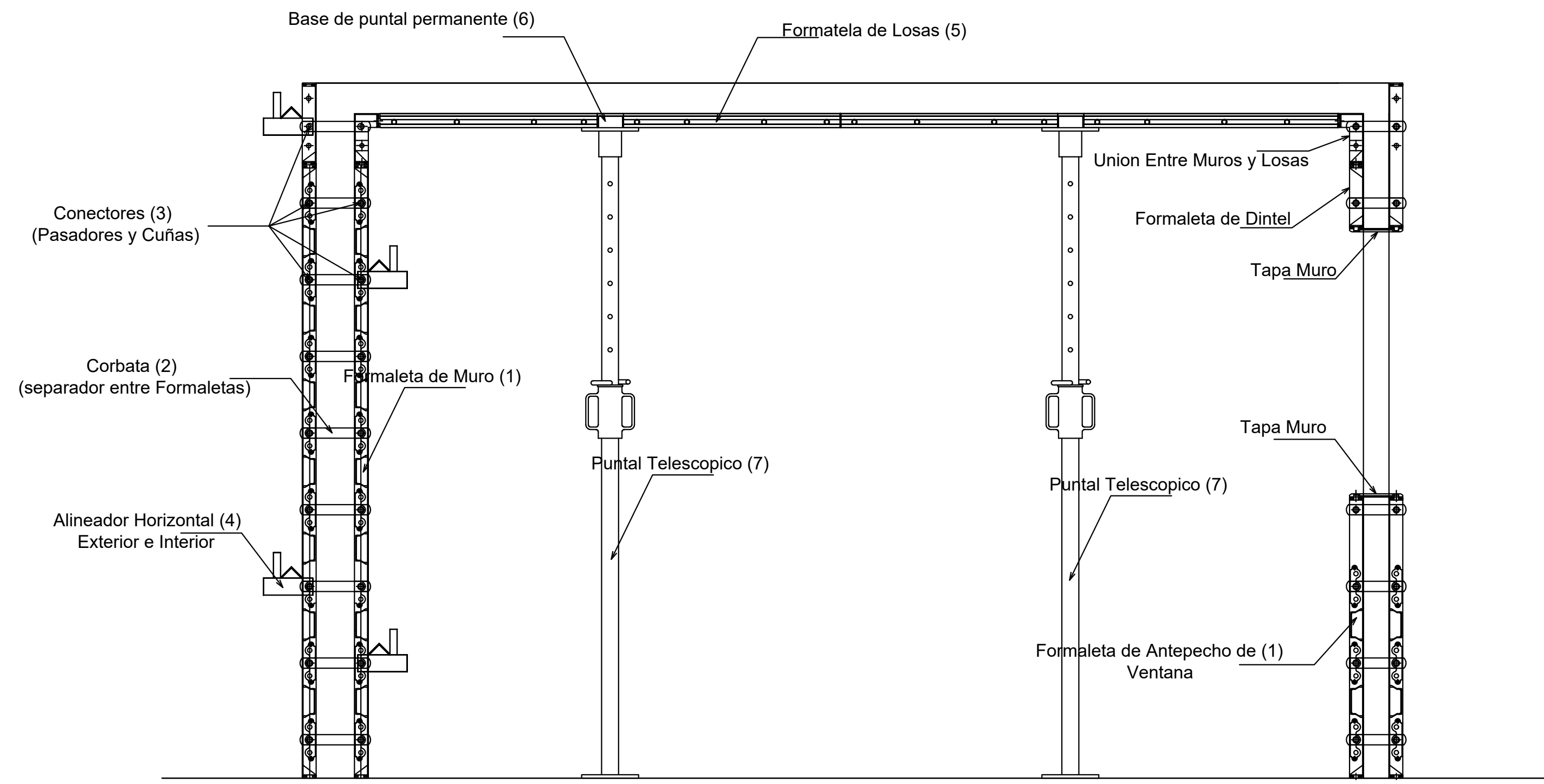
FIRMA:

CONTENIDO:

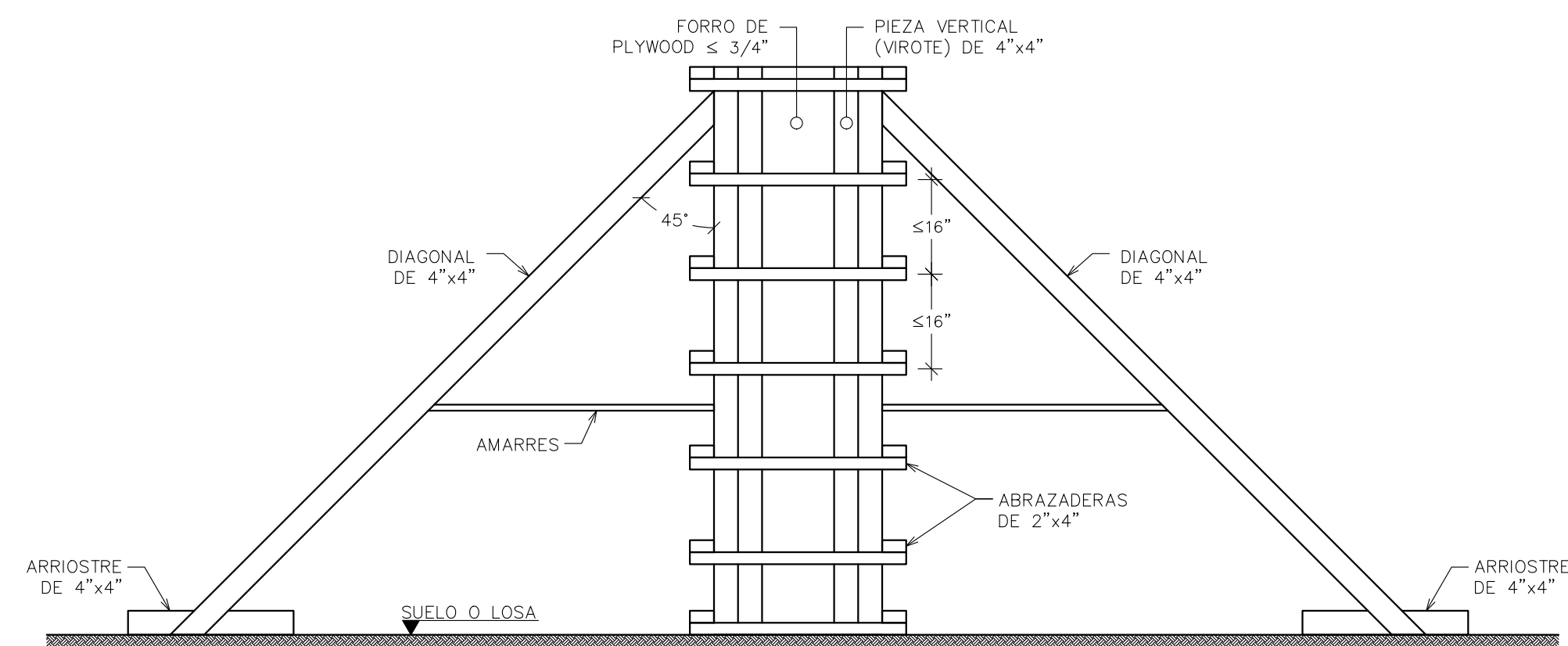
DETALLES GENERALES

ESCALA: INDICADA

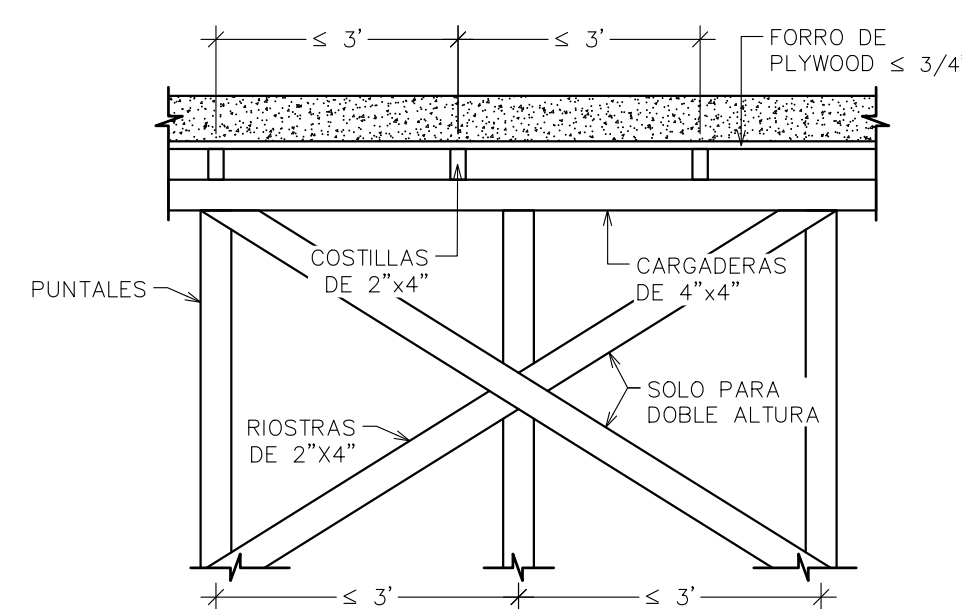
**1 DETALLE DE ENCOFRADO DE FORMALETA**  
ES-03/ESC.: 1:50



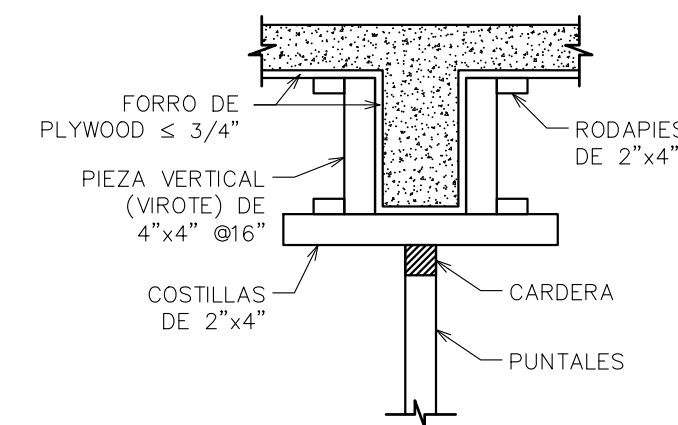
**2 DETALLE DE ENCOFRADO DE COLUMNAS**  
ES-03/ESC.: 1:25



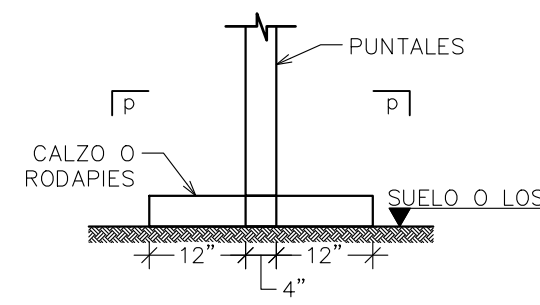
**4 DETALLE DE ENCOFRADO DE LOSAS**  
ES-03/ESC.: 1:25



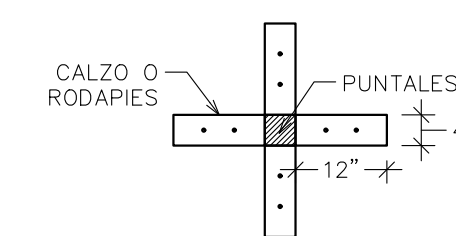
**5 DETALLE DE ENCOFRADO DE VIGAS**  
ES-03/ESC.: 1:25



**6 DETALLE DE PUNTALES**  
ES-03/ESC.: 1:25



**7 SECCIÓN "p-p"**  
ES-03/ESC.: 1:125



REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE COLUMNAS

Separación de Virotes 2"x4" utilizando Forro de 1" de Madera Bruta o Plywood de 3/4"	Dimensión Mayor de la Columna Rectangular					
	0.20m ó menos	0.30m	0.40m	0.50m	0.60m	0.80m
	Espaciamiento Máximo de las Piezas					
H=2.44m	0.40m	0.40m	0.30m	0.30m	0.25m	0.25m*
H=1.80m	0.45m	0.45m	0.45m	0.40m	0.35m	0.35m*
H=1.22m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m	0.50m*

Nota:

- Se deben colocar las diagonales en, por lo menos, dos caras perpendiculares de la columna.
- En las columnas de 0.80m o más se colocará un larguero vertical o virote con su respectivo diagonal (pie de amigo) en el centro de las caras.
- Se usará alambre o tornillos para el amarre de los virotes a un espaciamiento no mayor de 0.60m. Se colocarán hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstos deberán ser diseñados de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE MUROS

Virotes Verticales 2"x4"	Presión Máxima en el Muro dada en Kg/m <sup>2</sup>					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
Costillas Horizontales de 2"x4"	0.60m	0.60m	0.50m	0.45m	0.40m	0.30m
Separación Tornillos o Alambre #10 con Resistencia Mínima de 1,300 Kg.	1.00m	0.90m	0.75m	0.60m	0.50m	0.50m
Separación Máxima de Diagonales de 2"x4"	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m

Notas:

- Al usar alambre para el amarre de las costillas, se colocan tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 Kg.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4" y forro de 1" de madera bruta o plywood de 3/4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstos deberán ser diseñados de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE LOSAS

Espesores del Forro (Plywood o Madera Maciza)	0.075E<math>\leq 0.10	0.10E<math>\leq 0.12	0.12E<math>\leq 0.15	0.15E<math>\leq 0.17	0.17E<math>\leq 0.19	0.19E<math>\leq 0.20
	Separación Máxima entre Ejes de Costillas de 2"x4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Separación Máxima de Puntales de 2"x4" con H=2.44m Arriostros en ambas direcciones	0.80m	0.80m	0.80m	0.75m	0.70m	0.60m
Separación Máxima de Cargaderas de 2"x4"	1.20m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m

Notas:

- En todos los muros de cargas se colocará una cinta de apoyo al encofrado con dimensiones mínimas de 1"x4" clavados al muro con clavos de acero.
- Independientemente del espaciamiento de las costillas, el forro deberá estar apoyado en los bordes.
- En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizará por lo menos una línea de puntales en su centro.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstos deberán ser diseñados de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE VIGAS

Separación de Virotes y Costillas de 2"x4" utilizando Forro de 1" de Madera Bruta o Plywood de 3/4"	Espesor de Losa				
	0.10m	0.12m	0.15m	0.17m	0.20m
Vigas con Fondos de 0.20, 0.25 y 0.30m de ancho	0.10m	0.12m	0.15m	0.17m	0.20m
h por debajo de la losa	Espaciamiento Máximo de las Piezas				
h=0.20m	0.54m	0.50m	0.48m	0.46m	0.44m
h=0.40m	0.50m	0.48m	0.46m	0.45m	0.40m
h=0.60m	0.47m	0.45m	0.43m	0.40m	0.30m
h de la viga	Separación de Puntales 2"x4" con Altura Menor de 2.20m y Cargaderas de 2"x4"				
h=0.20m	0.80m	0.75m	0.70m	0.65m	0.60m
h=0.40m	0.70m	0.65m	0.60m	0.60m	0.55m
h=0.60m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m

Notas:

- Para vigas con h=0.60m ó más, se colocará, en sentido longitudinal, un 2"x4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga, amarrada por dos hilos de alambre #10.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstos deberán ser diseñados de acuerdo al Artículo 165 del R-029.
- Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2"x4" y puntales metálicos o arriostros para disminuir su longitud libre. En cualquiera de los casos se deberán calcular los mismos.

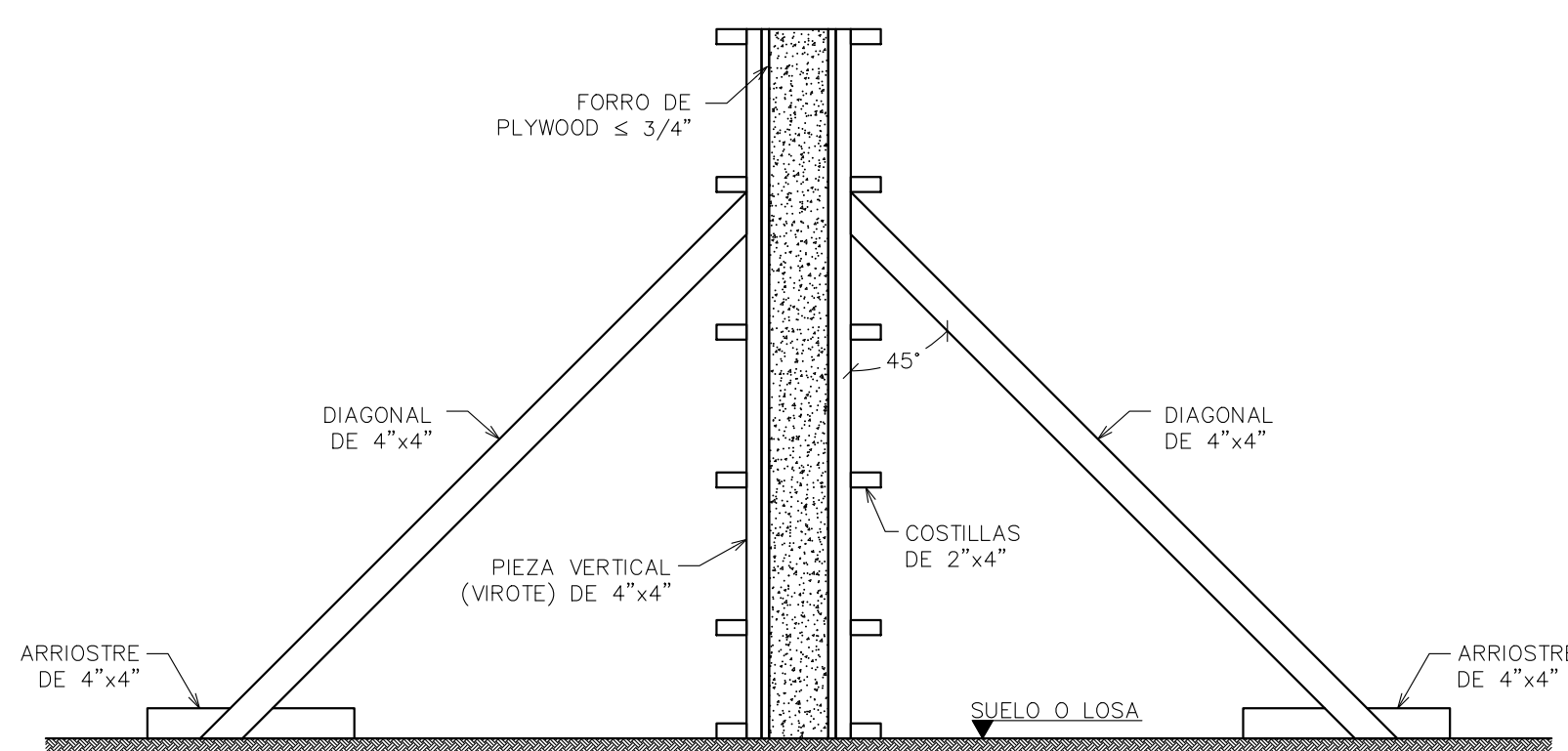
TIEMPO MINIMO DE DESENCOFRADO

	TIEMPO DE DESENCOFRADO (DIAS)
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTES	10
MUROS Y COLUMNAS	3
PISOS Y PAVIMENTOS	2

RESISTENCIA MINIMA DEL HORMIGON PARA DESENCOFRADO

	RESISTENCIA MINIMA
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTES	0.70 F <sub>c</sub>
MUROS DE 20CM Y MENOR ESPESOR	0.5 F <sub>c</sub>
MUROS GRUESOS Y COLUMNAS	0.2 F <sub>c</sub>

**3 DETALLE DE ENCOFRADO DE MUROS**  
ES-03/ESC.: 1:25



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

Clausula de derecho de autor

Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Bermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiere el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

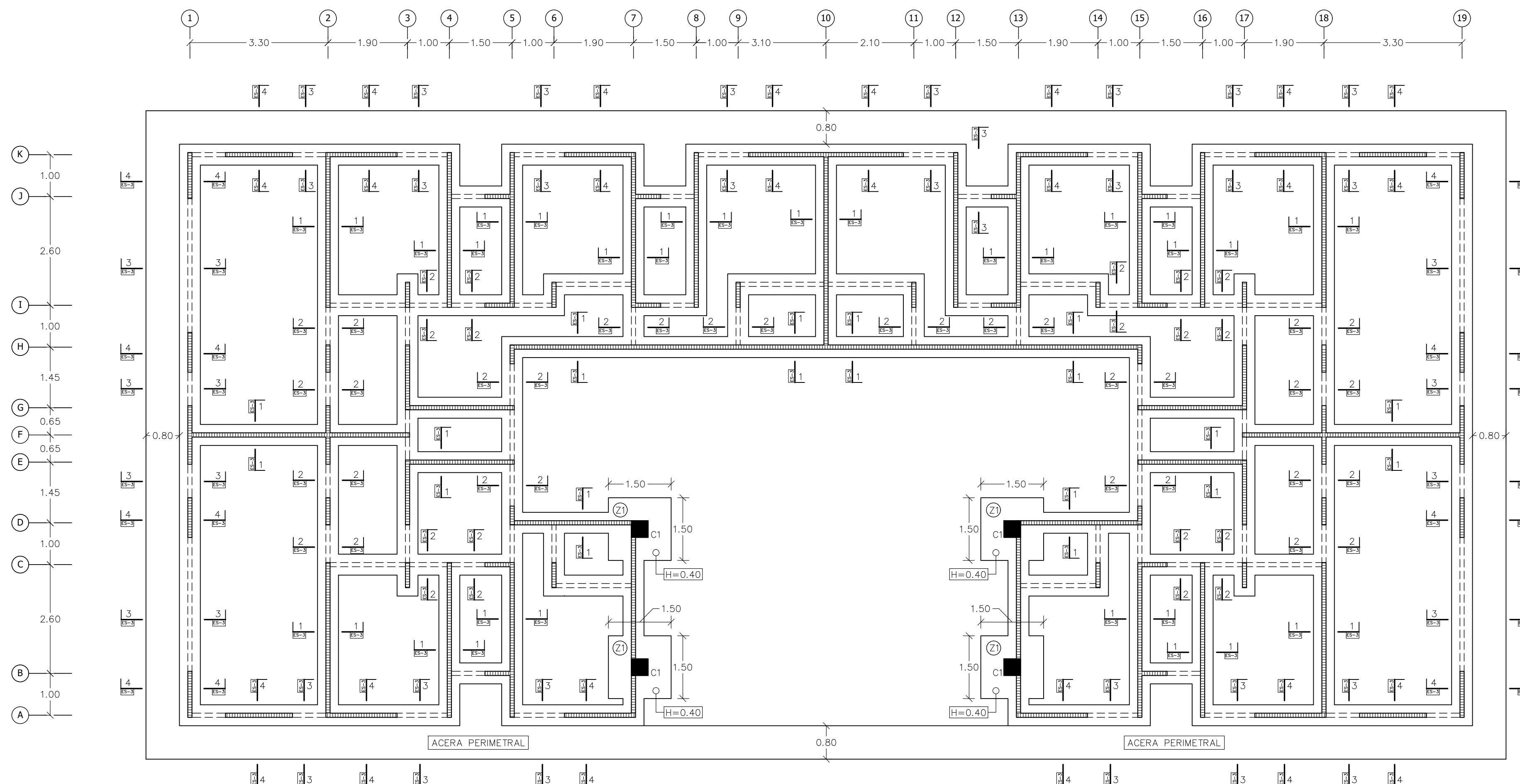
ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

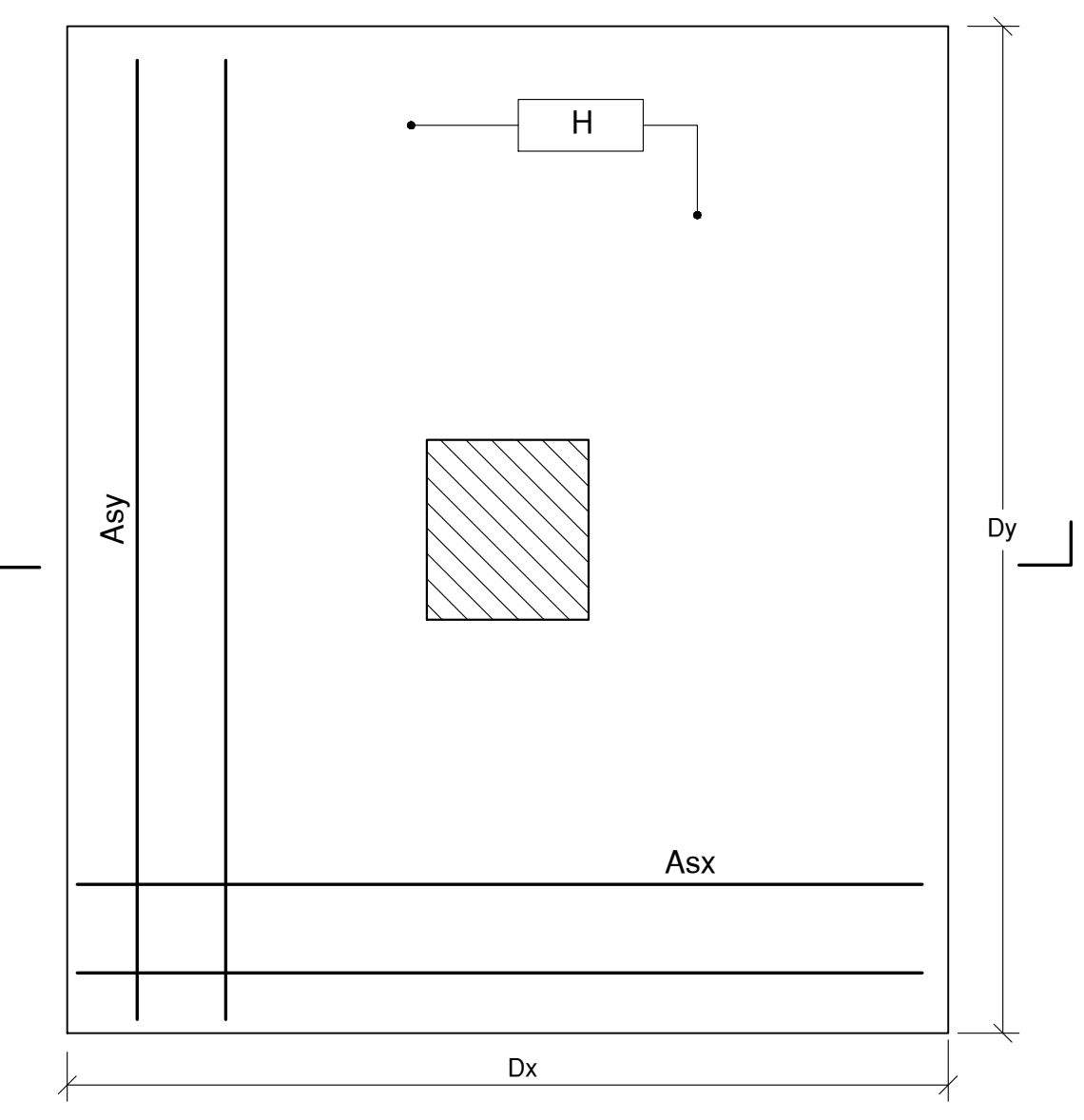
CONTENIDO:  
DETALLES DE ENCOFRADO

ESCALA: INDICADA

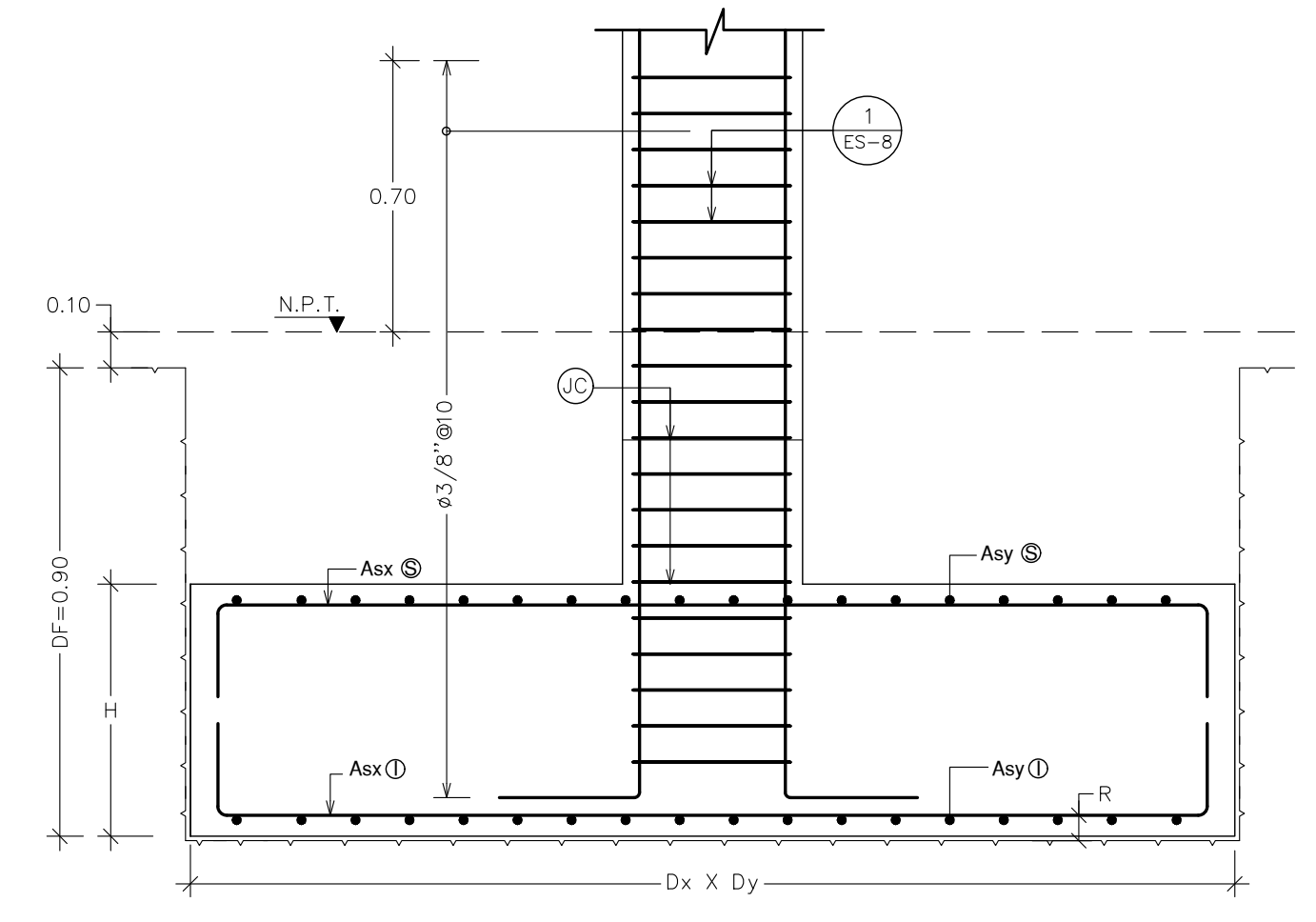
**1 PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTOS**  
ES-04/ ESC. 1:75



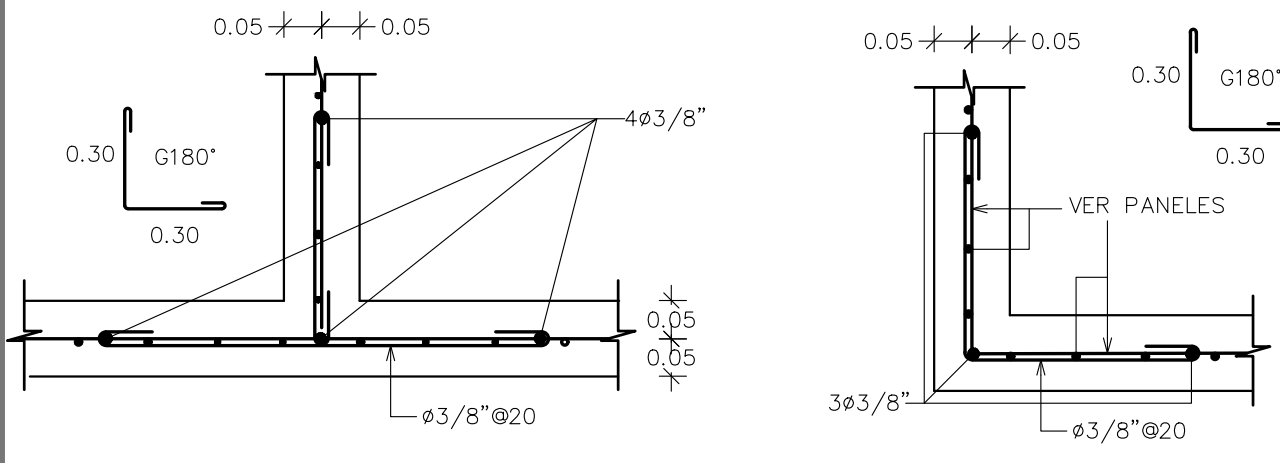
**3 PLANTA TIPICA DE ZAPATAS**  
ES-04/ ESC. 1:20



**5 SECCION TIPICA DE ZAPATAS**  
ES-04/ ESC. 1:20



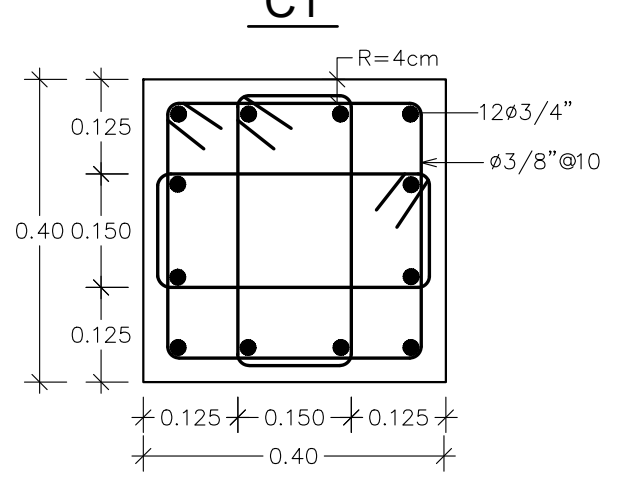
**6 DETALLE DE NUDOS**  
ES-04/ ESC. 1:10



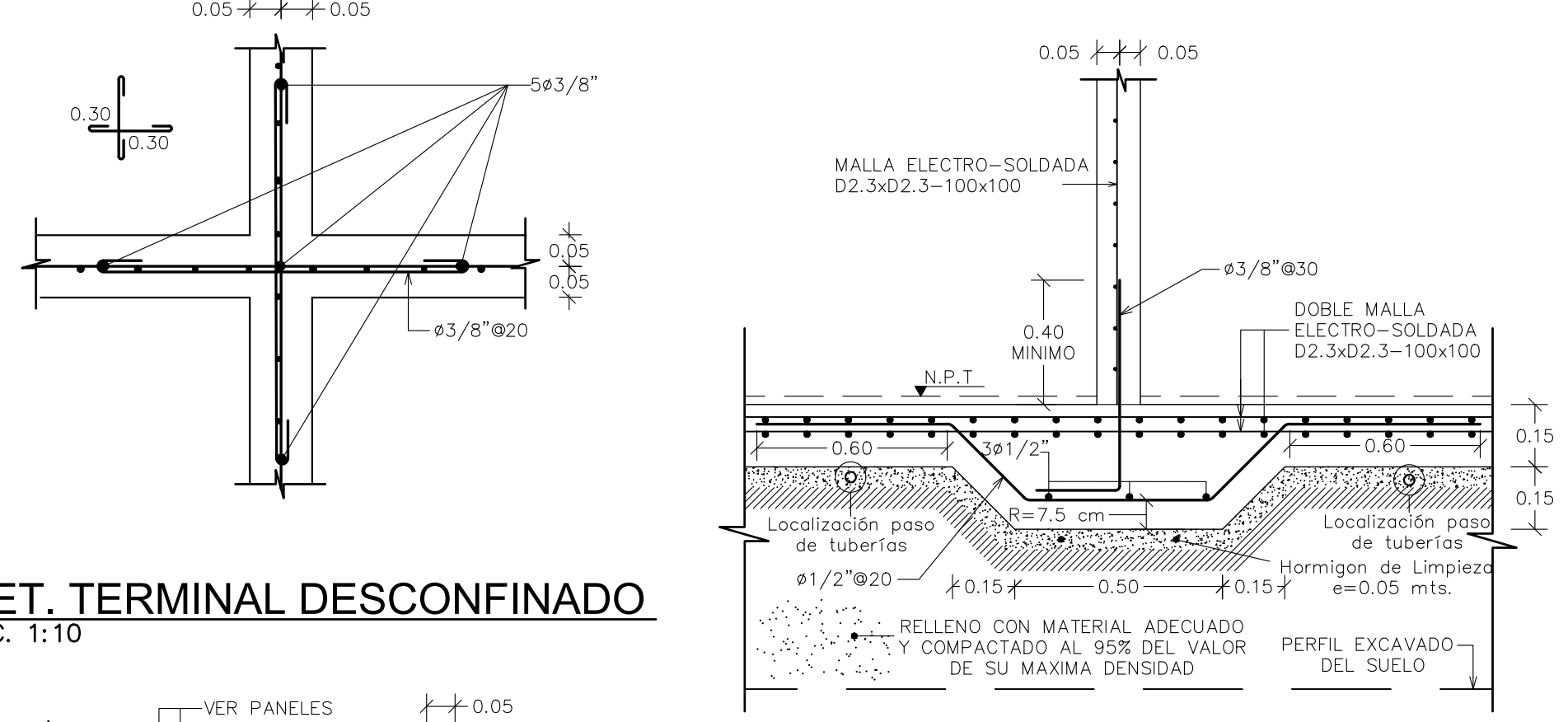
**2 TABLA DE ZAPATAS**  
ES-04/ ESC. S/E

ZAPATA TIPO	H (m)	Dx (m)	Dy (m)	INFERIOR		SUPERIOR	
				Asx (cm)	Asy (cm)	Asx (cm)	Asy (cm)
Z1	0.40	1.50	1.50	3/4"Ø20	3/4"Ø20	-	-

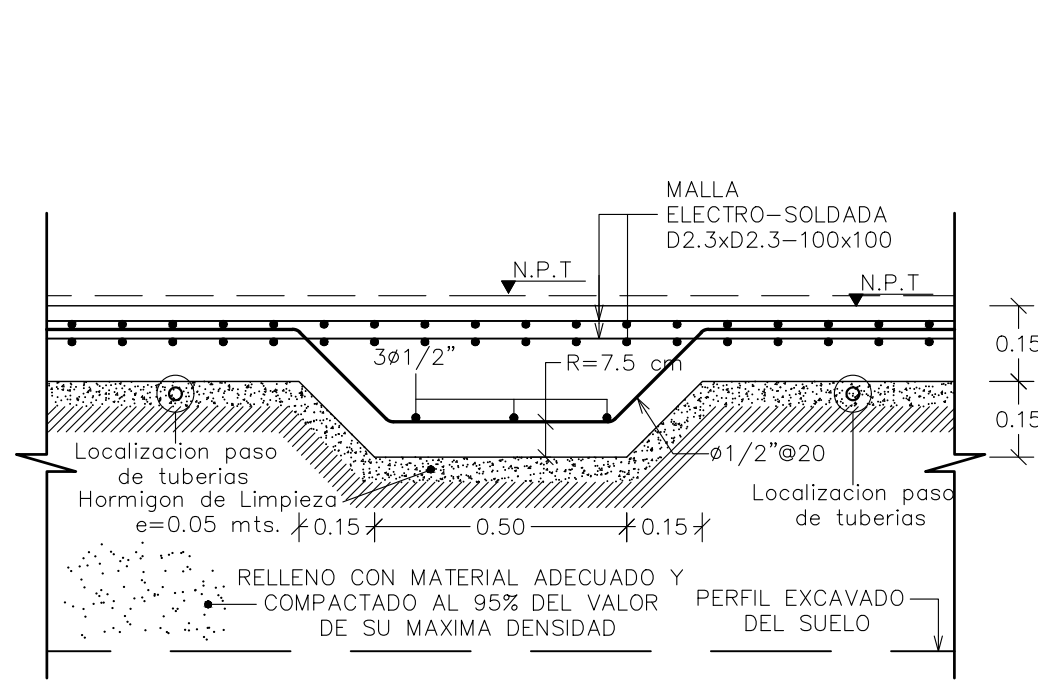
**4 DETALLE DE COLUMNA "C1"**  
ES-04/ ESC. 1:10



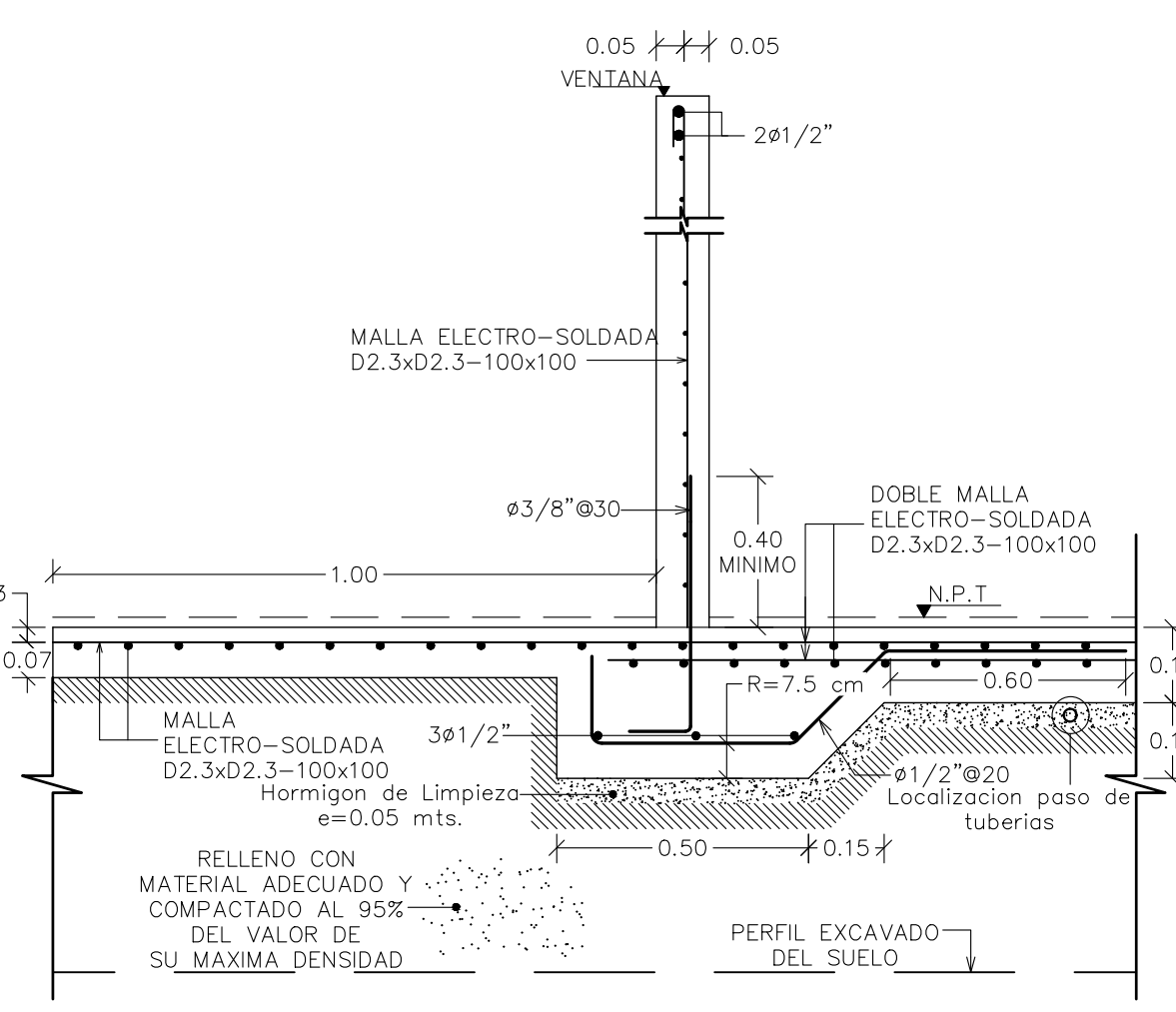
**8 SECCION 1-1**  
ES-04/ ESC. 1:15



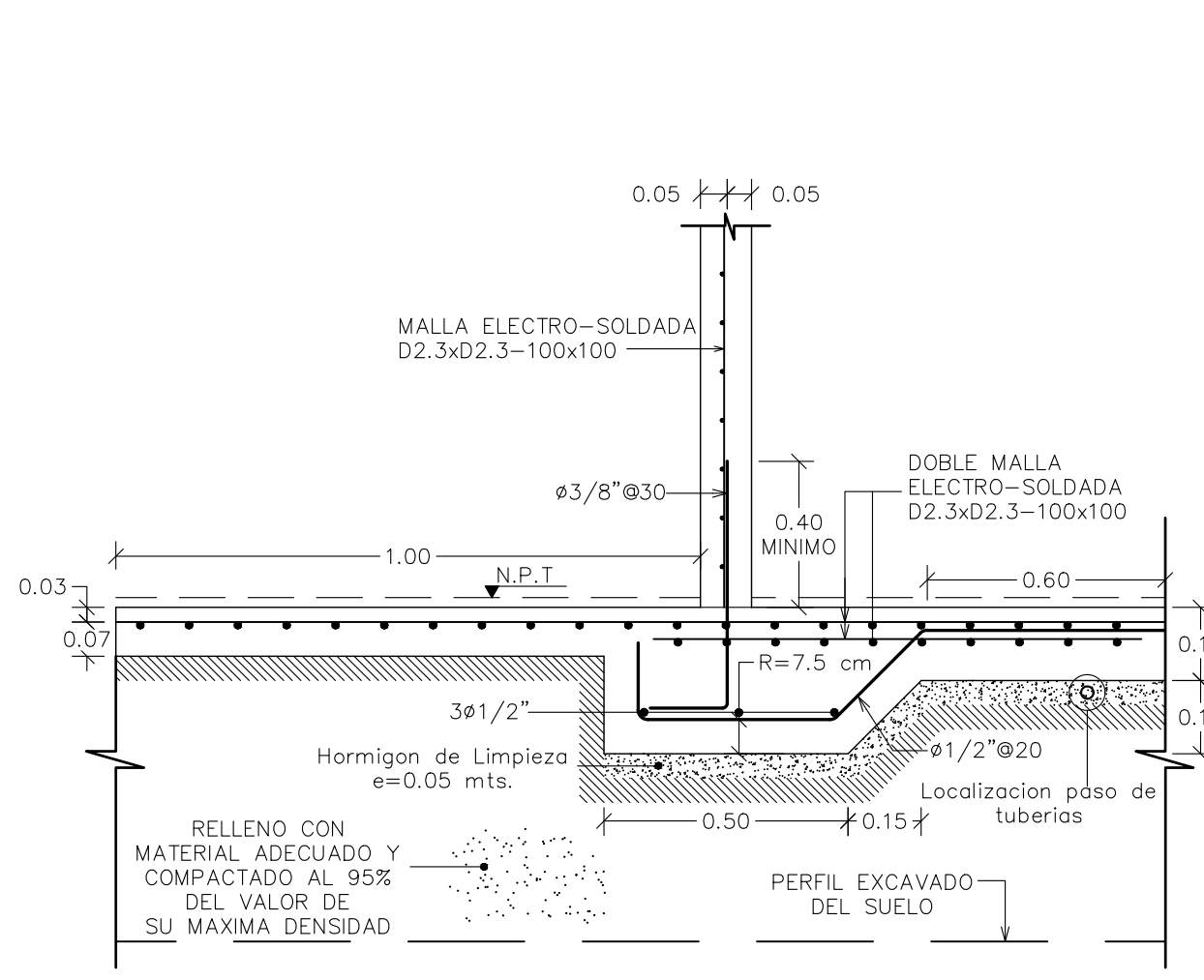
**9 SECCION 2-2**  
ES-04/ ESC. 1:15



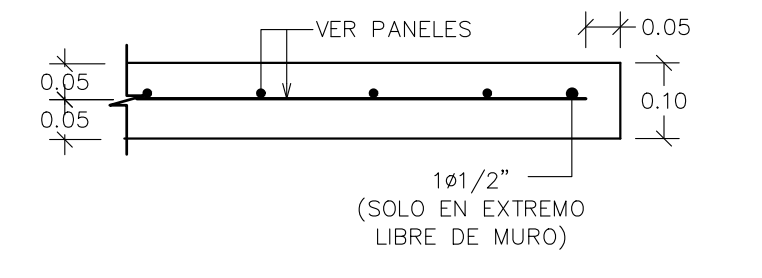
**10 SECCION 3-3**  
ES-04/ ESC. 1:15



**11 SECCION 4-4**  
ES-04/ ESC. 1:15



**7 DET. TERMINAL DESCONFINADO**  
ES-04/ ESC. 1:10



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE

DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

**Clausula de derecho de autor**  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Siermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS

RNC  
1-32-12262-3

DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

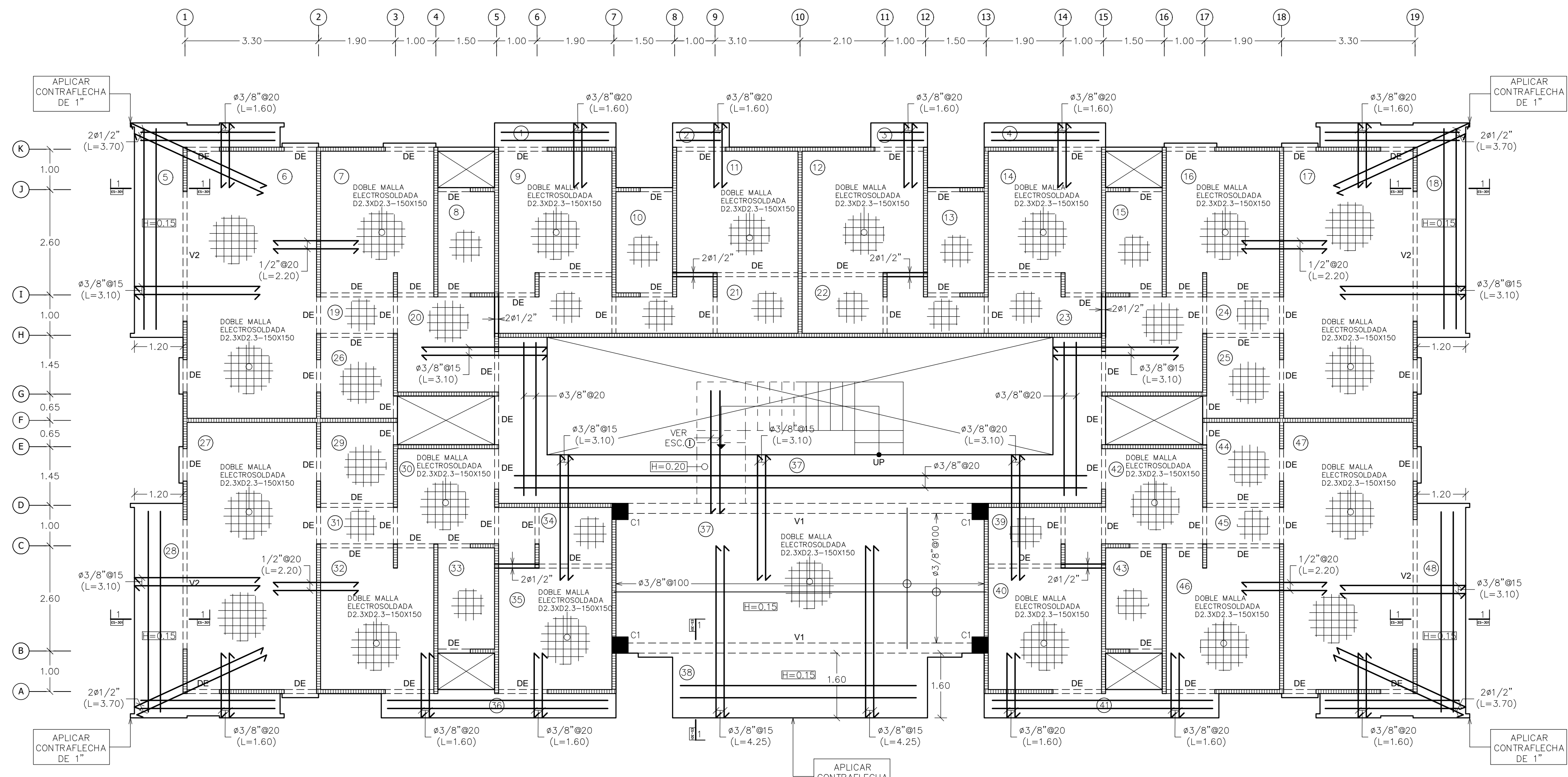
DISEÑO SANITARIO

ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTOS  
ESCALA: INDICADA

**1 PLANTA ESTRUCTURAL 1ER ENTREPISO**  
ES-05 ESC. 1:75



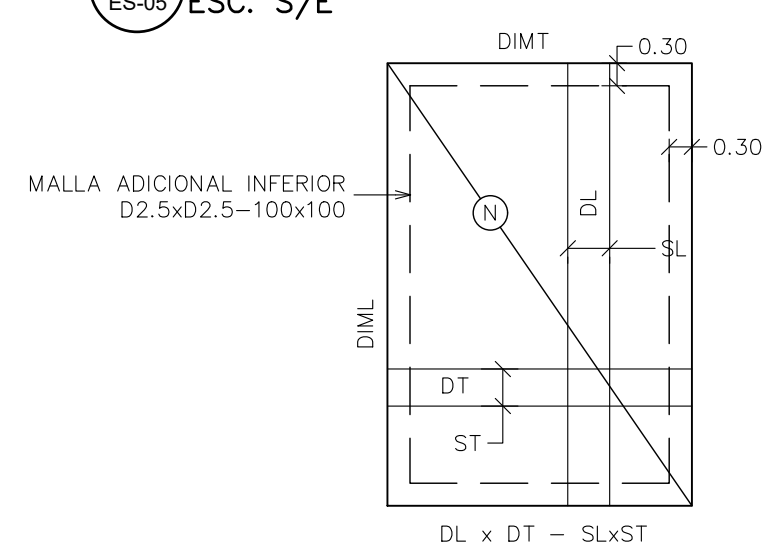
**3 LEYENDA**  
ES-05 ESC. S/E

N	FRANJA DE MALLA
DIML	DIMENSION LONGITUDINAL MALLA ELECTROSOLDADA
DIMT	DIMENSION TRANSVERSAL MALLA ELECTROSOLDADA
DL	CALIBRE DE REFUERZO LONGITUDINAL
DT	CALIBRE DE REFUERZO TRANSVERSAL
SL	ESPACIAMIENTO DE REFUERZO LONGITUDINAL
ST	ESPACIAMIENTO DE REFUERZO TRANSVERSAL

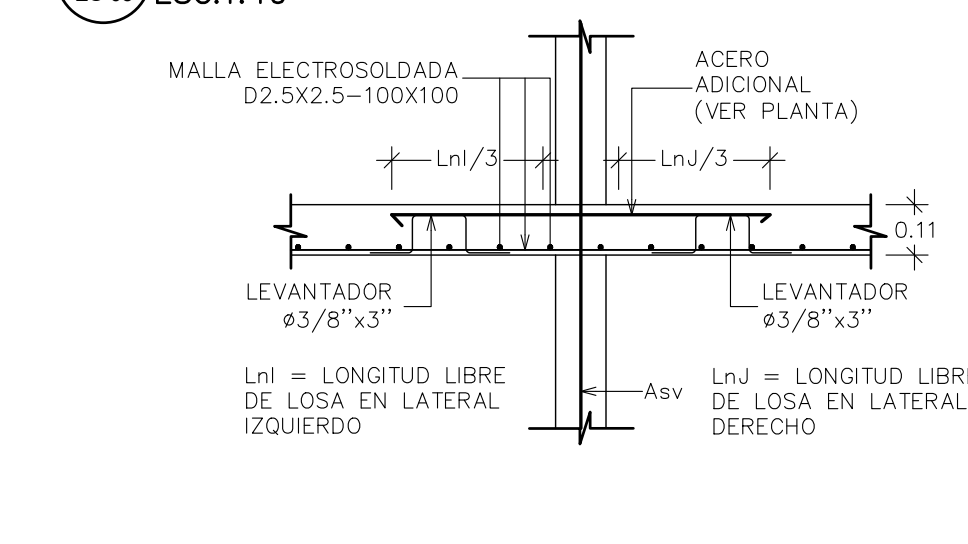
**4 NOTAS**  
ES-05 ESC. S/E

- ES-05 ESC. S/E
- ES-05 ESC. S/E
- ES-05 ESC. S/E
- ES-05 ESC. S/E
- ES-05 ESC. S/E
- ES-05 ESC. S/E

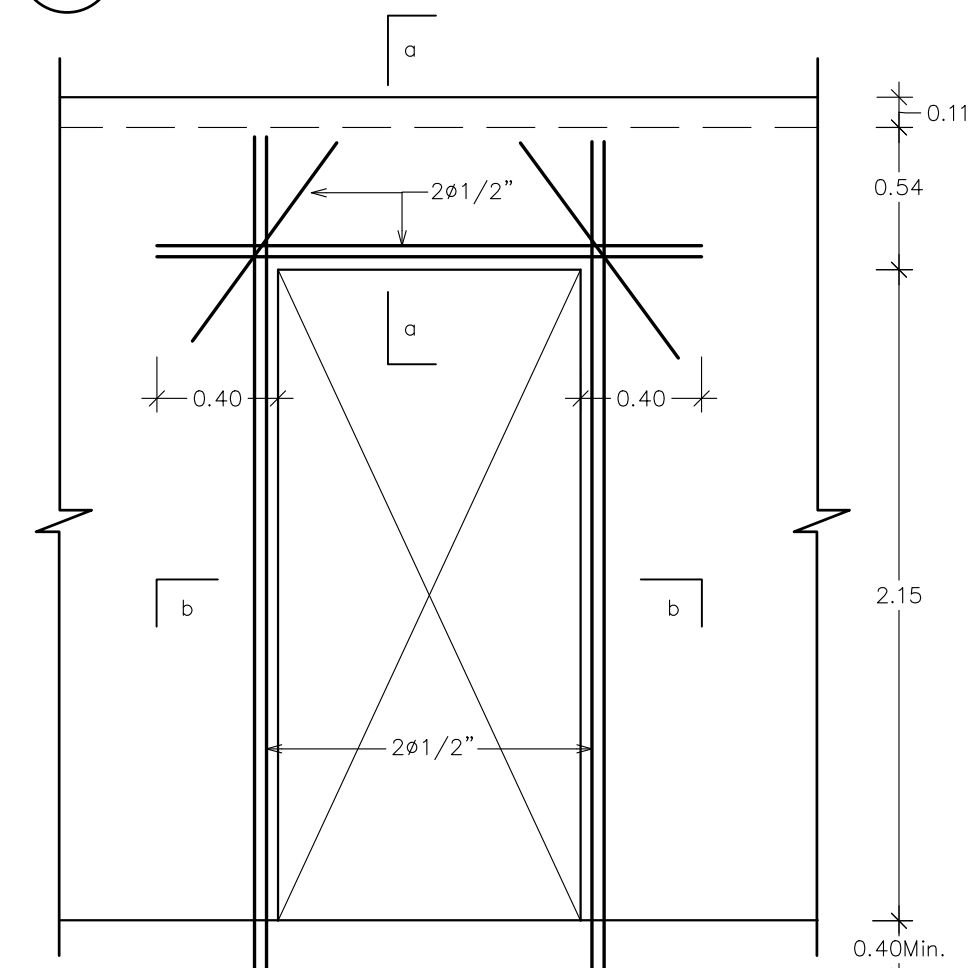
**5 DISPOSICIÓN MALLA**  
ES-05 ESC. S/E



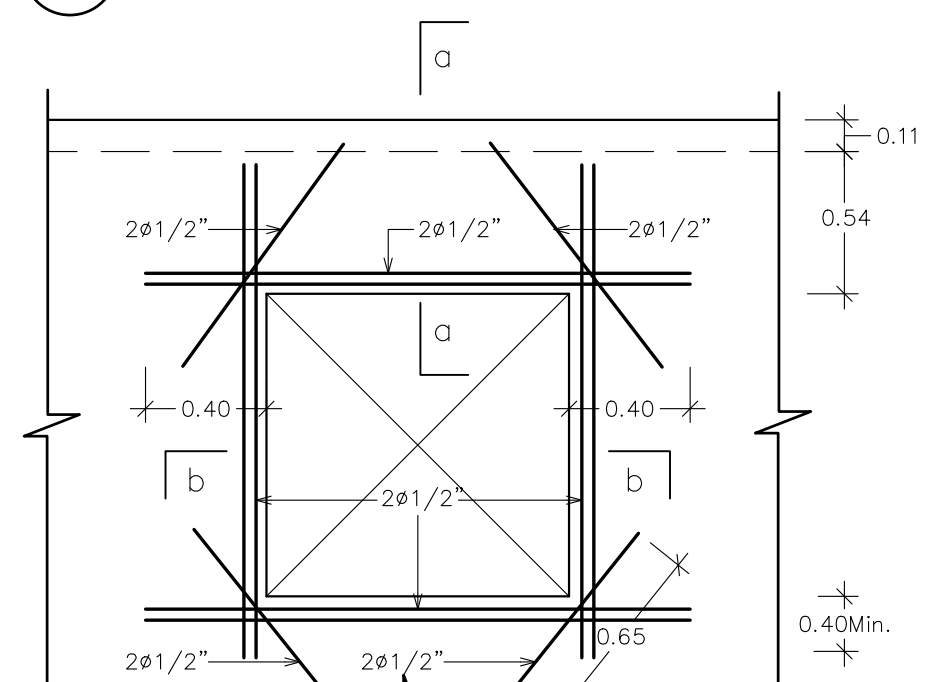
**6 DETALLES DE ADICIONALES EN LOSAS**  
ES-05 ESC. 1:10



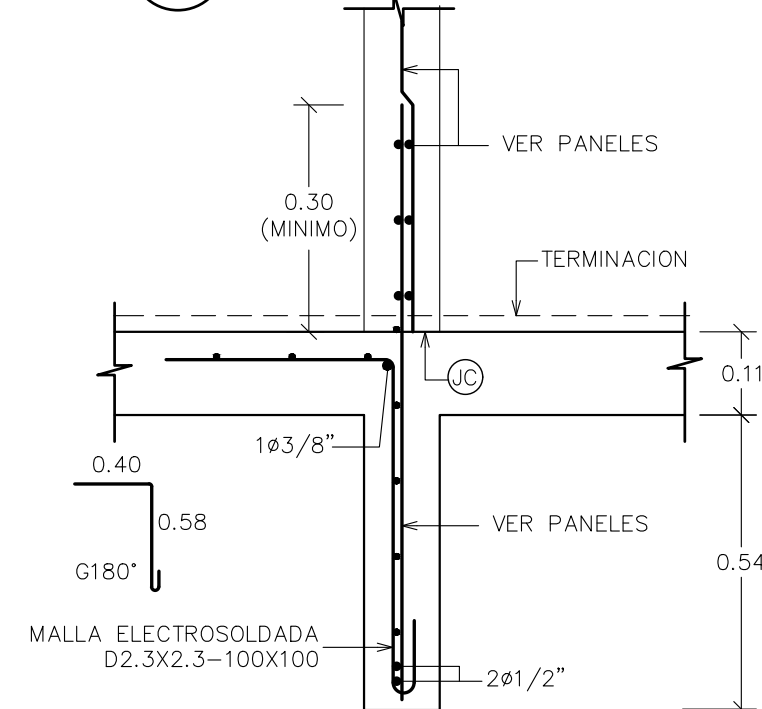
**7 DETALLE HUECO DE PUERTAS**  
ES-05 ESC. 1:25



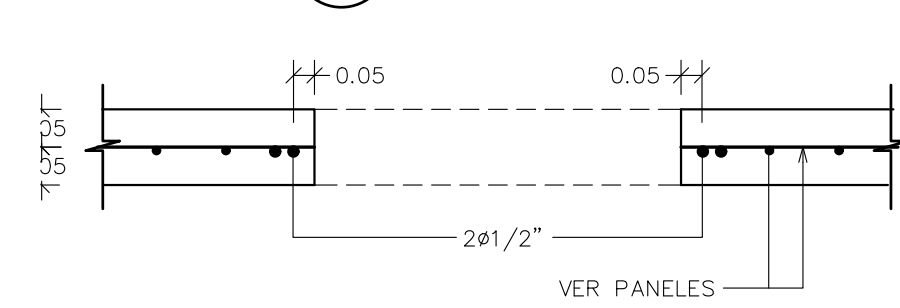
**8 DETALLE HUECO DE VENTANAS**  
ES-05 ESC. 1:25



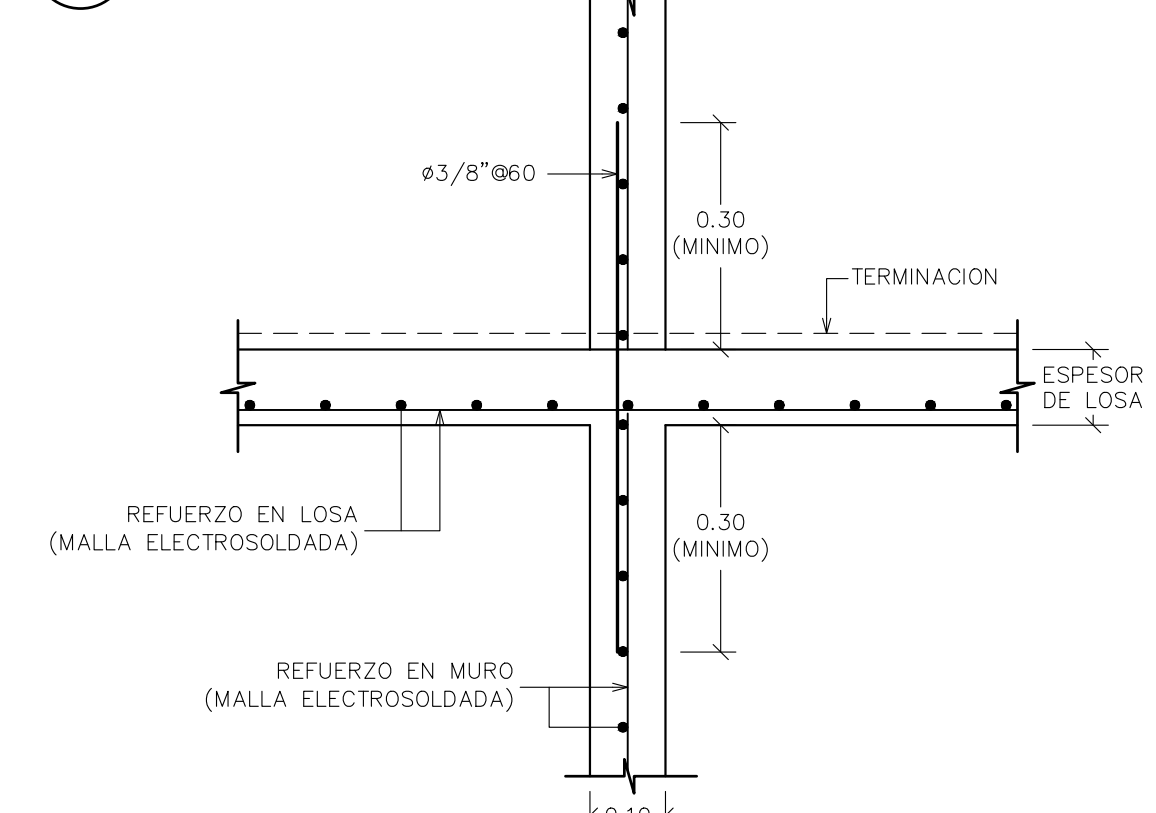
**9 SECCION a-a(DE)**  
ES-05 ESC. 1:10



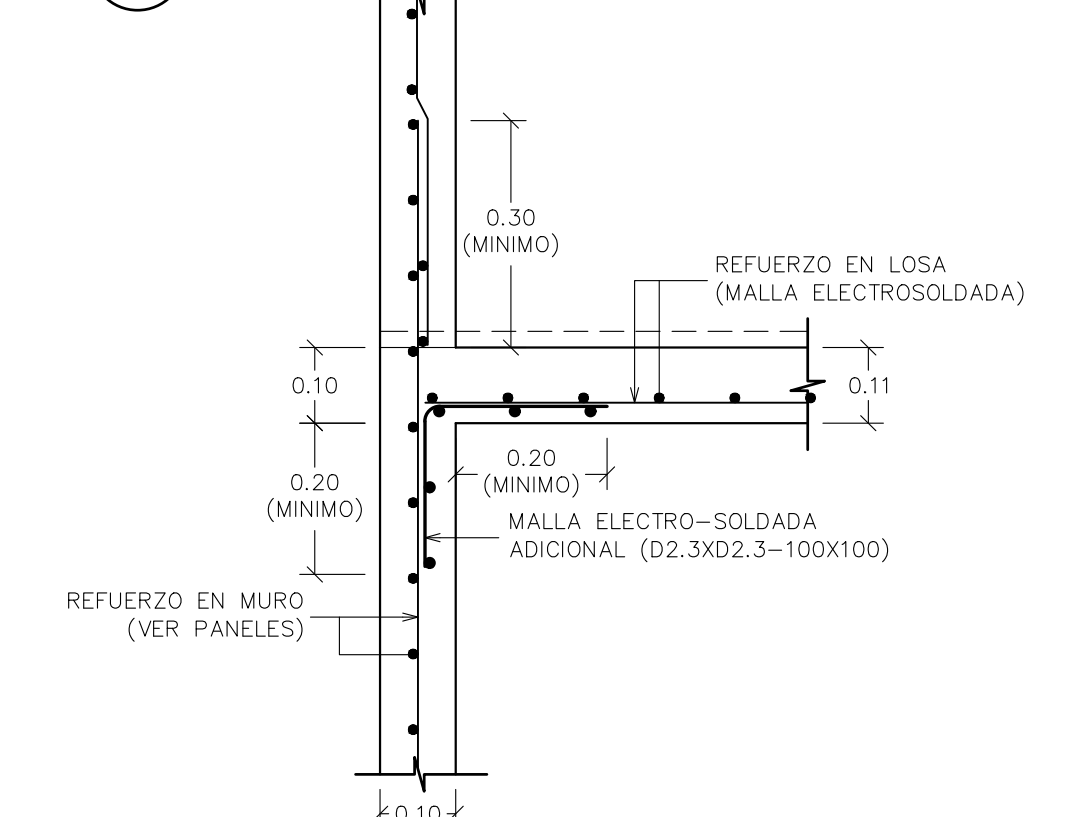
**10 SECCION b-b**  
ES-05 ESC. 1:10



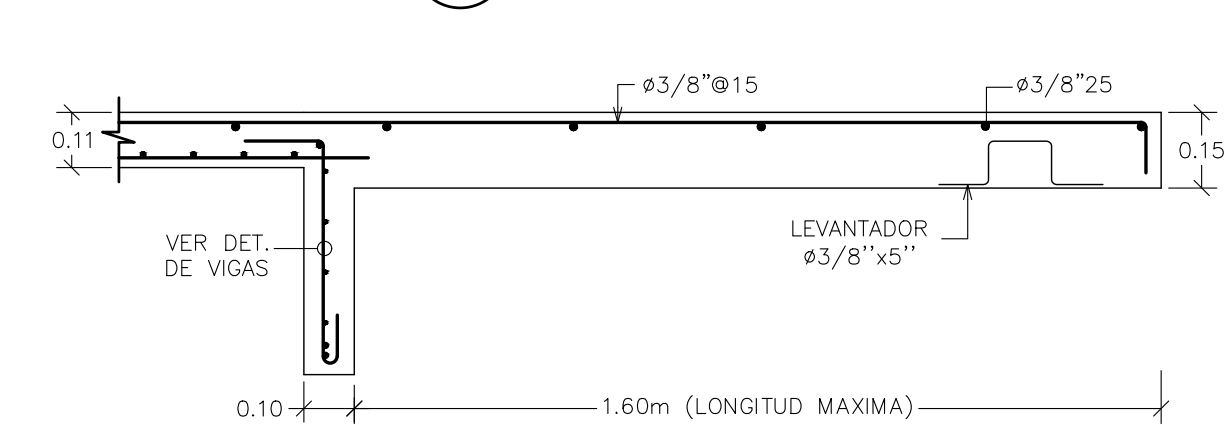
**11 INTEGRACION EN MUROS INTERIORES**  
ES-05 ESC. 1:10



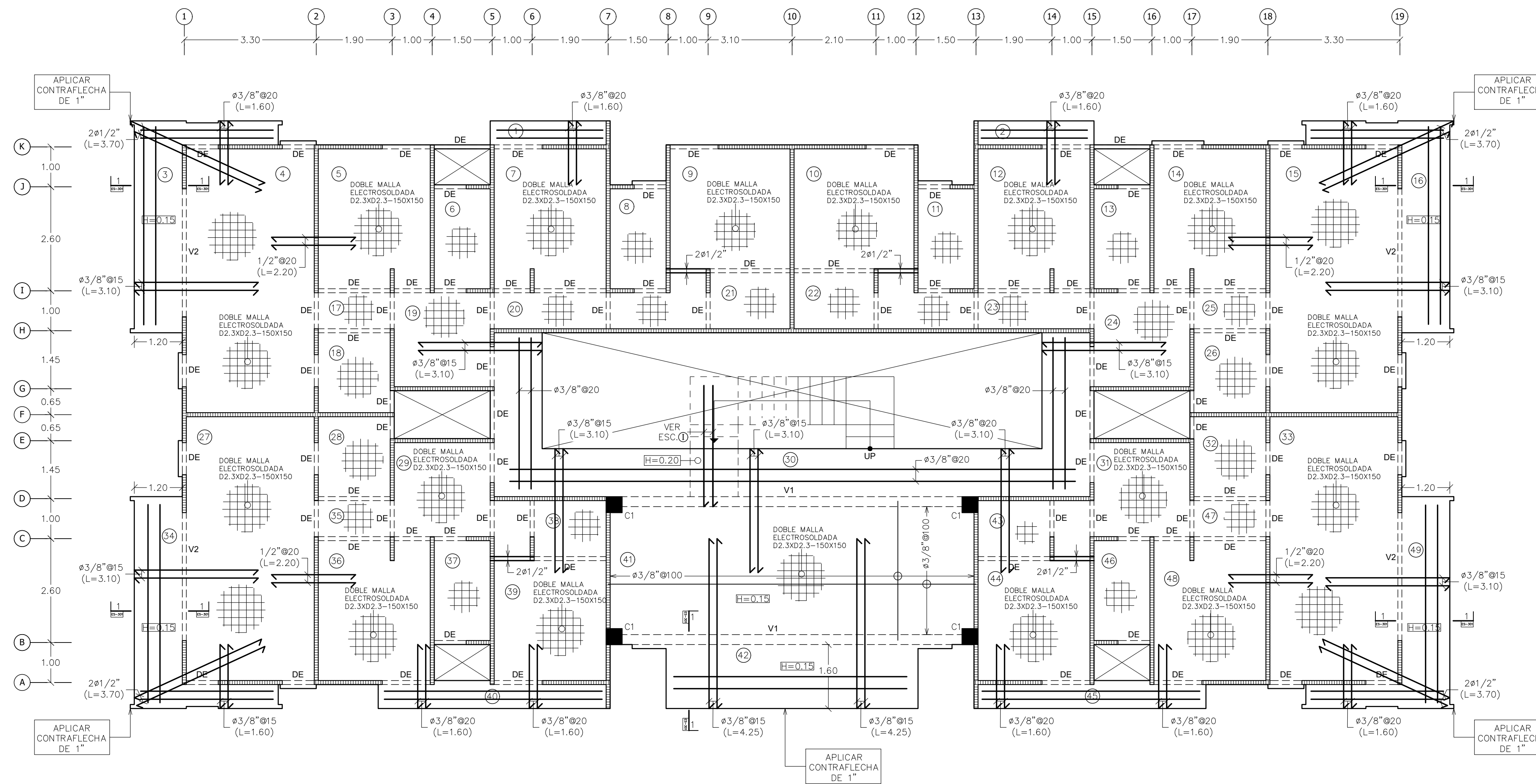
**12 DETALLE DE UNION DE LOSAS CON MUROS EXTERIORES**  
ES-05 ESC. 1:10



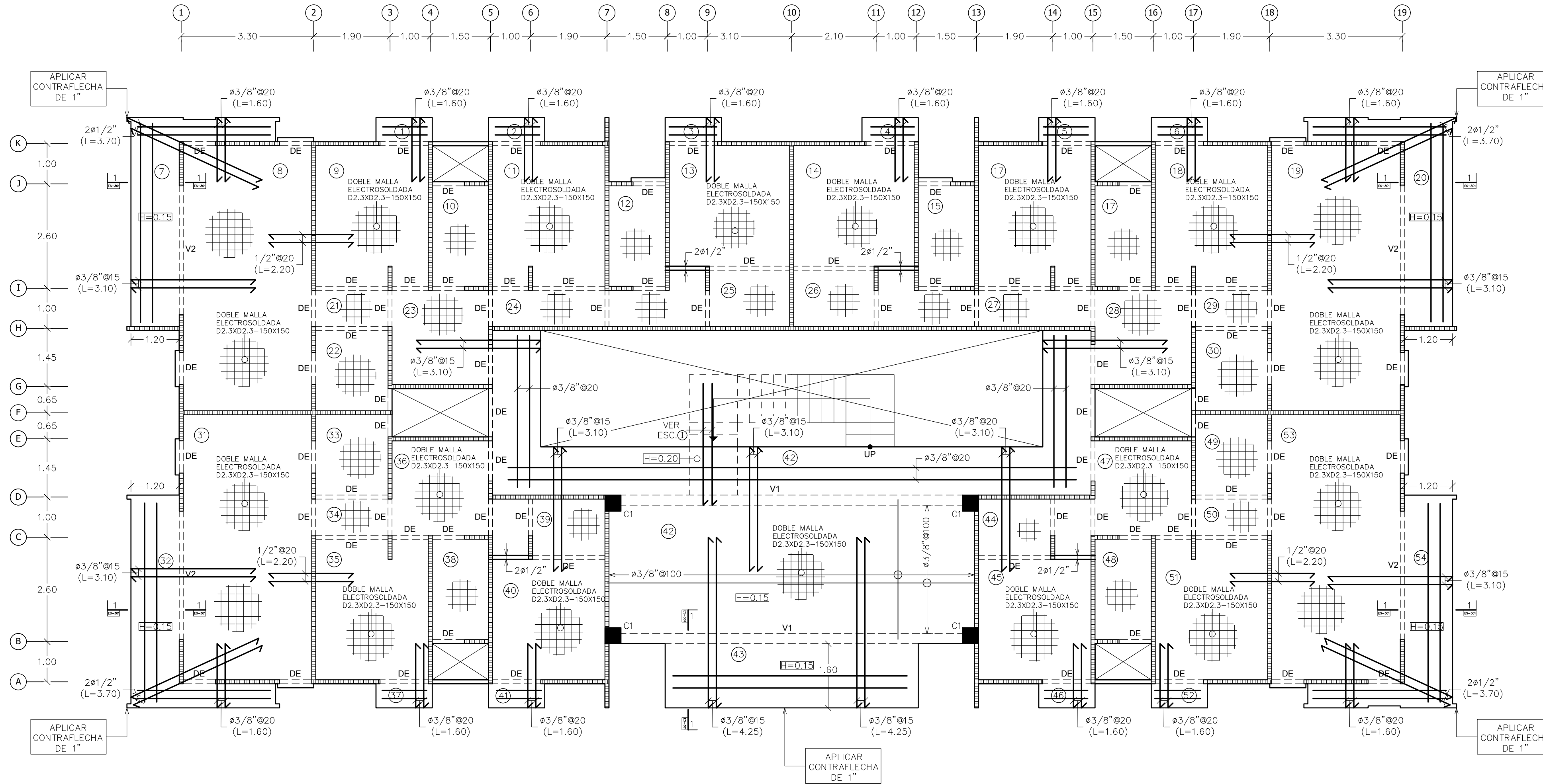
**13 SECCION "1-1"**  
ES-05 ESC. 1:15



1 PLANTA ESTRUCTURAL 2DO ENTREPISO  
ES-06 ESC. 1:75



2 PLANTA ESTRUCTURAL 3ER ENTREPISO  
ES-06 ESC. 1:75



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

**Clausula de derecho de autor**  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Siermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 26, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG. CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

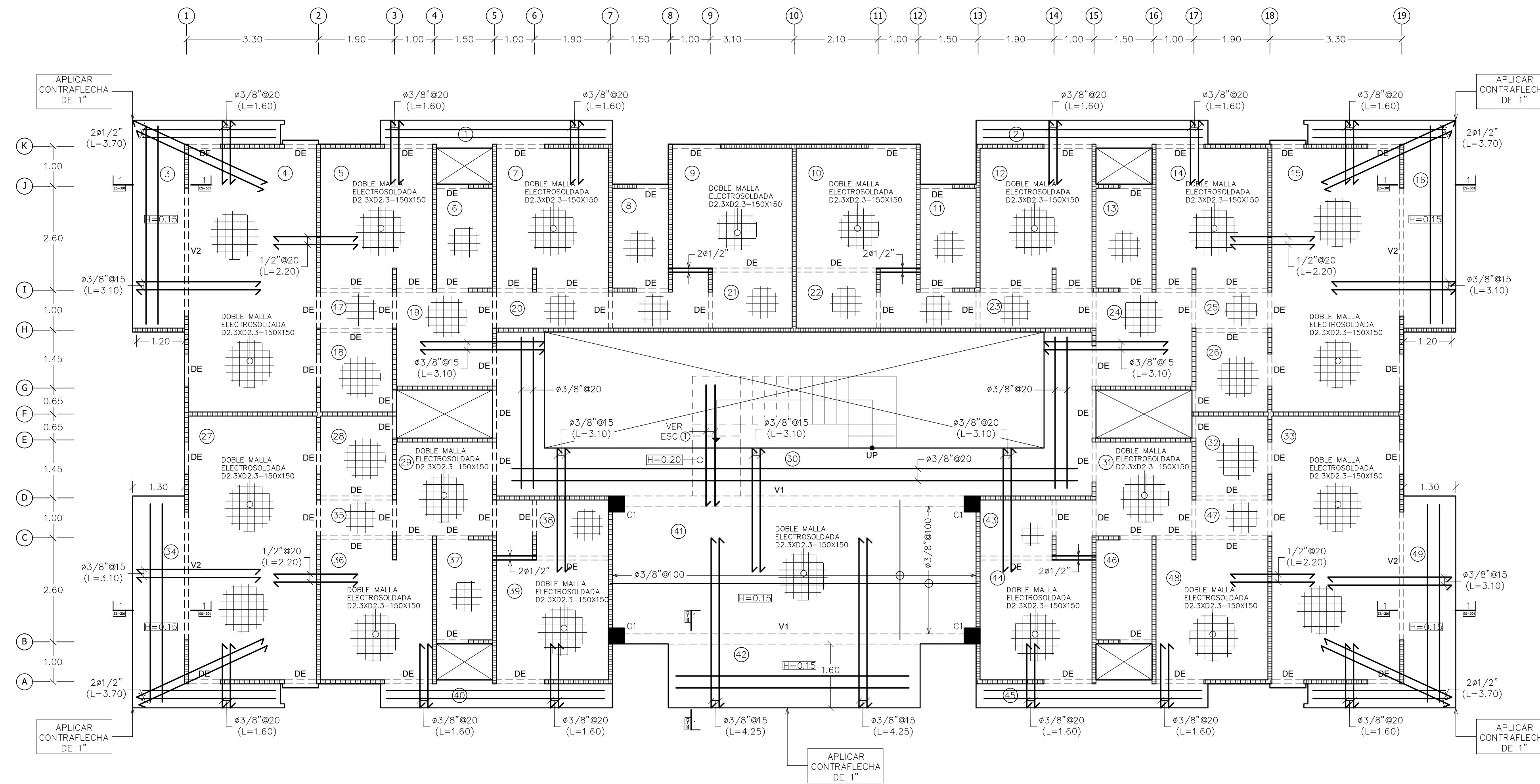
ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

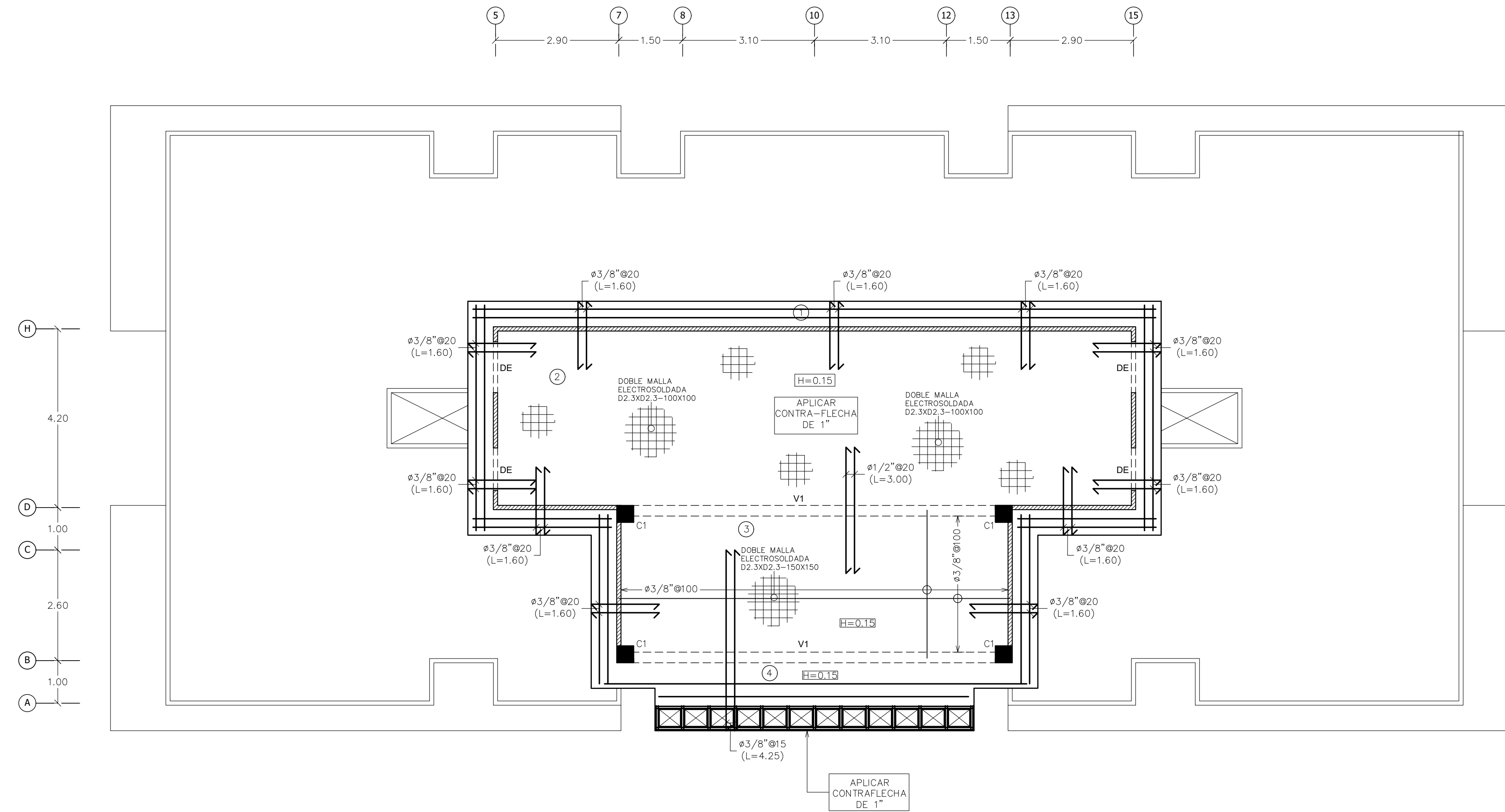
CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCTURAL 2DO &  
3ER ENTREPISO

ESCALA: INDICADA

1 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO  
ES-07/ESC. 1: 75



2 PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA  
ES-07/ESC. 1: 75



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

**Clausula de derecho de autor**  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Sermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de la Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG. CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

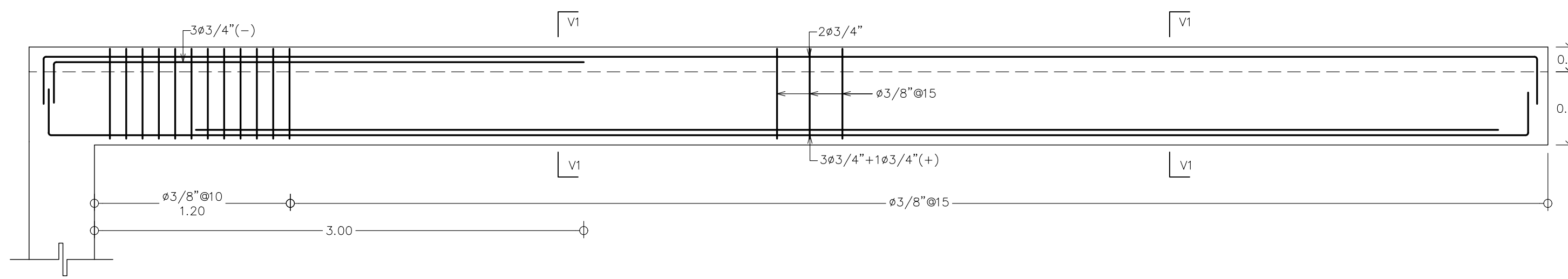
DISEÑO SANITARIO

ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

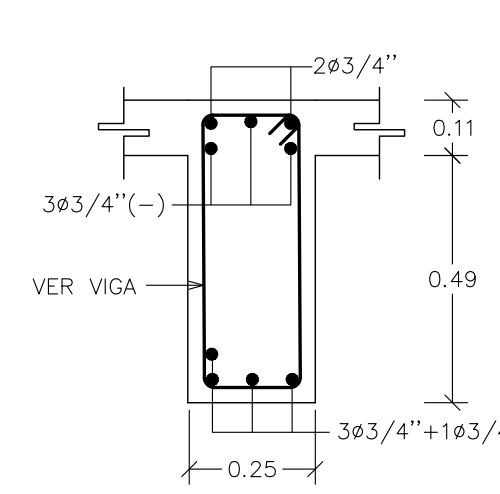
FIRMA:

CONTENIDO:

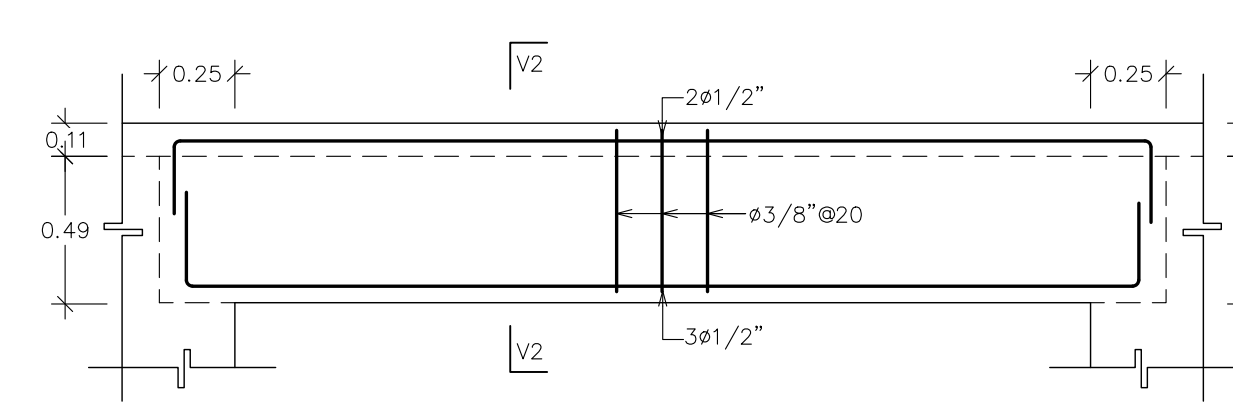
1 VIGA "V1"  
ES-08/ESC. 1:25



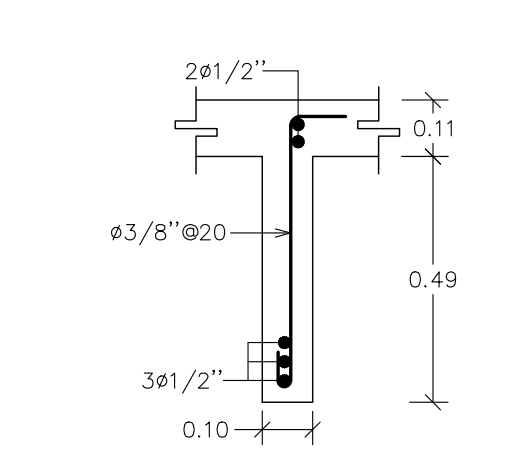
2 SECCION "V1"  
ES-08/ESC. 1:15



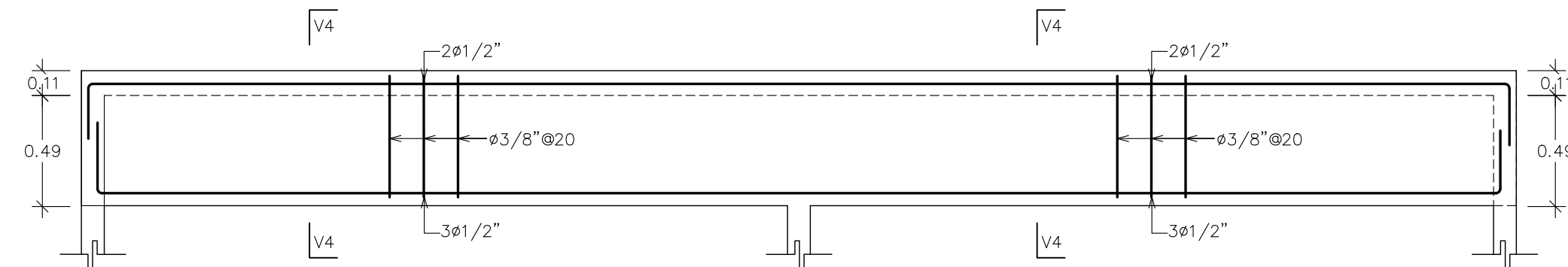
3 VIGA "V2"  
ES-08/ESC. 1:25



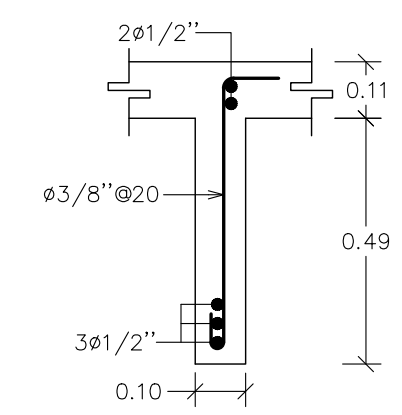
4 SECCION "V2"  
ES-08/ESC. 1:15



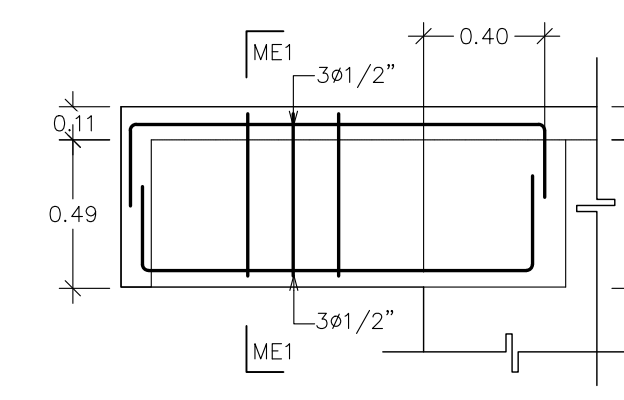
5 VIGA "V4"  
ES-08/ESC. 1:25



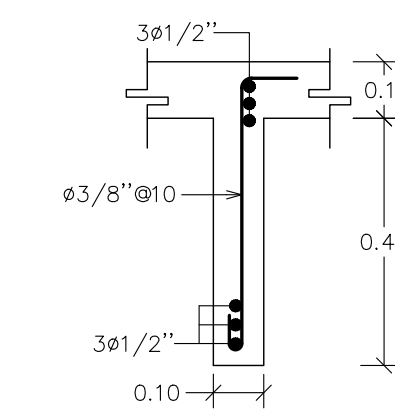
6 SECCION "V4"  
ES-08/ESC. 1:15



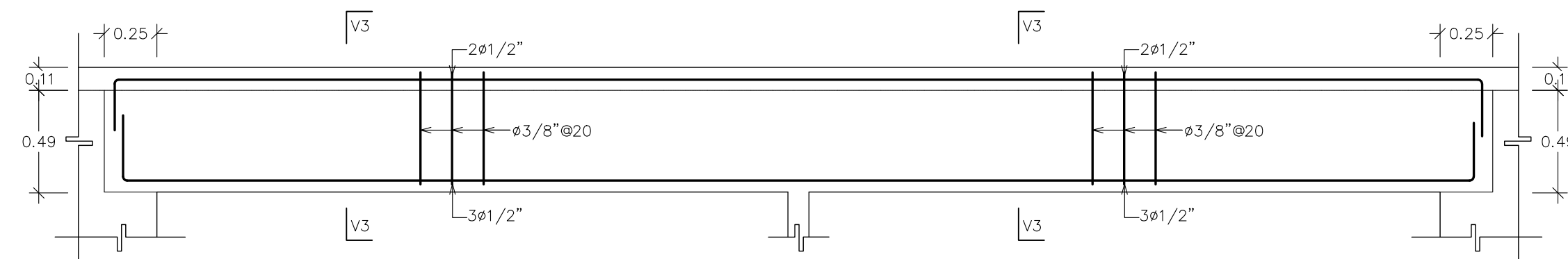
7 VIGA "ME1"  
ES-08/ESC. 1:25



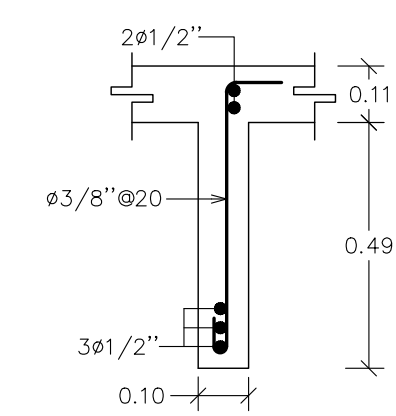
8 SECCION "ME1"  
ES-08/ESC. 1:15



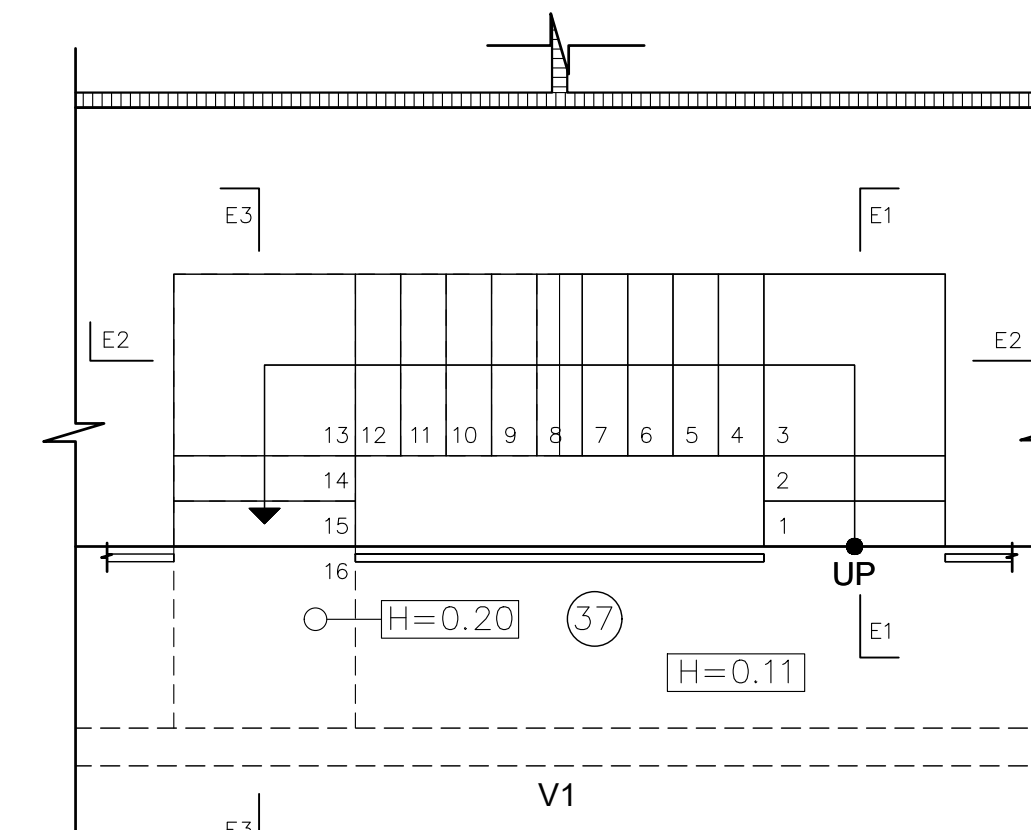
5 VIGA "V3"  
ES-08/ESC. 1:25



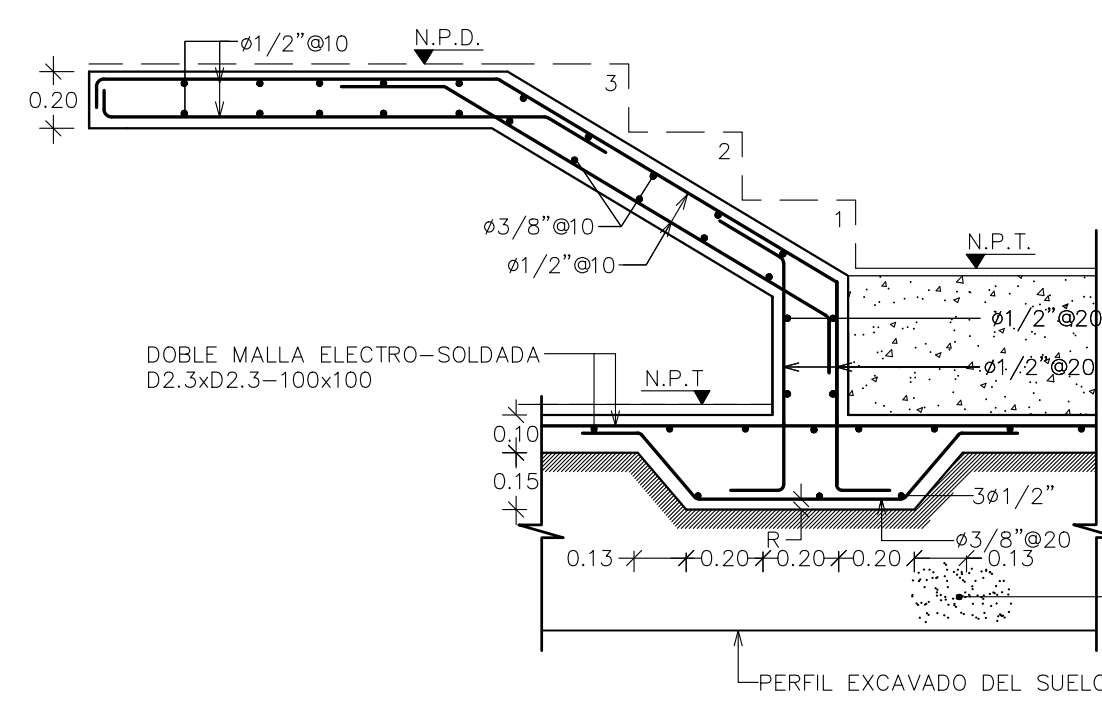
6 SECCION "V3"  
ES-08/ESC. 1:15



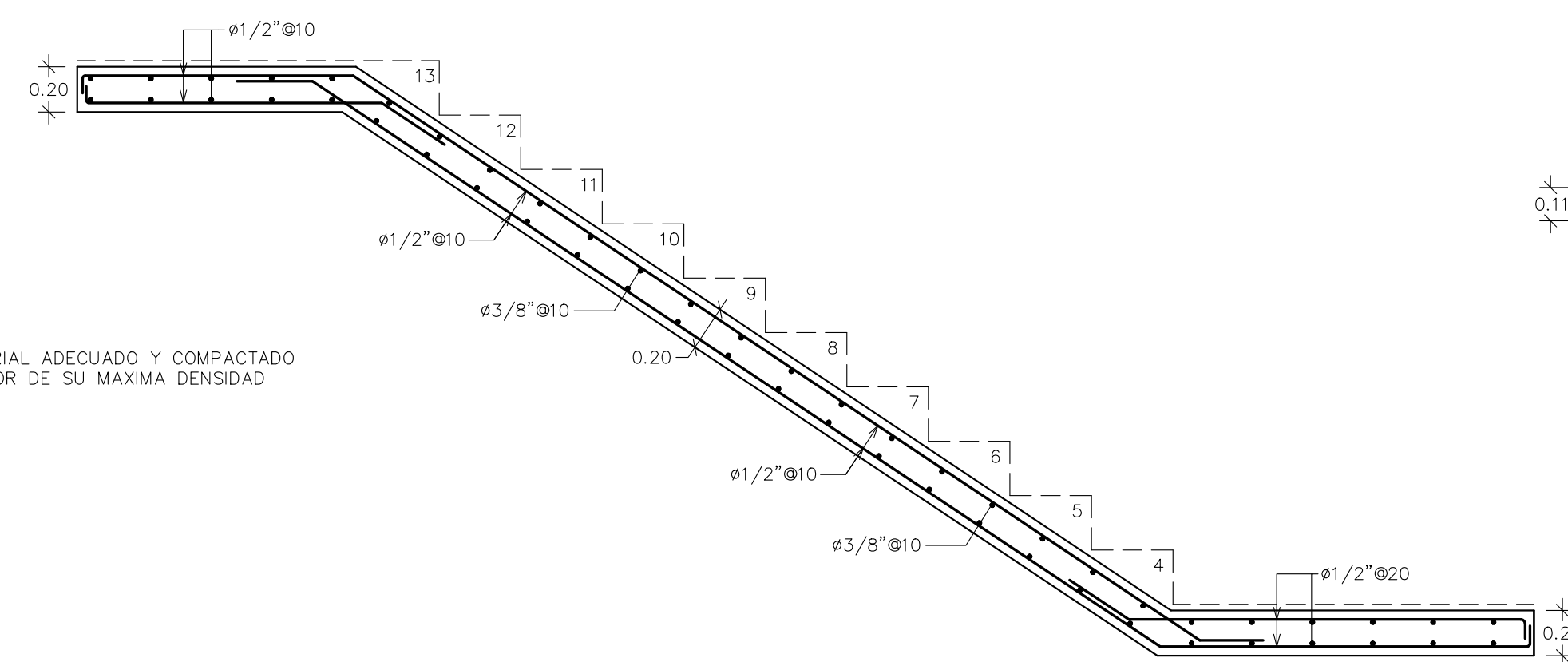
7 ESCALERA I  
ES-08/ESC. 1:50



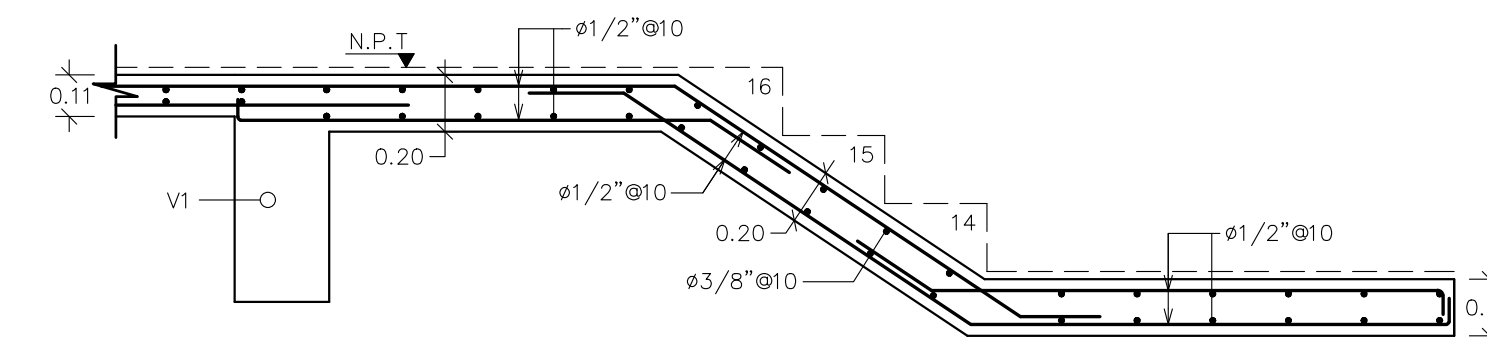
8 SECCION E1-E1  
ES-08/ESC. 1:20



9 SECCION E2-E2  
ES-08/ESC. 1:20



10 SECCION E3-E3  
ES-08/ESC. 1:20



RELLENO CON MATERIAL ADECUADO Y COMPACTADO AL 95% DEL VALOR DE SU MAXIMA DENSIDAD

PERFIL EXCAVADO DEL SUELO

Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

Clausula de derecho de autor  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Bermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiera el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

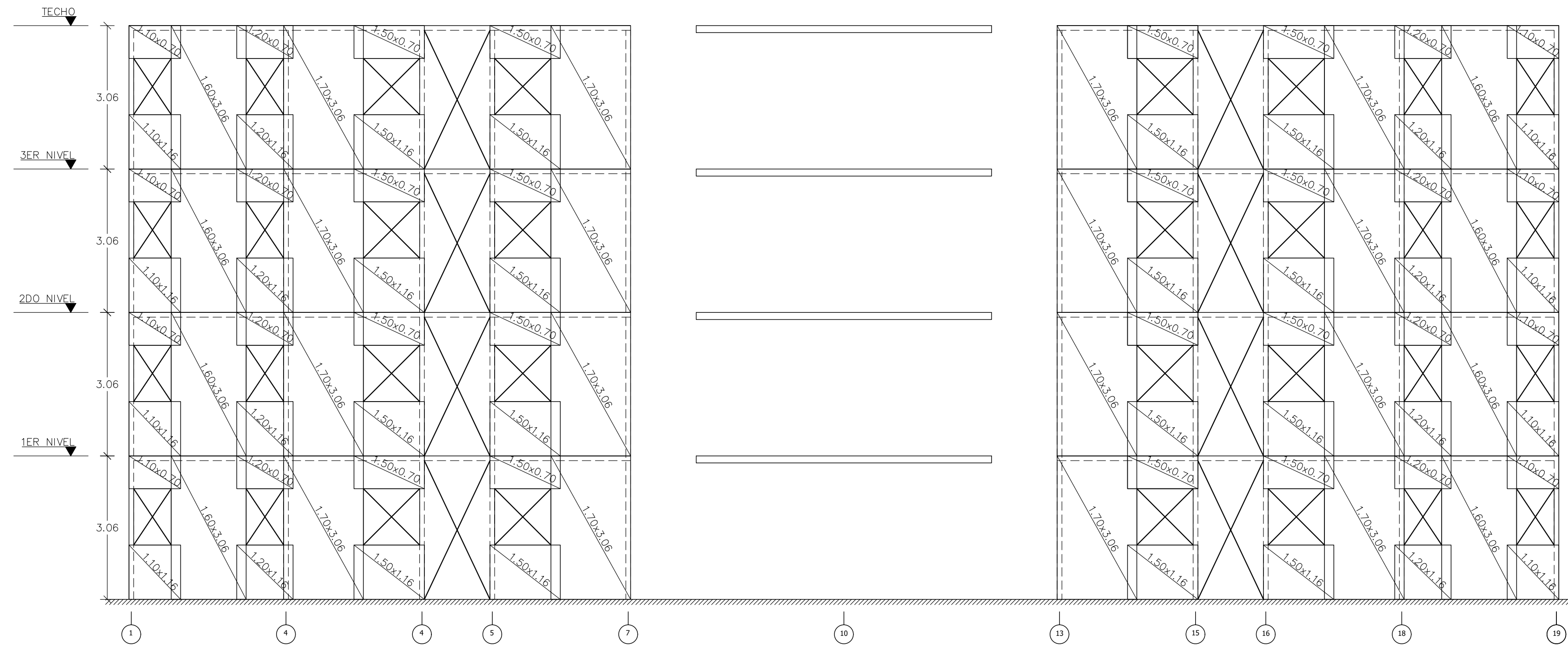
ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

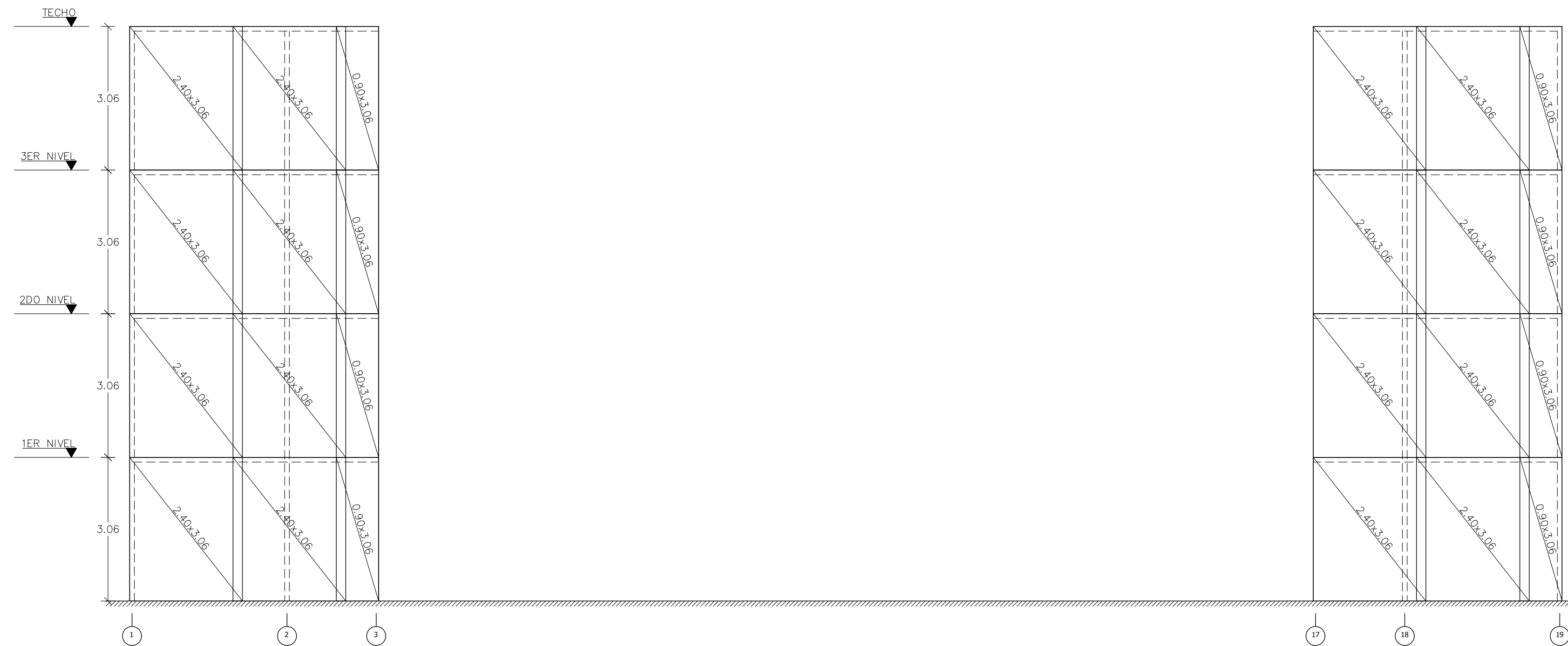
CONTENIDO:  
DETALLES DE VIGAS  
DETALLE DE ESCALERA

ESCALA: INDICADA

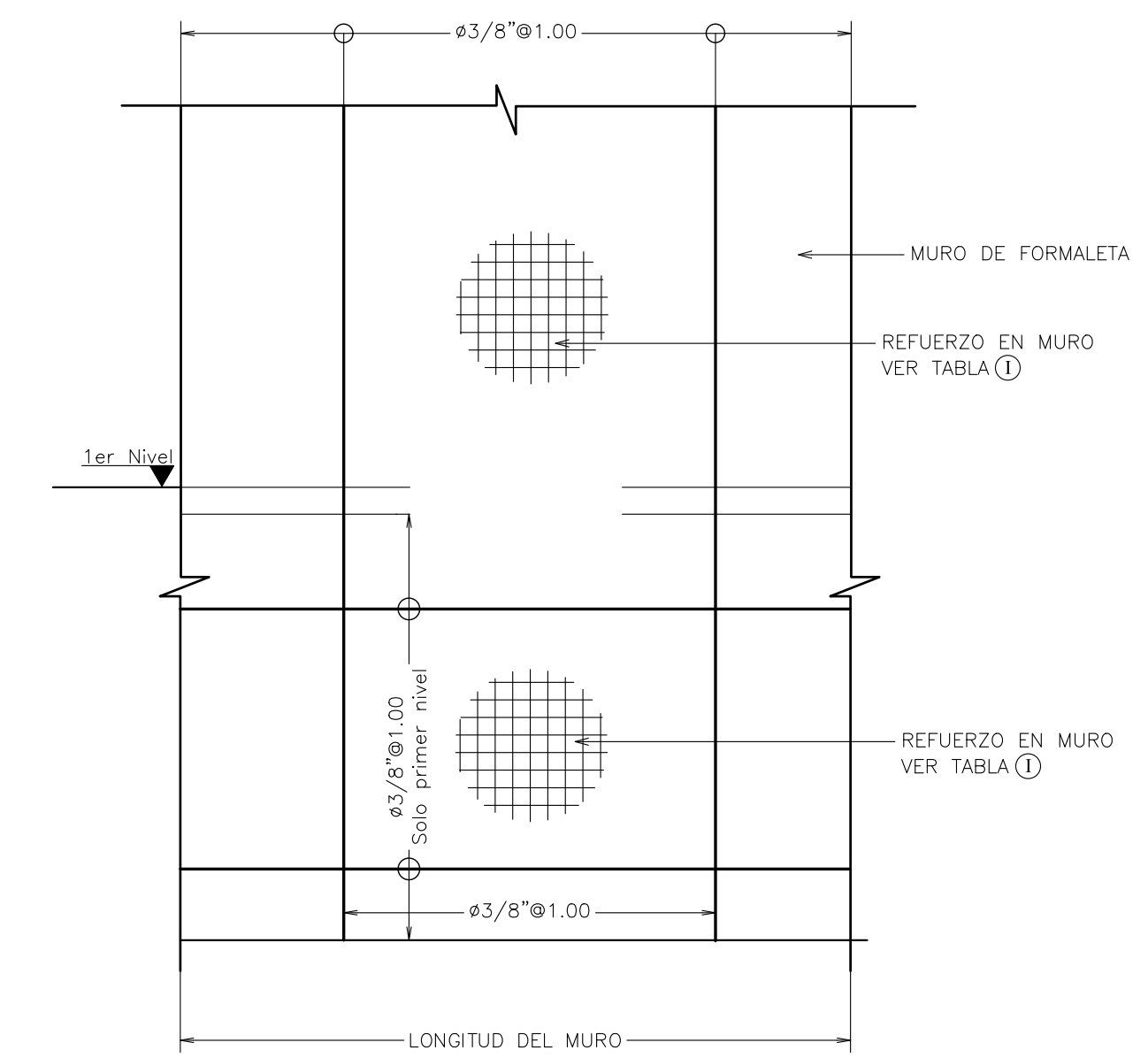
**1 PANEL "AX"**  
ES-09 ESC. 1:75



**2 PANEL "FX"**  
ES-09 ESC. 1:75



**3 DETALLE DE REFUERZO CONSTRUCTIVO**  
ES-09 ESC. 1:25 (APLICA A TODOS LOS MUROS)



TIPO	DESCRIPCION	NIVEL
1	(Ø 2.5x2.5 = 100x100)	FUND. @ TECHO

NOTAS:

- TODOS LOS MUROS SERAN ARMADOS CON LA MALLA TIPO 1, SALVO INDICACION CONTRARIA.
- LOS MUROS-PANELES NO DETALLADOS EN ELEVACION SERAN ARMADOS CON MALLA DE 2.5x2.5 = 100x100.
- ESPOSOR GENERAL MUROS-PANELES ES DE 0.10 M FUND. @ TECHO.
- SOLAPE DE MALLA NO SERA MENOR DE 0.30m.

Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE  
DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

**Clausula de derecho de autor**  
Los planos, diseños y trabajos propuestos por este medio son propiedad exclusiva de Siermudez & Vargas y están protegidos por la LEY 65-00 de Derechos de Autor. Bajo ninguna circunstancia podrán ser usados, copiados o prestados por terceros sin expresa autorización escrita y sellada de su titular. Los mismos solo serán cedidos a la parte contratante una vez que esta adquiere el proyecto. La violación a esta advertencia podrá implicar sanciones legales como prisión correccional de tres meses a tres años y multas de cincuenta a mil salarios mínimos (Artículo 169 de La Ley 65-00 sobre Derechos de Autor).

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3  
DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ UREÑA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

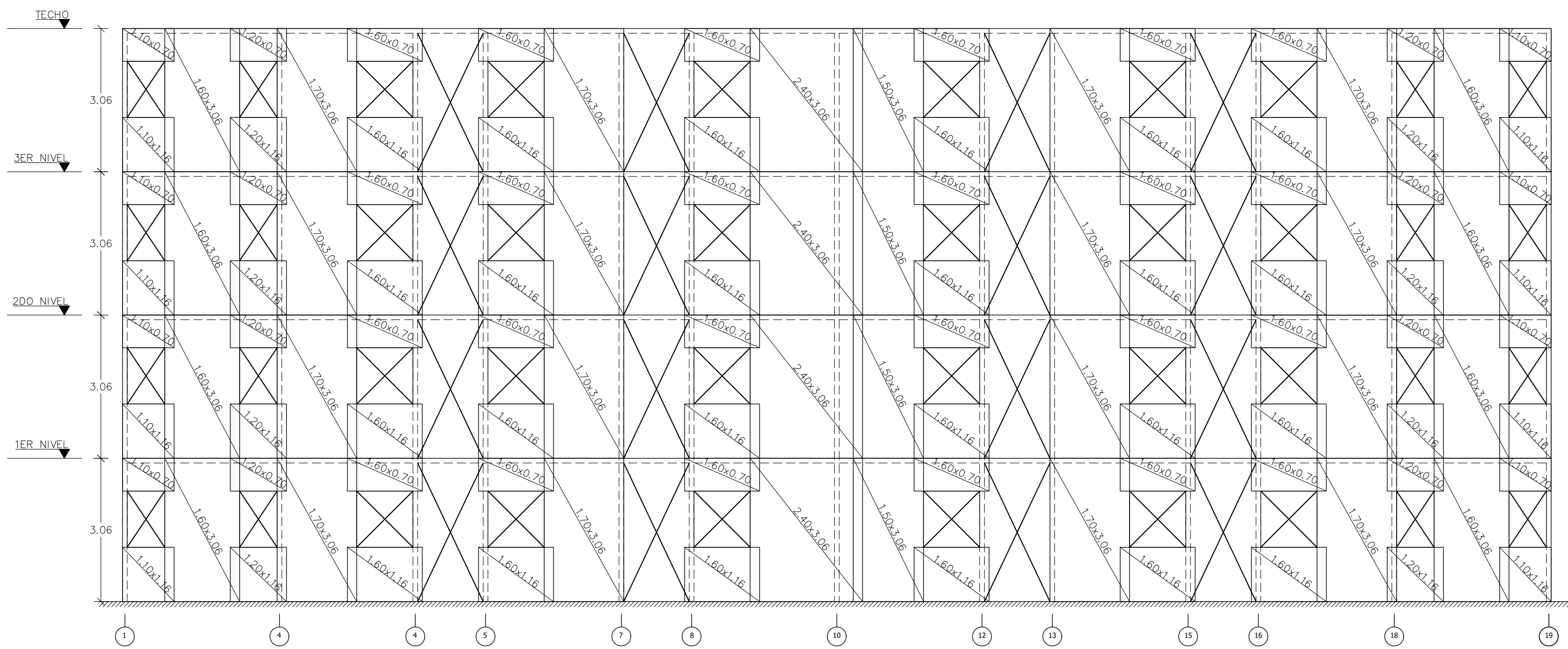
ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

FIRMA:

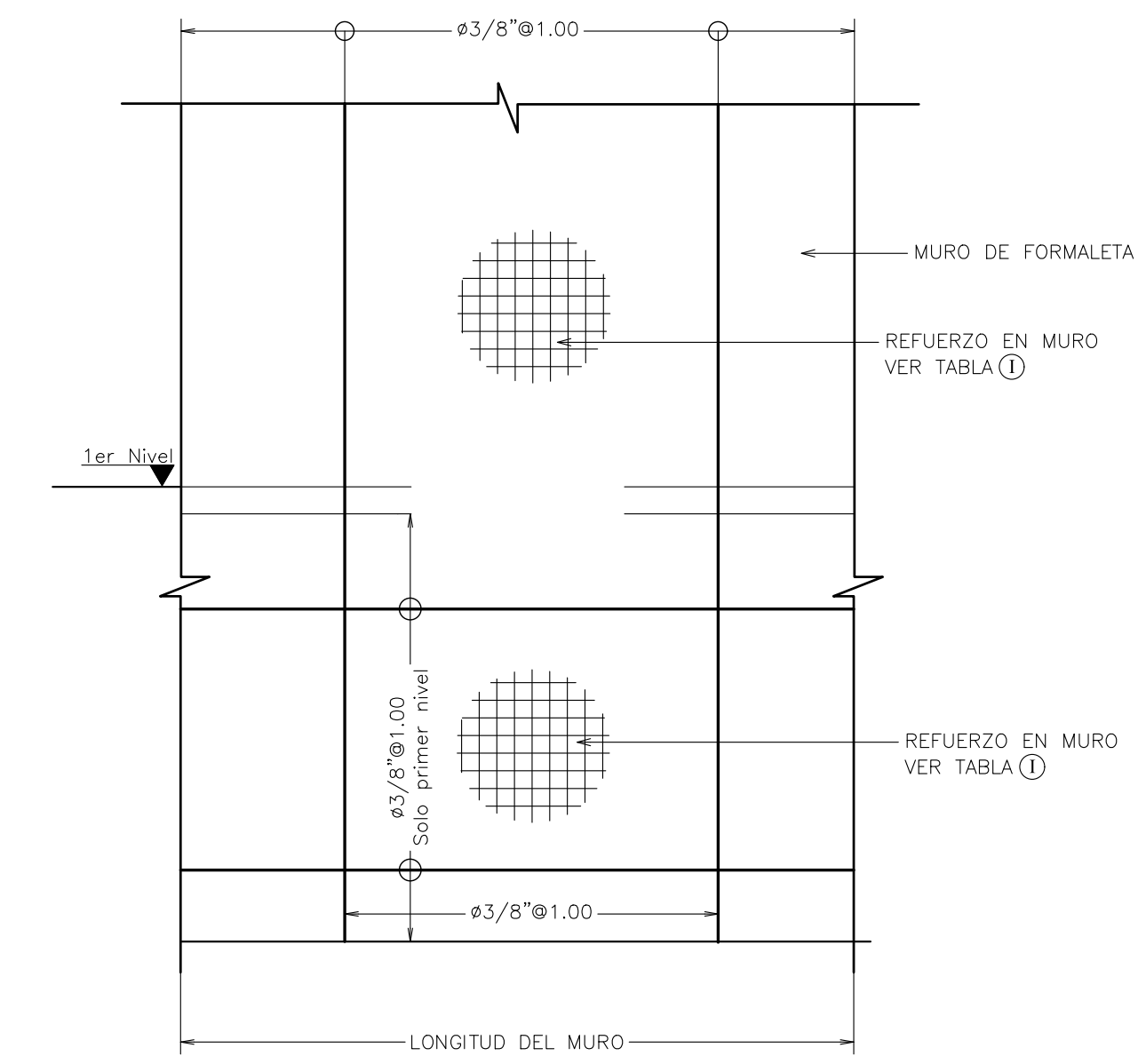
CONTENIDO:  
ELEVACIONES

ESCALA: INDICADA

**1 PANEL "KX"**  
ES-10 ESC. 1: 75



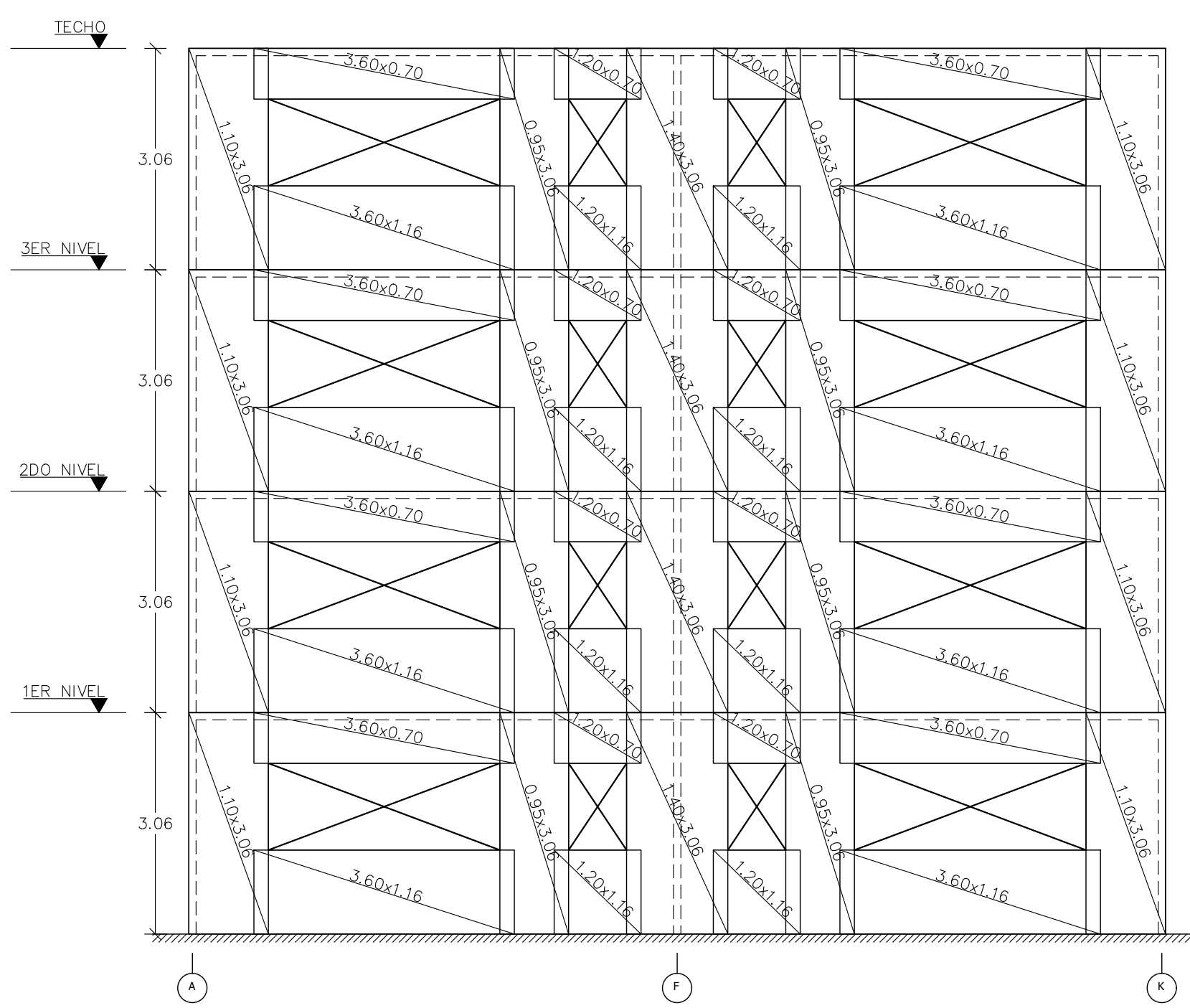
**2 DETALLE DE REFUERZO CONSTRUCTIVO**  
ES-10 ESC. 1: 25 (APLICA A TODOS LOS MUROS)



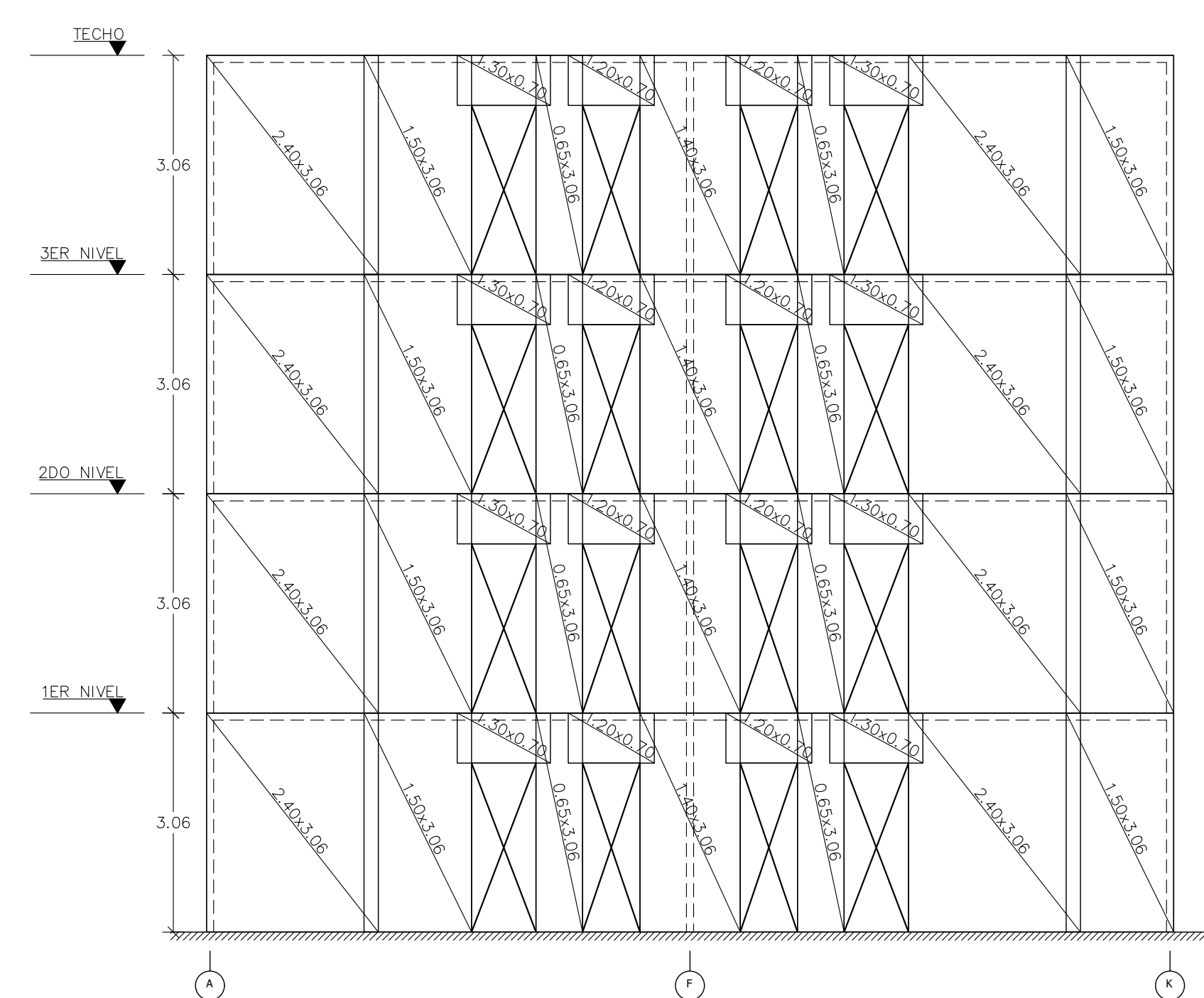
TIPO	DESCRIPCION	NIVEL
1	(D) 2.5x2.5 - 100x100	FUND. @ TECHO

- NOTAS:
- TODOS LOS MUROS SERAN ARMADOS CON LA MALLA TIPO 1, SALVO INDICACION CONTRARIA.
  - LOS MUROS-PANELES NO DETALLADOS EN ELEVACION SERAN ARMADOS CON MALLA DE 2.3x2.3 - 100x100.
  - ESPESOR GENERAL MUROS-PANELES ES DE 0.10 M FUND. @ TECHO.
  - SOLAPE DE MALLA NO SERA MENOR DE 0.30m.

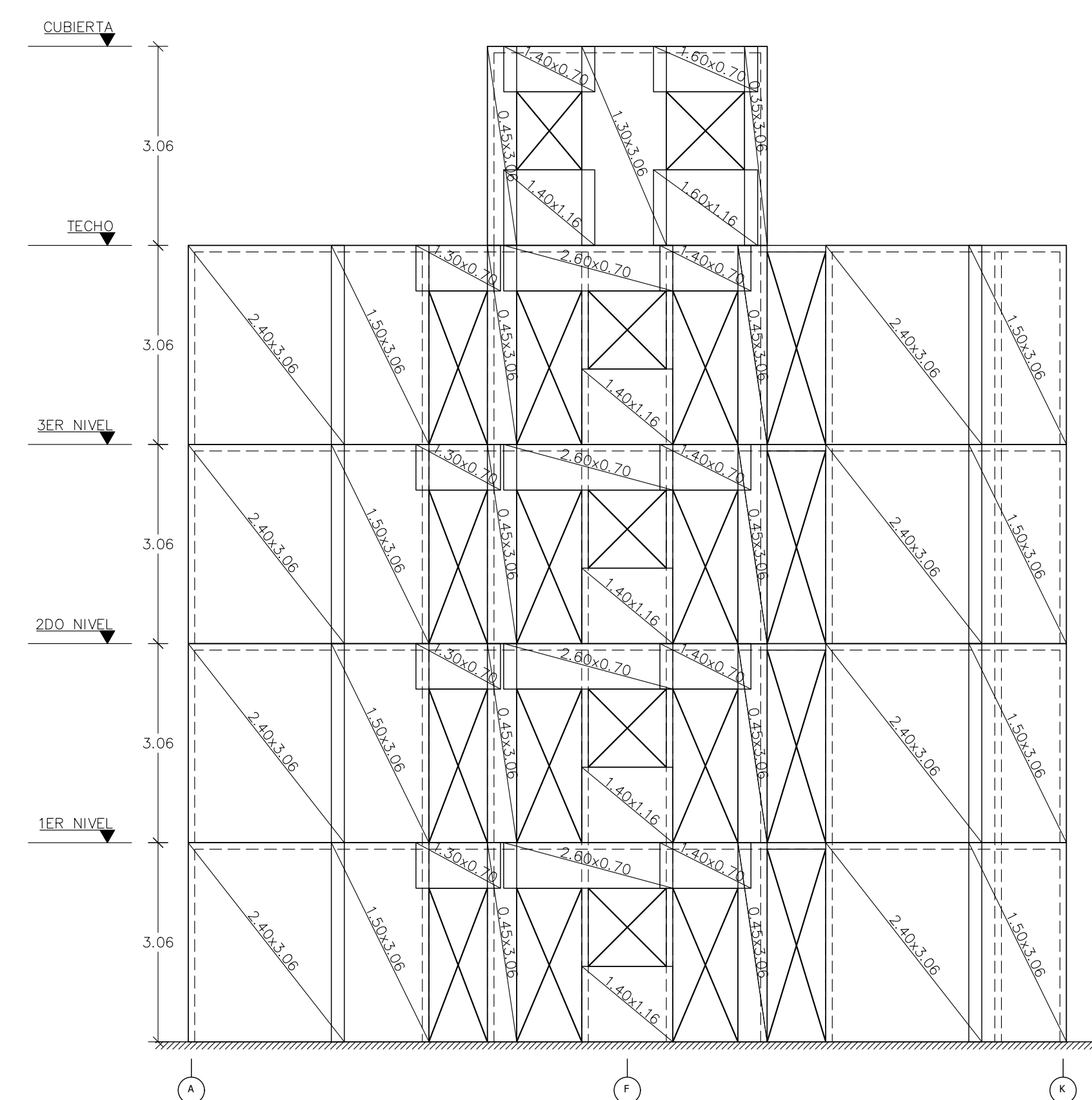
**3 PANEL "1Y/19Y"**  
ES-10 ESC. 1: 75



**4 PANEL "2Y/18Y"**  
ES-10 ESC. 1: 75



**5 PANEL "5Y/15Y"**  
ES-10 ESC. 1: 75



Bitmap3697045263-2.jpg

PROYECTO  
RESIDENCIAL VIENTOS DEL ESTE

DIRECCION  
CALLE 26 LOS TRES OJOS  
SANTO DOMINGO ESTE, REP. DOM.

PROPIETARIO

Bitmap3697045263-1.jpg

REPRESENTANTE  
ING. CARLOS ANTONIO VARGAS  
RNC  
1-32-12262-3

DIRECCION  
MAX HENRIQUEZ URENA No. 28, NaCo  
SANTO DOMINGO, REP. DOM.

SELLO COMPAÑIA

EQUIPO DISEÑO

DISEÑO ARQUITECTONICO

ARG: CARLA VARGAS CODIA: 21580

FIRMA:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. RAFAEL ROSARIO CODIA: 18538

FIRMA:

DISEÑO ELECTRICO

ING. CARLOS HACHE CODIA: 10096

FIRMA:

DISEÑO SANITARIO

ING. PAMELA PINA CODIA: 20781

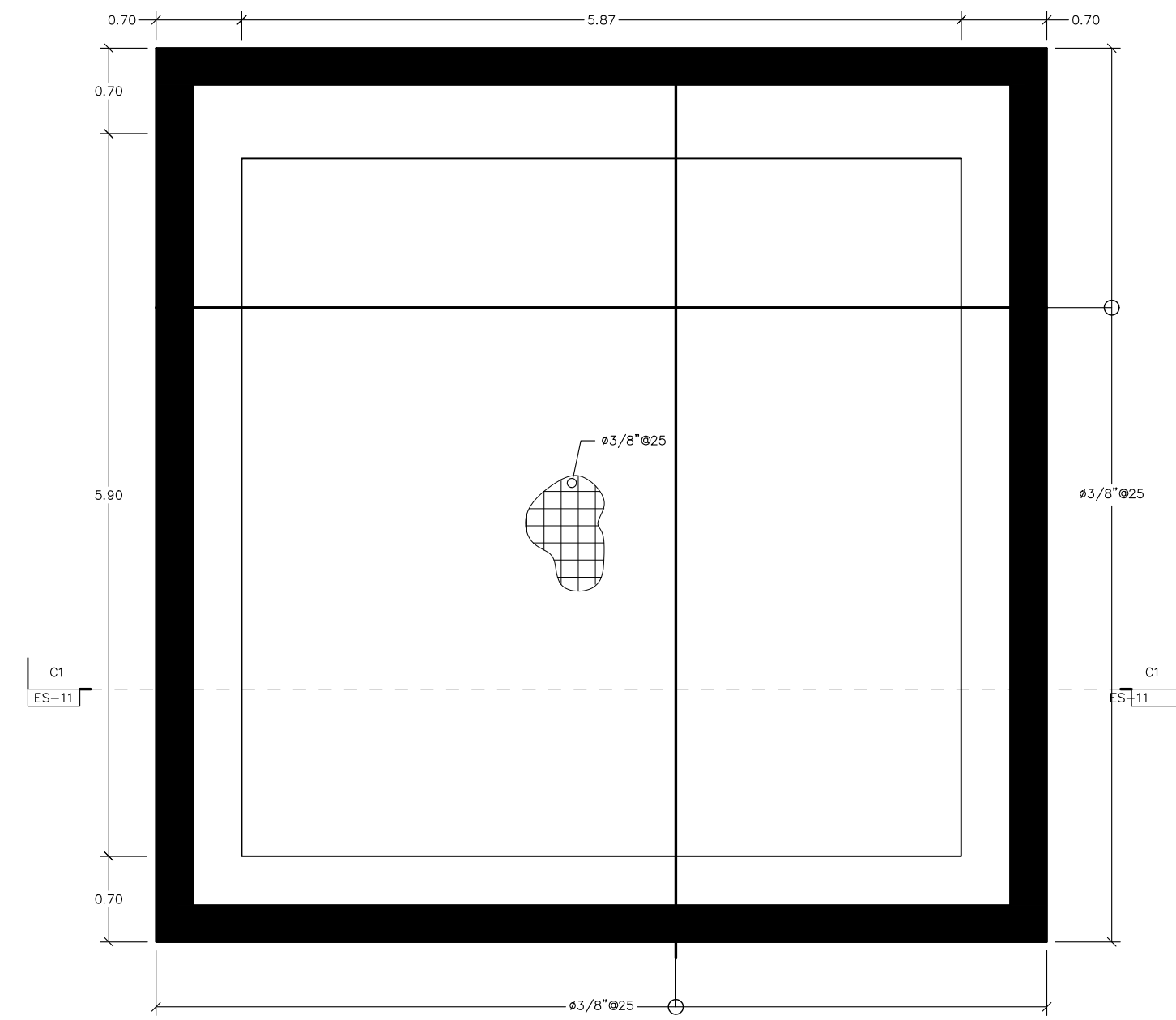
FIRMA:

CONTENIDO:  
ELEVACIONES

ESCALA: INDICADA

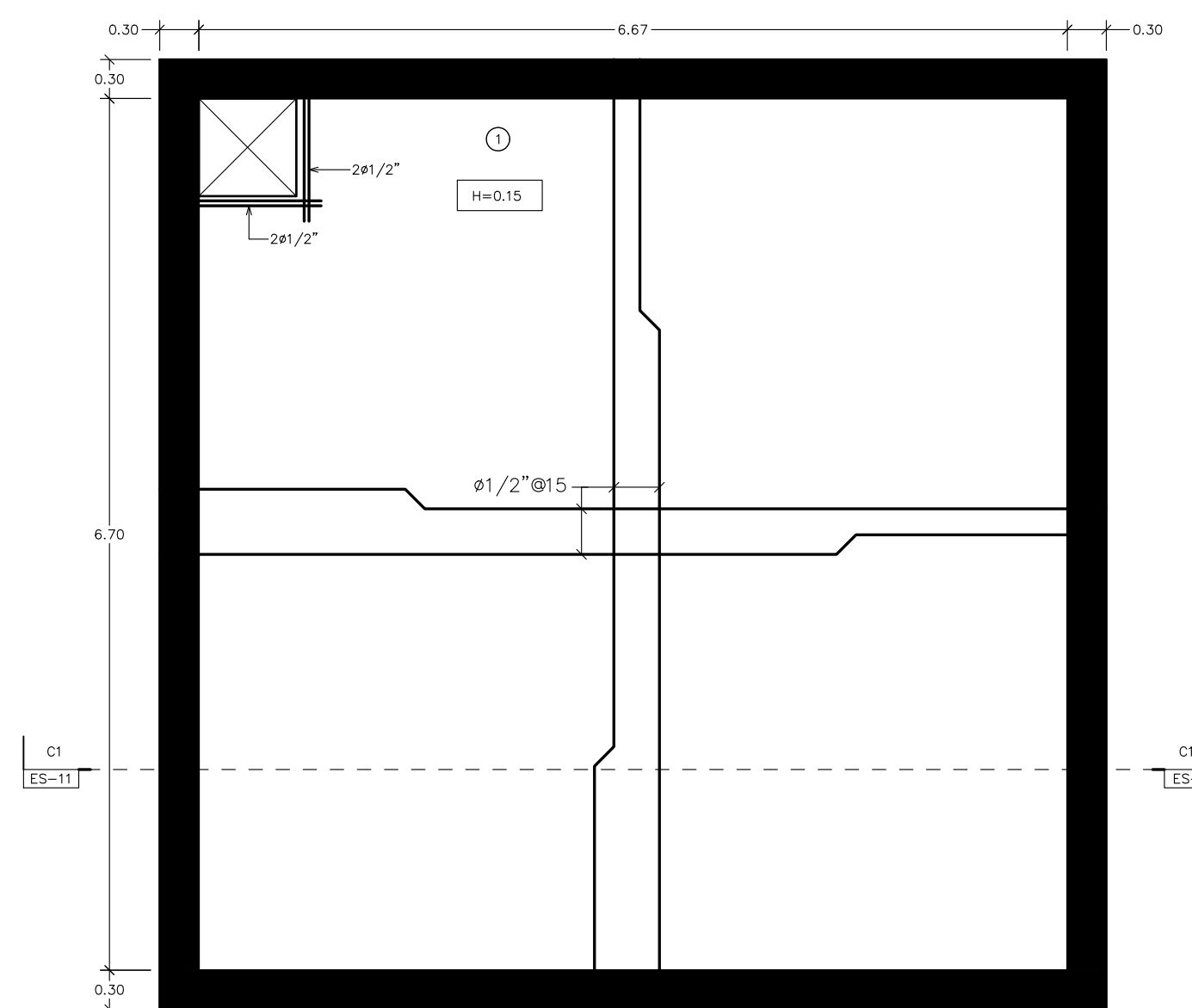
**1 PLANTA ESTRUCTURAL INFERIOR DE CISTERNA**

ES-11 ESC. 1:30



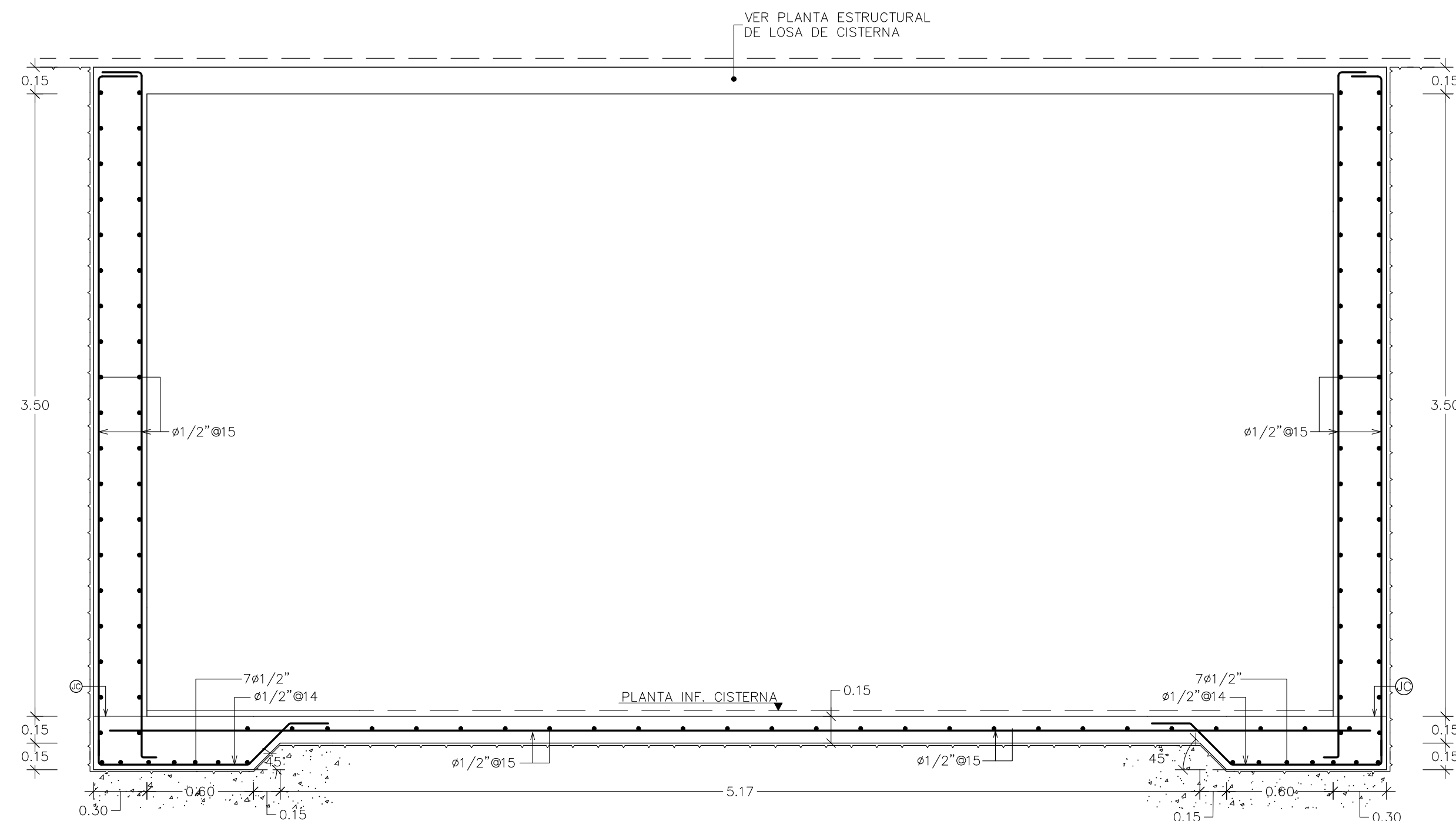
**2 PLANTA ESTRUCTURAL SUPERIOR DE CISTERNA**

ES-11 ESC. 1:30



**3 SECCION C1**

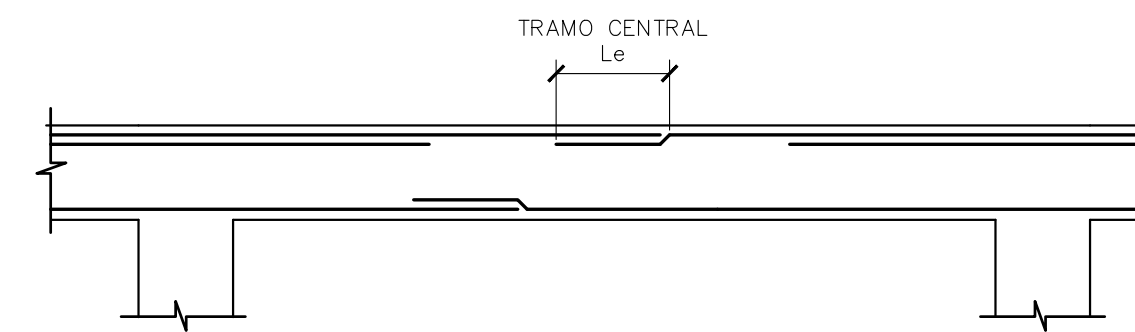
ES-11 ESC. 1:25



**4 NOTAS RELATIVAS A LOSAS MACIZAS**

ES-11 S/E

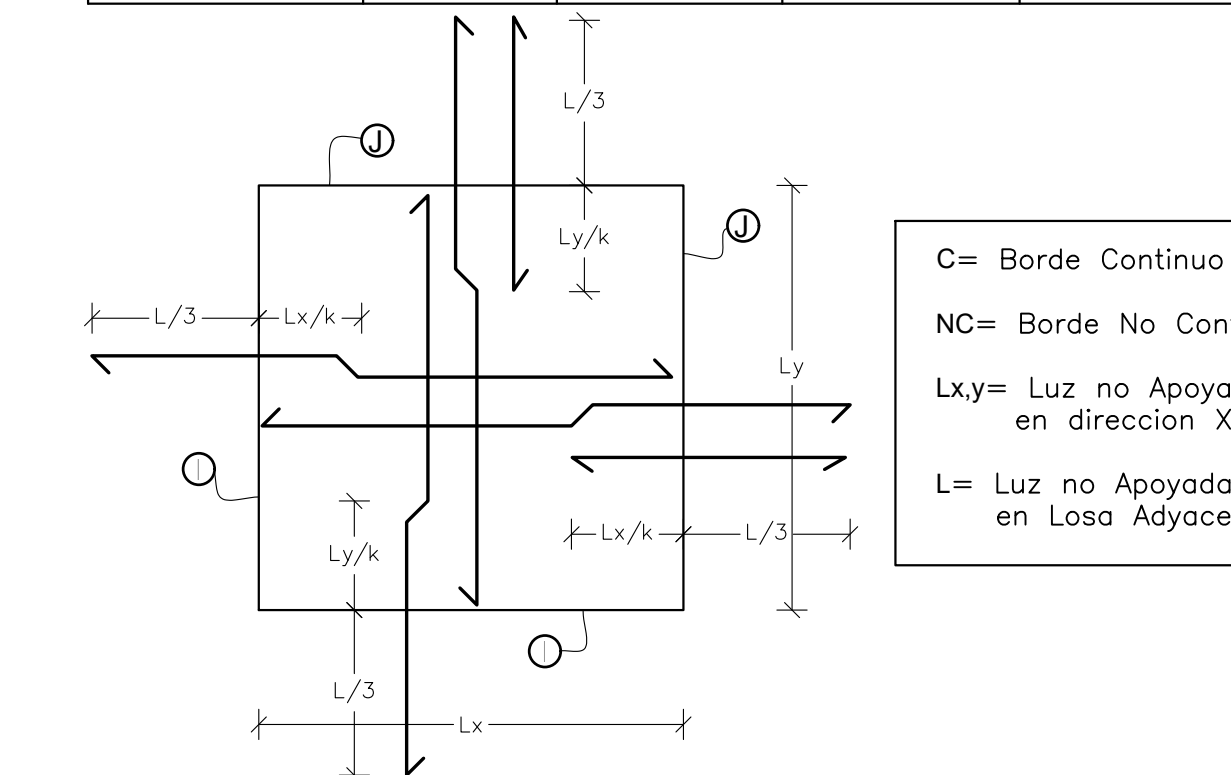
NOTAS RELATIVAS A LOSAS	
1	Espesor de las losas 0.15m, excepto indicación contraria.
2	Diámetro de barras es dado en pulgadas y sera $\varnothing 3/8"$ , excepto indicación contraria
3	Separación de barras dado en cms.
4	Refuerzo de temperatura es $\varnothing 3/8" @ 30$
5	Aceros no Señalado es $\varnothing 3/8" @ 10$
6	Adicionales no Señalado es $\varnothing 3/8" @ 50$
7	3.- Longitud de Empalme será $\varnothing 3/8" L_e = 30$ cms. $\varnothing 1/2" L_e = 35$ cms.



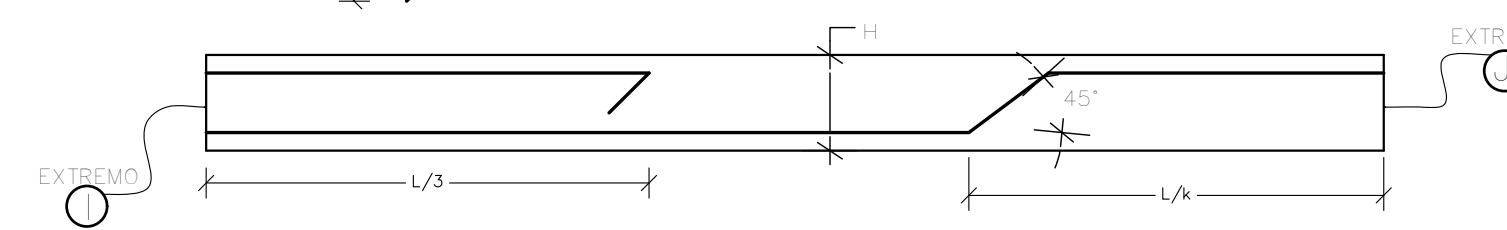
**5 DET. DE LEVANTAMIENTO DE LOSAS**

ES-11 S/E

Valores de K	CC - CC	CC - NC	NC - CC	NC - NC
4	4	4	5	5
4	4	5	4	6
6	6	6	6	6

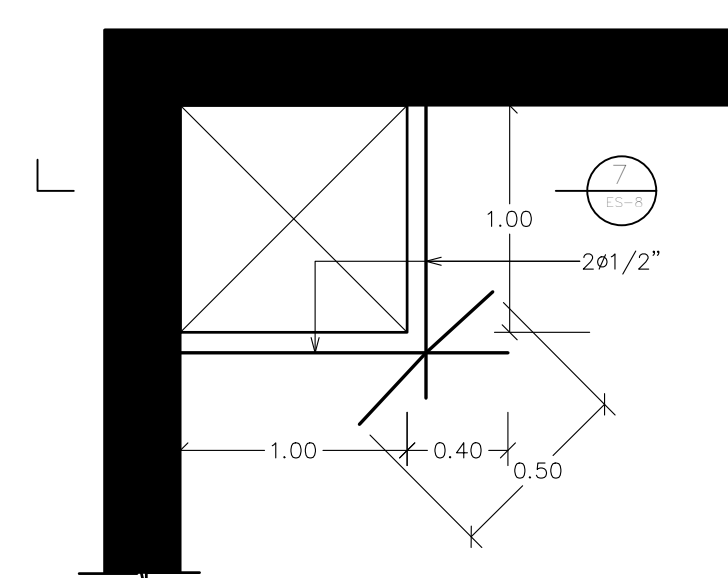


C= Borde Continuo  
NC= Borde No Continuo  
Lx,y= Luz no Apoyada en dirección X,Y.  
L= Luz no Apoyada en Losa Adyacente.



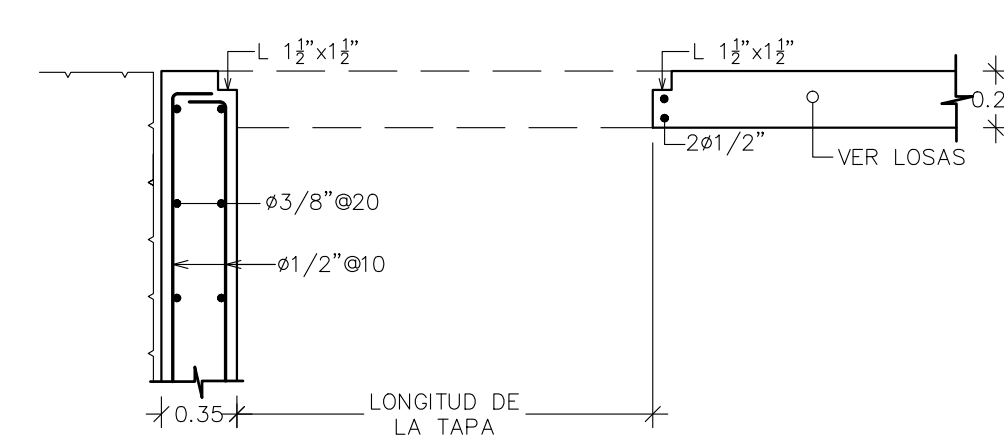
**6 DETALLE HUECO DE CISTERNA**

ES-11 ESC. 1:20

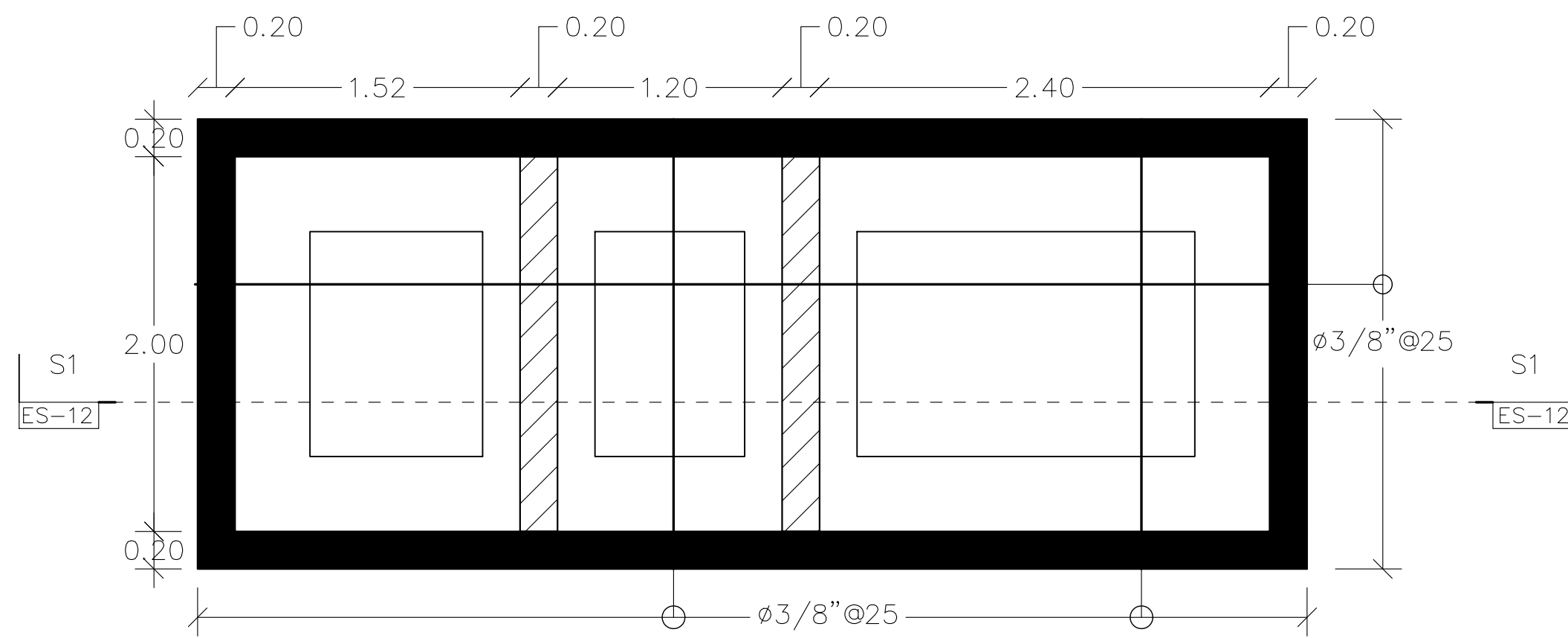


**7 SECCION TAPA DE CISTERNA**

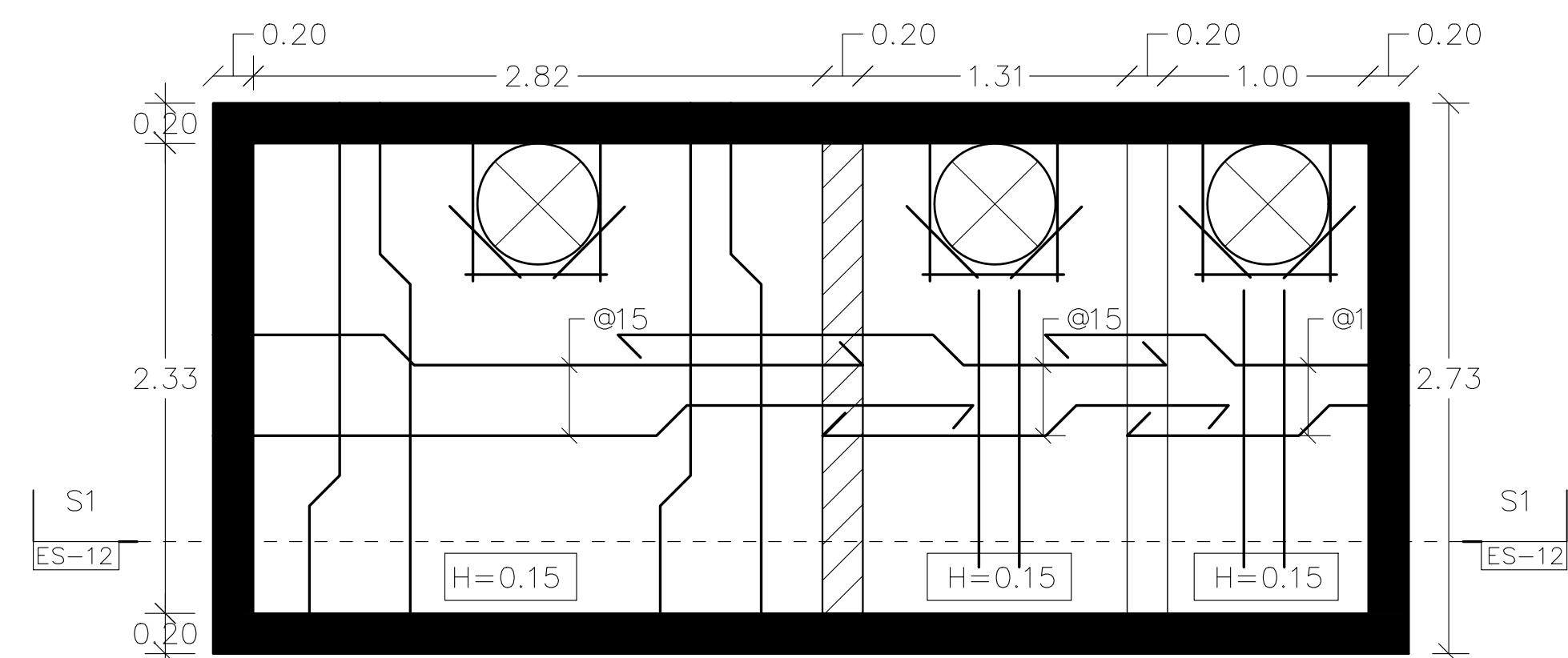
ES-11 ESC. 1:20



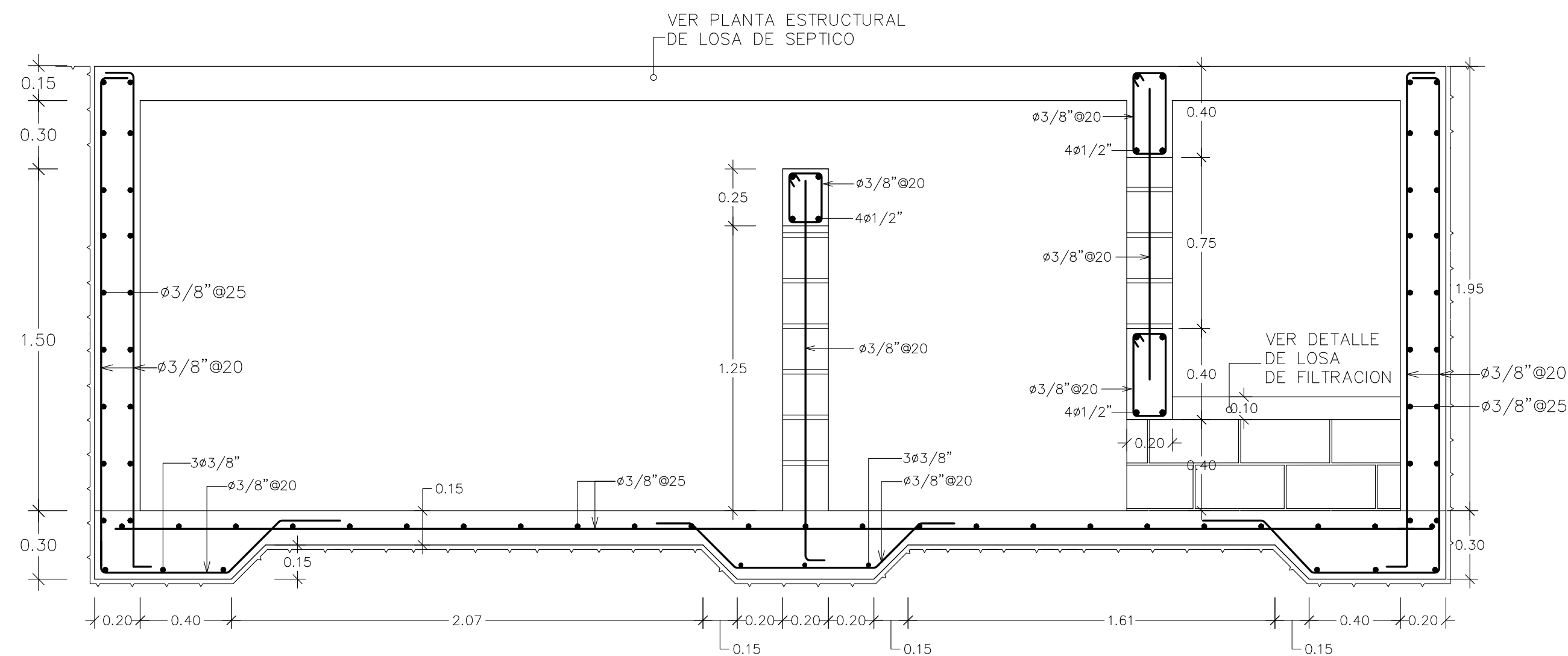
**1 PLANTA ESTRUCTURAL INFERIOR DE POZO SEPTICO**  
ES-12 ESC. 1:30



**2 PLANTA ESTRUCTURAL SUPERIOR DE POZO SEPTICO**  
ES-12 ESC. 1:30

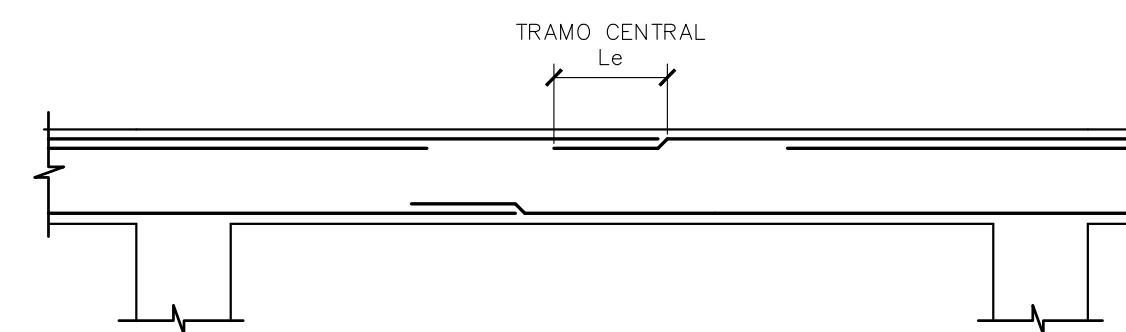


**3 SECCION S1-S1**  
ES-12 ESC. 1:20



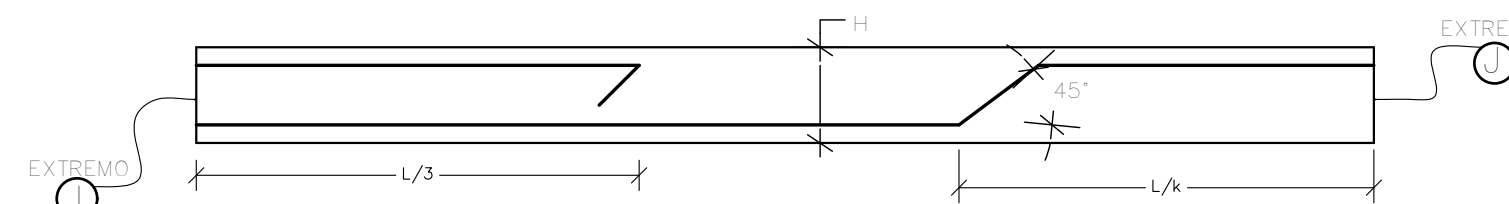
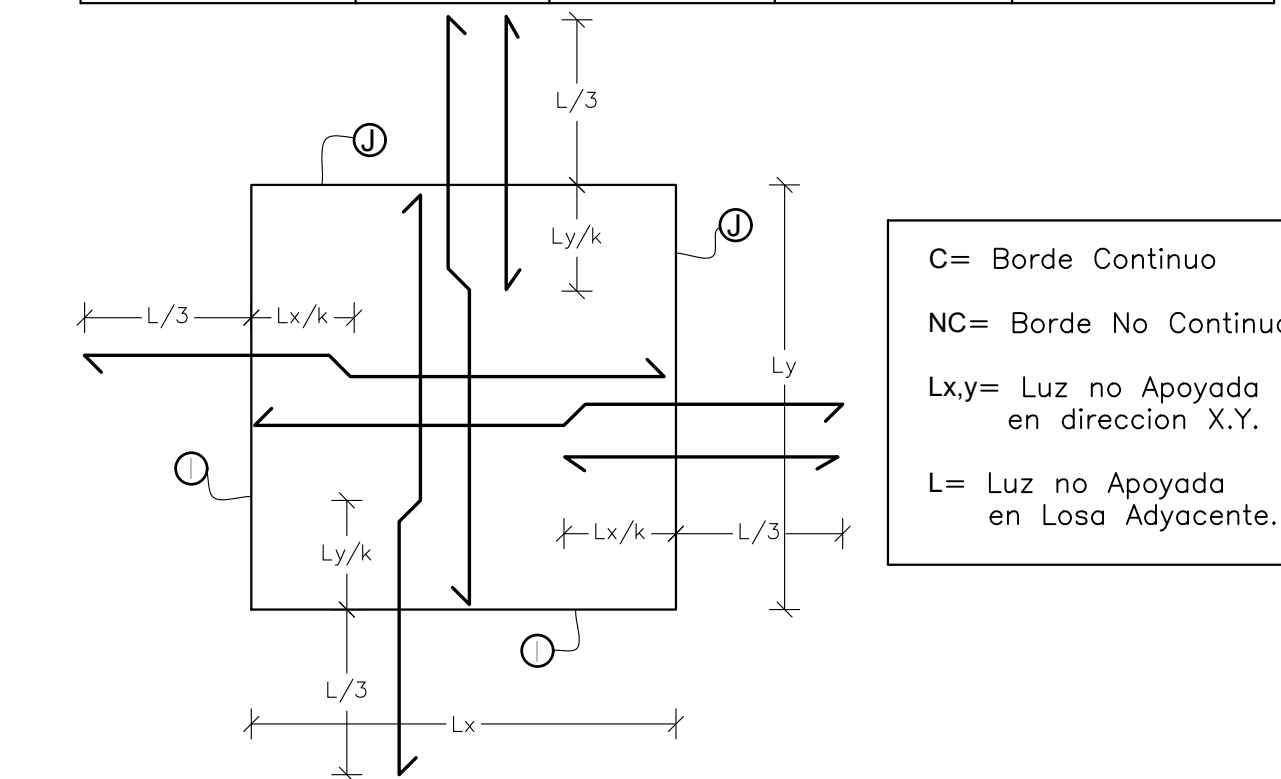
**4 NOTAS RELATIVAS A LOSAS MACIZAS**  
ES-12 ESC. 3/4E

NOTAS RELATIVAS A LOSAS	
1	Espesor de las losas 0.15m, excepto indicación contraria.
2	Diámetro de barras es dado en pulgadas y sera $\phi 3/8"$ , excepto indicación contraria
3	Separación de barras dado en cms.
4	Refuerzo de temperatura es $\phi 3/8"$ @ 30
5	Acero no Señalado es $\phi 3/8"$ @ 10
6	Adicionales no Señalado es $\phi 3/8"$ @ 50
7	3.- Longitud de Empalme será $\phi 3/8"$ Le= 30 cms. $\phi 1/2"$ Le= 35 cms.

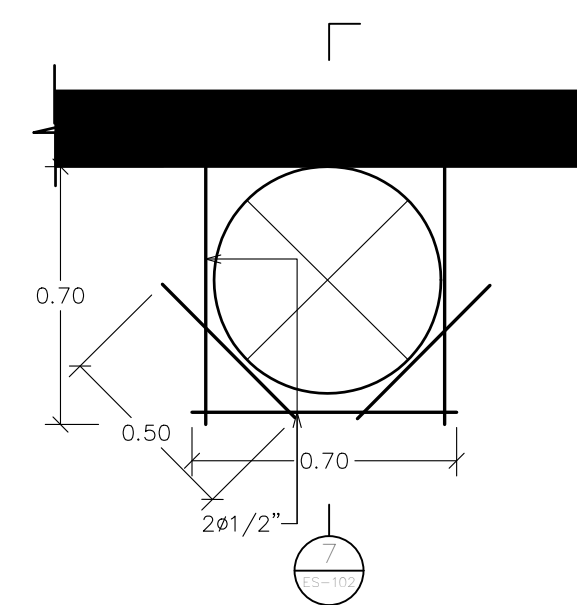


**5 DET. Y LEVANTAMIENTO DE LOSAS**  
ES-12 ESC. 3/4E

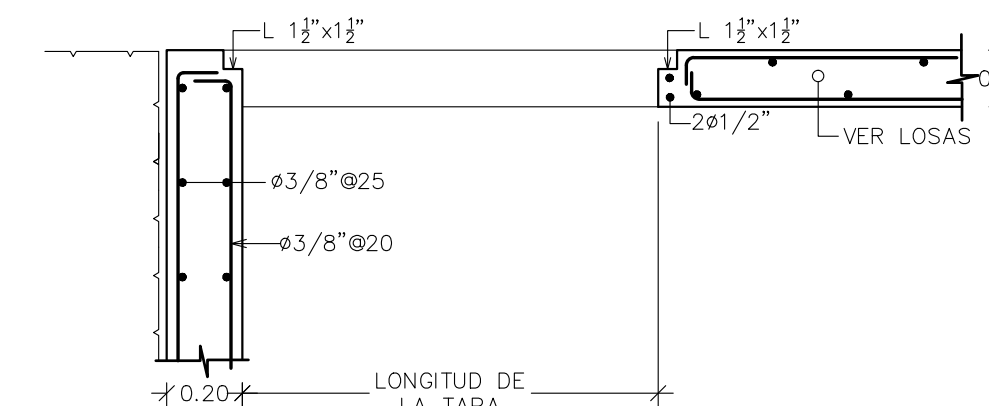
Valores de K	1C - 1C	1C - 1NC	1NC - 1C	1NC - 1NC
	4 - 4	4 - 5	5 - 4	6 - 6



**6 DETALLE DE DE HUECO DE SEPTICO**  
ES-12 ESC. 1:20



**7 SECCION TAPA SEPTICO**  
ES-12 ESC. 1:30



**8 DETALLE DE APOYO DE LOSA**  
ES-12 ESC. 1:15

