

CORTE C - C

[illegible]

Diagrama de planta de un edificio octogonal. El edificio tiene una forma octogonal con una longitud total de 4.03 m. Las áreas interiores están etiquetadas como:

- Área de descanso:** Ubicada en el lado izquierdo, con una longitud de 3.59 m. Contiene iconos de sillas y una pila de libros.
- Aseo:** Ubicado en el lado superior izquierdo, con una longitud de 2.26 m. Contiene iconos de inodoro y lavabo.
- Sala de Subcabinas:** Ubicada en el lado inferior, con una longitud de 6.80 m. Contiene iconos de sillas.
- Sala de equipos:** Ubicada en el lado derecho, con una longitud de 4.22 m. Contiene un icono de una pila de libros.

Las dimensiones de las secciones laterales son:

- Superior izquierdo: 2.40 m
- Superior derecho: 2.21 m
- Inferior derecho: 4.22 m
- Inferior izquierdo: 4.22 m

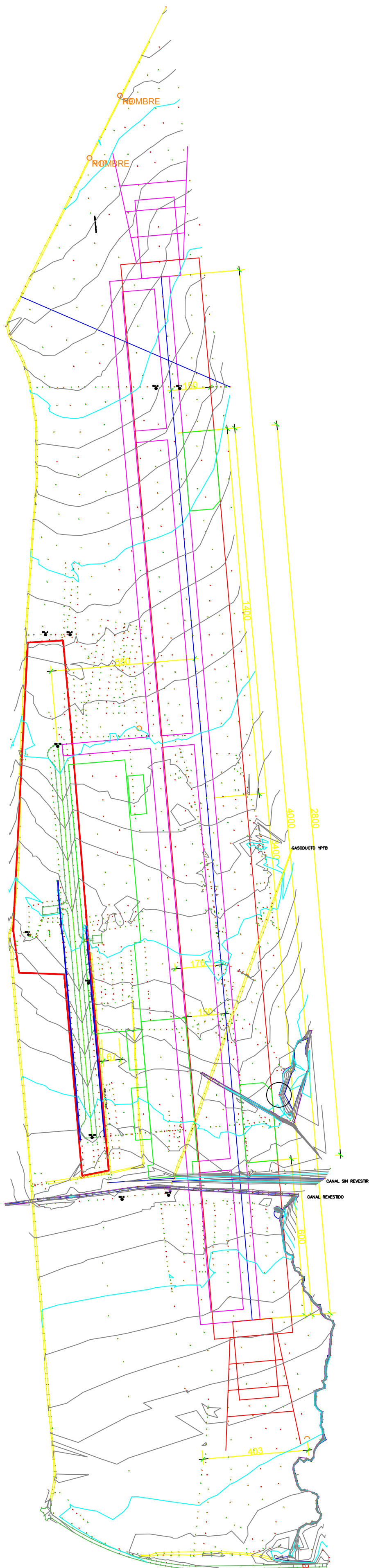
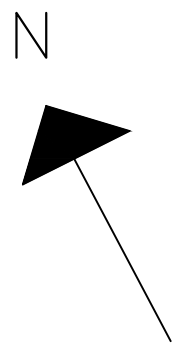
Diagrama de planta do salão de festas, apresentando um layout octogonal com dimensões e mobiliário. O salão possui um formato octogonal com uma borda externa de 8,21m e uma borda interna de 6,76m. O layout inclui:

- Um balcão de 2,76m de comprimento e 0,44m de largura, com uma cadeira e uma caixa de som adjacentes.
- Um espaço central rotulado "Cabina (Fanal)" com uma cadeira.
- Três cadeiras adicionais posicionadas ao longo das bordas internas.
- Um espaço de 2,76m de largura para o acesso ao salão.
- Dimensões adicionais: 4,21m para as bordas diagonais externas e 3,38m para as bordas diagonais internas.

PLANTA CABINA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEAL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL		
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA		
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS		
"DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVON"		
TÍTULO DE LÁMINA: PLANO ARQUITECTÓNICO	ESCALA: 1:100 FECHA: JULIO 2021	LÁMINA: 1/15

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

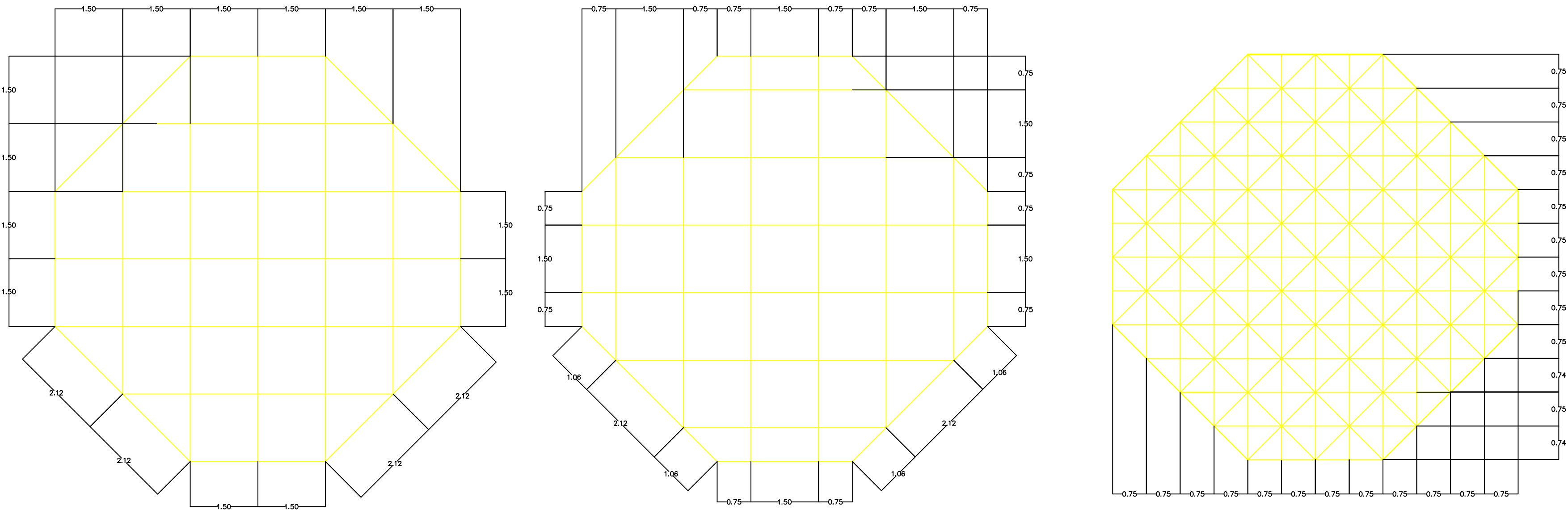


COORDENADAS GEOREFERENCIADAS				
SISTEMA WGS 84 ZONA 20				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	7651714,430	458304,340	413,3599	BM-1
2	7651714,280	458214,020	414,2047	BM-2
3	7650773,230	457885,900	408,2804	BM-3
4	7650773,690	457792,450	408,4944	BM-4
5	7648632,450	458262,360	392,8434	BM-5
6	7648616,280	458084,630	392,6007	BM-6
7	7649442,700	457956,000	398,7070	PAC-2
8	7650347,000	457839,000	405,8984	UM-18
9	7648852,790	457970,010	394,4500	UM-36
10	7649627,656	457726,563	399,4970	RR-59-A

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL		
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA			
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS			
PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVON"			
TÍTULO DE LÁMINA:		ESCALA:	LÁMINA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO		1:300	2/15
		FECHA:	
		JULIO 2021	

GEOMETRÍA TIPO DE LA ESTEREO ESTRUCTURA
SUPERIOR E INFERIOR

ESCALA 1:70



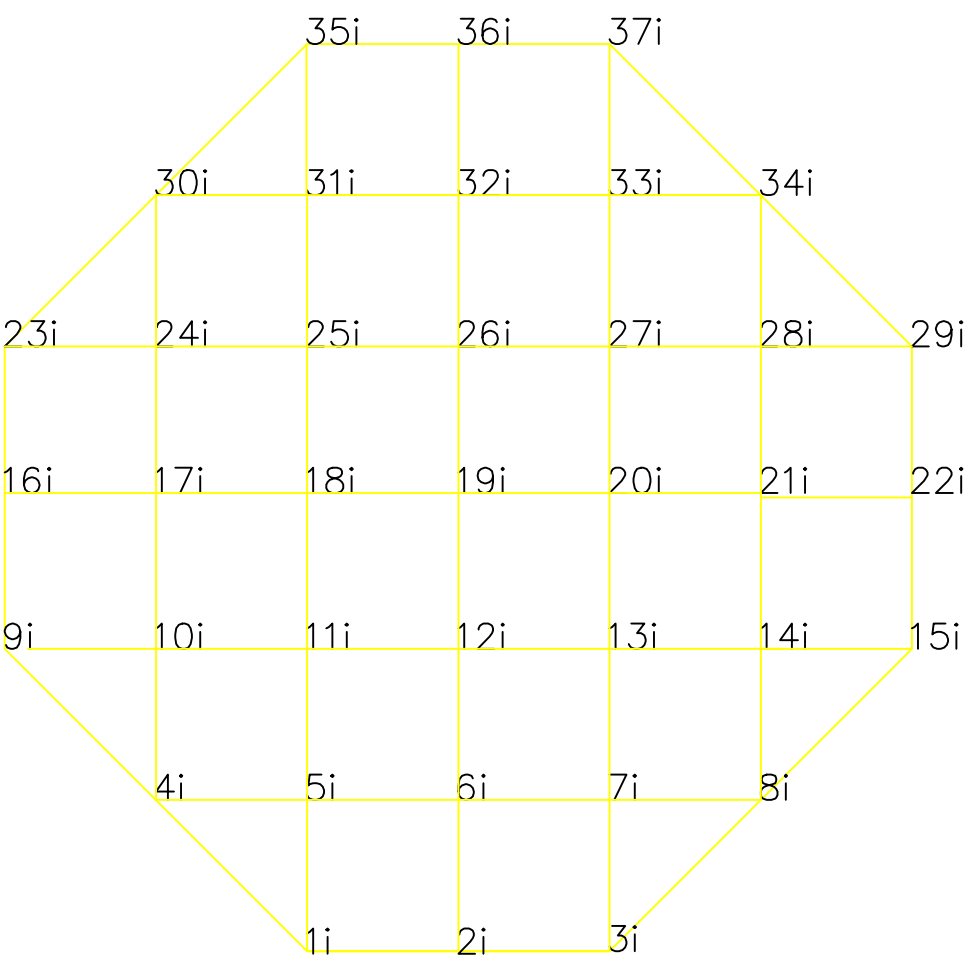
CORDON
INFERIOR

CORDON
SUPERIOR

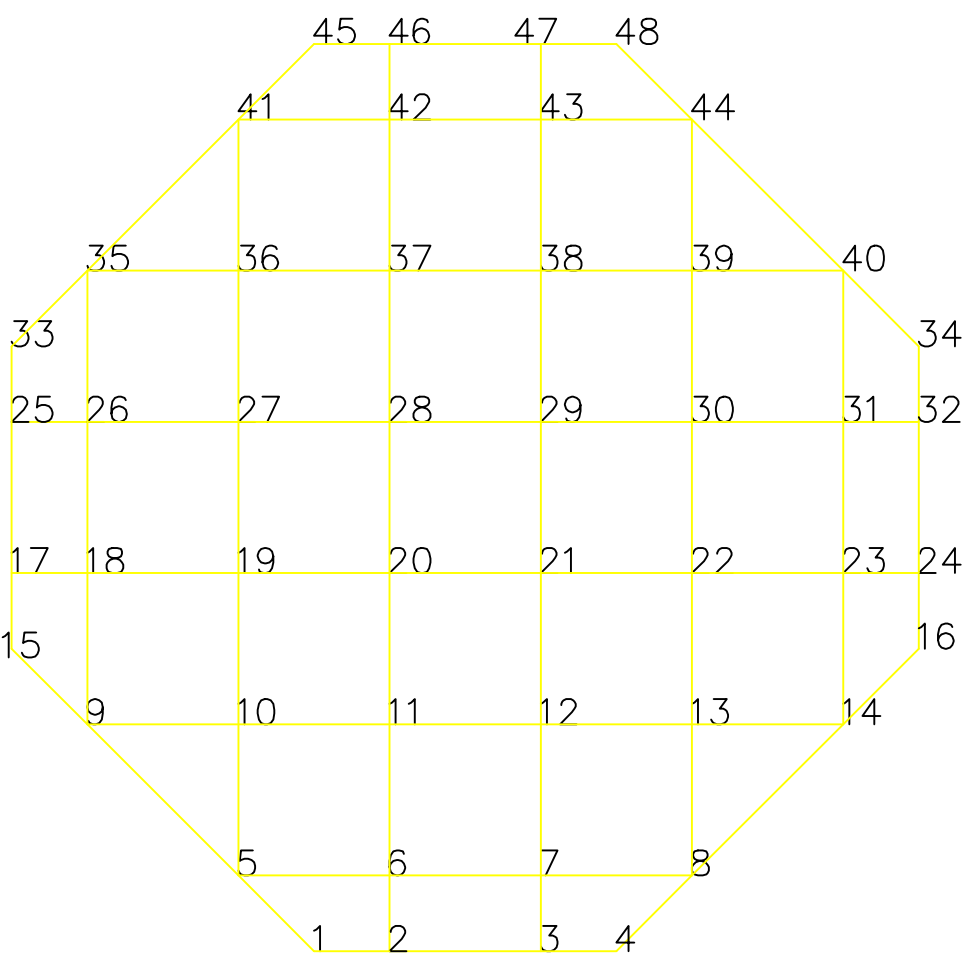
CORDON SUPERIOR E INFERIOR

ELEMENTO EN PLANTA DE LA CUBIERTA ESTEREO ESTRUCTURA

ESCALA 1:70



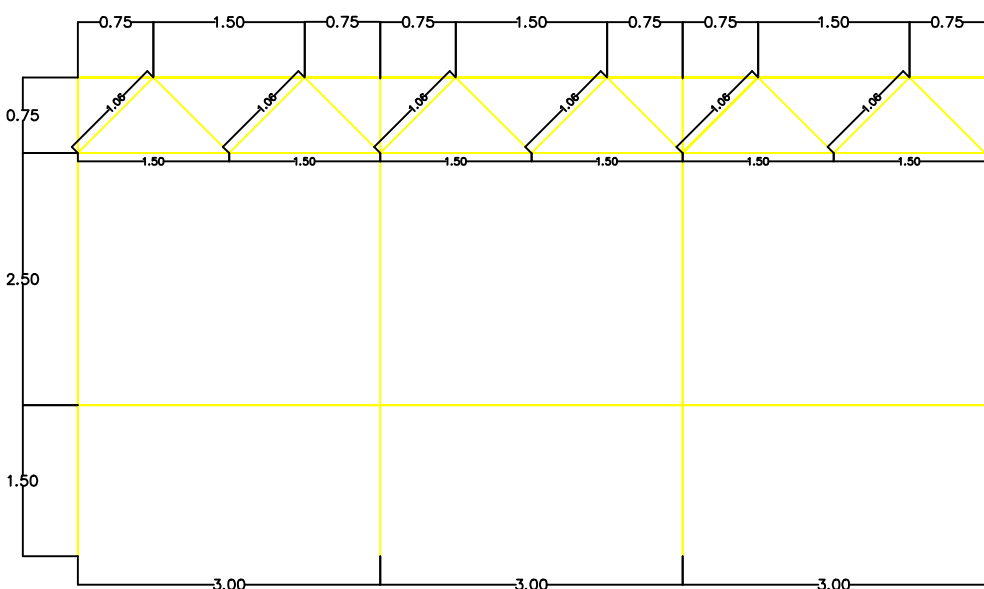
CORDON
INFERIOR



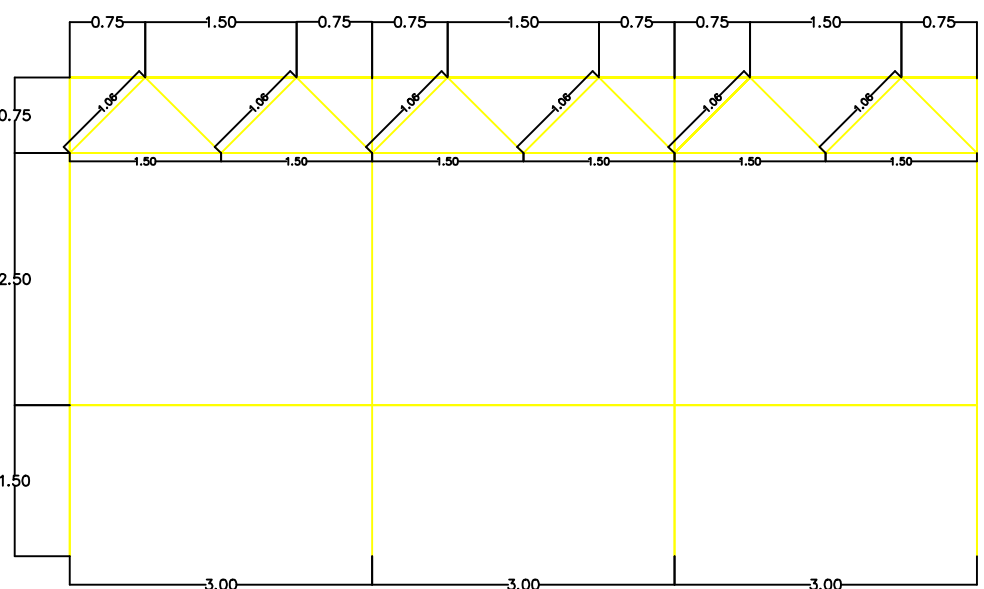
CORDON
SUPERIOR

GEOMETRIA DE LA CUBIERTA ESTEREO ESTRUCTURA
Y BASE DE SUSTENTACION FRONTAL

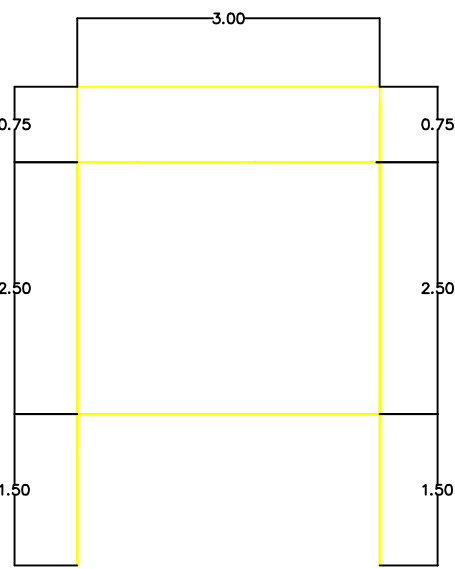
ESCALA 1:70



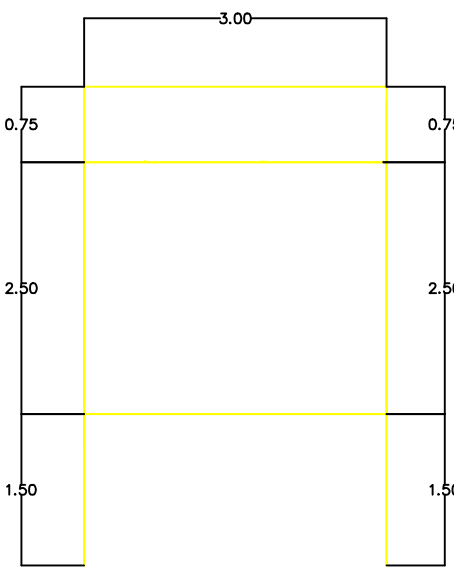
BARLOVENTO



SOTAVENTO



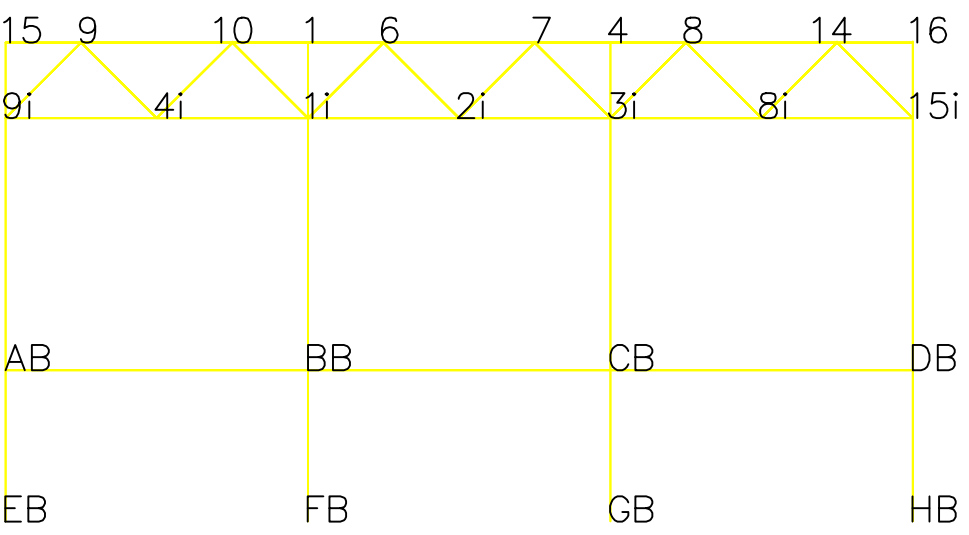
LATERAL
DERECHO



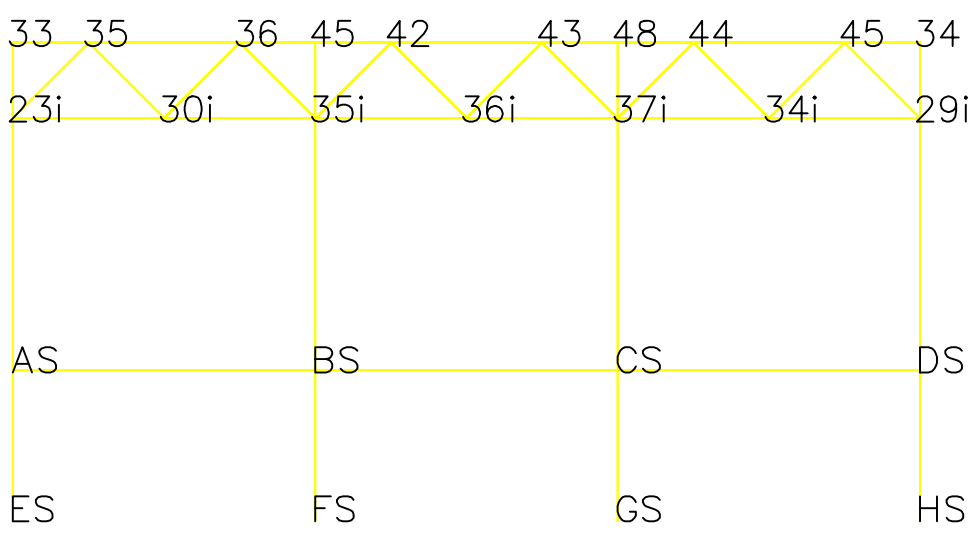
LATERAL
IZQUIERDO

ELEMENTO DE LA CUBIERTA ESTEREO ESTRUCTURA
Y BASE DE SUSTENTACION

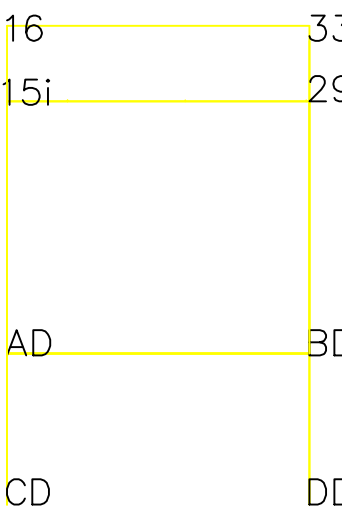
ESCALA 1:70



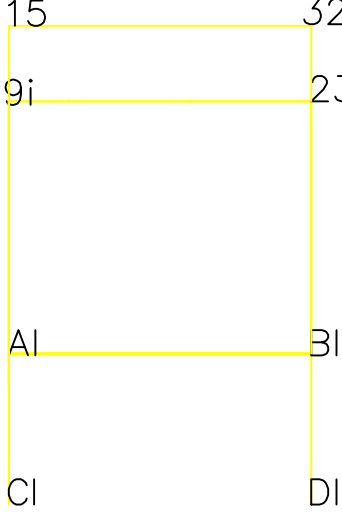
BARLOVENTO



SOTAVENTO



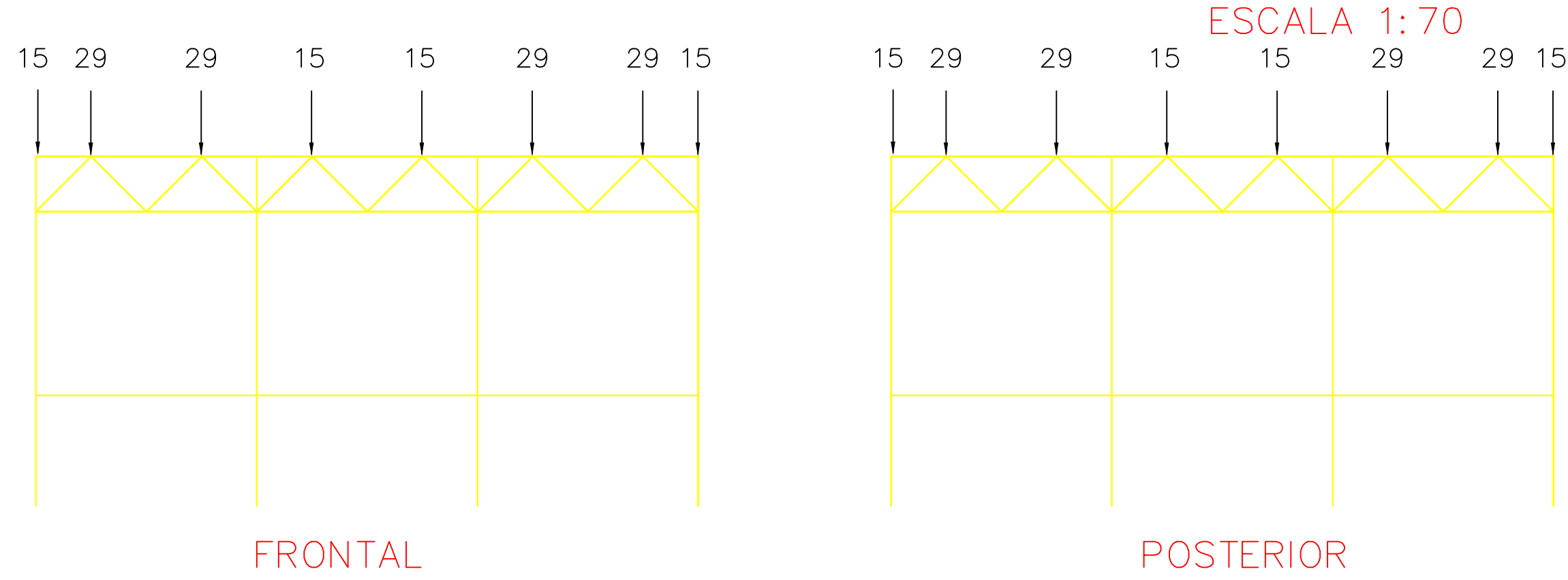
LATERAL
DERECHO



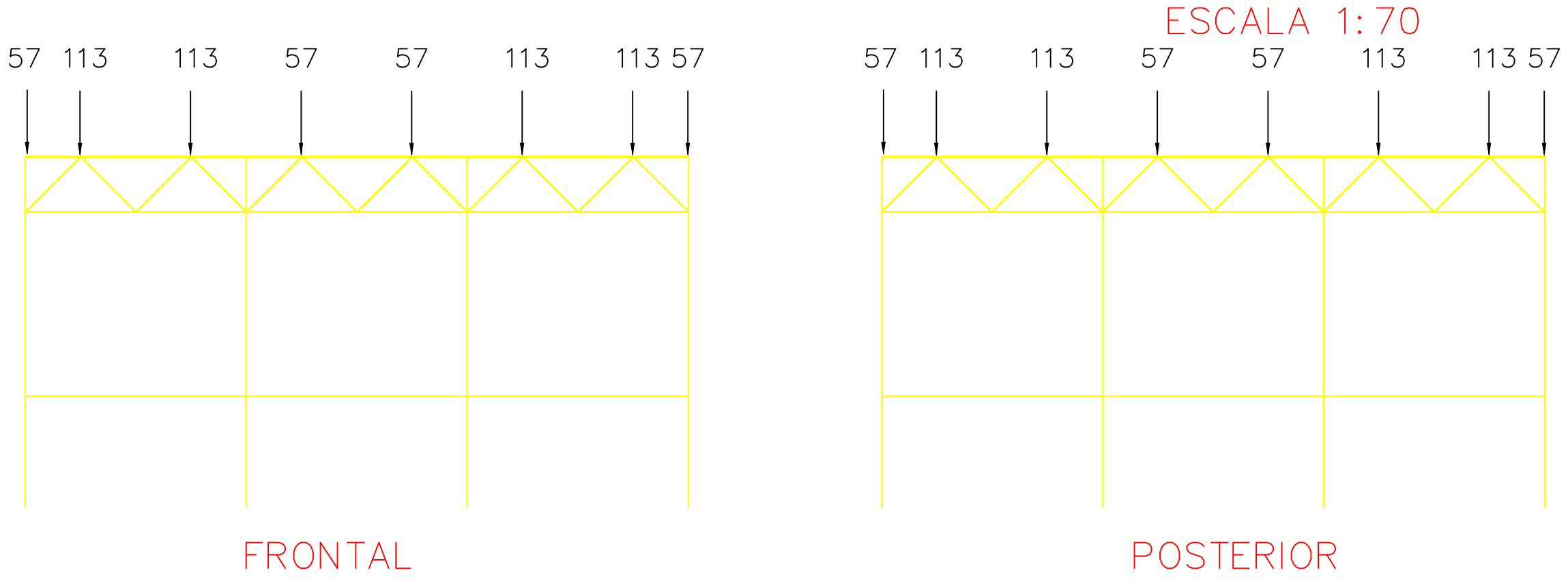
LATERAL
IZQUIERDO

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO		
	FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
	PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL		
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA			
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS			
PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVÓN"			
TÍTULO DE LÁMINA: PLANO DE CUBIERTA	ESCALA: 1: 70	LÁMINA:	3/15
	FECHA: JULIO 2021		

SOBRECARGA EN LA ESTEREO ESTRUCTURA

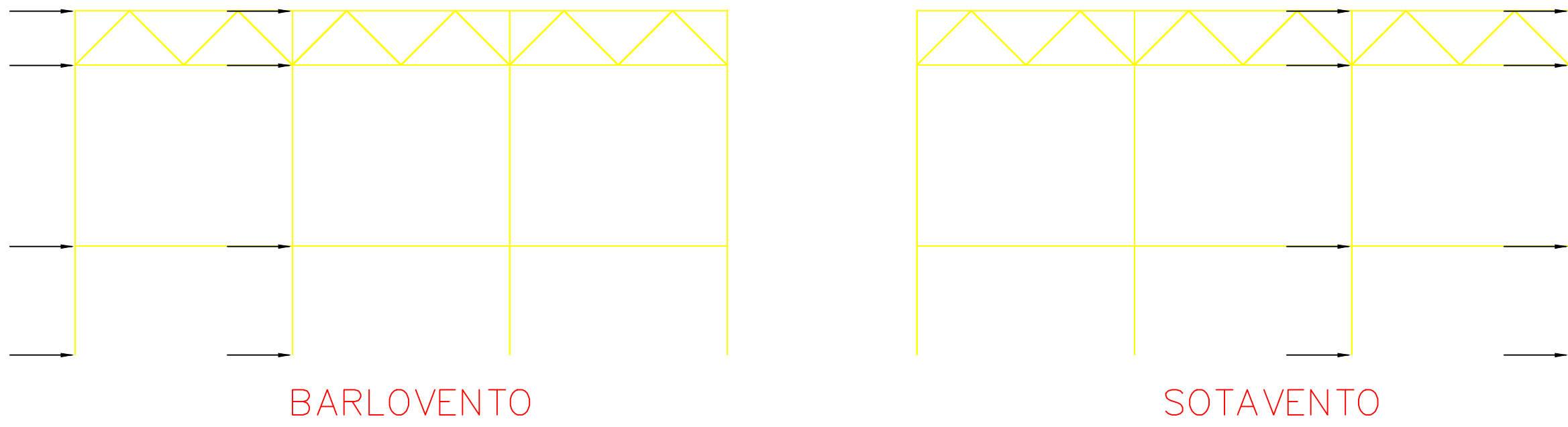


CARGA VIVA EN LA ESTEREO ESTRUCTURA



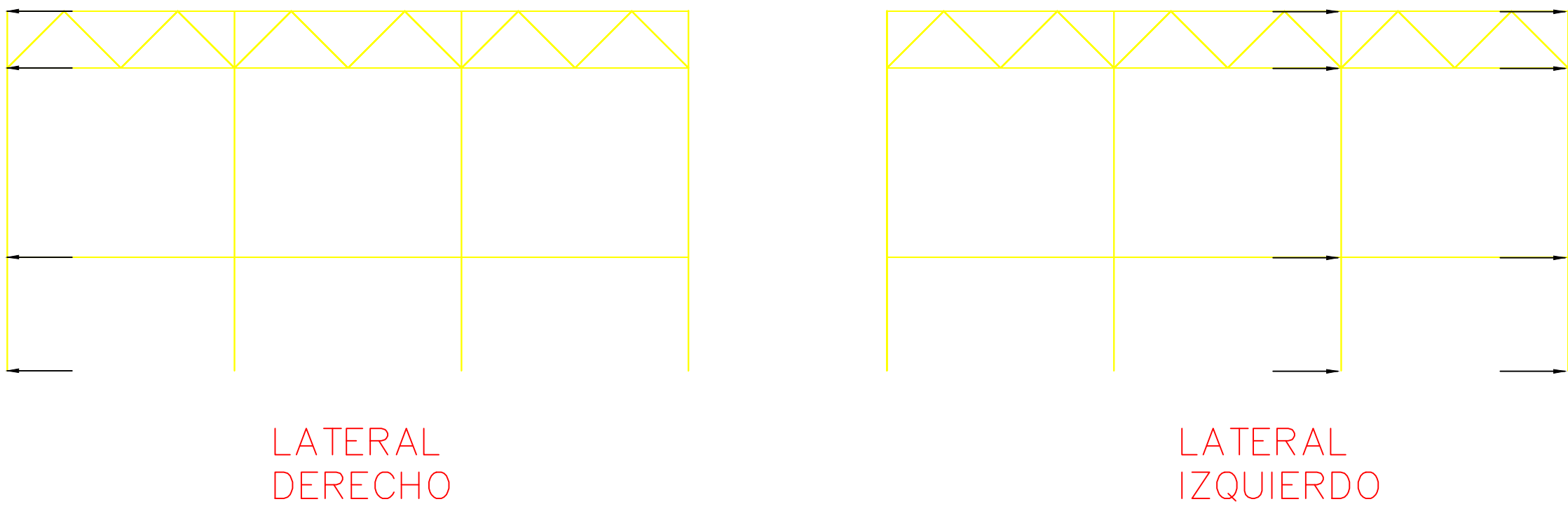
CARGA DE VIENTO BARLOVENTO Y SOTAVENTO
PLANO Z-Y EN LA ESTEREO ESTRUCTURA Y BASE DE SUSTENTACION

ESCALA 1:70



CARGA DE VIENTO LATERAL DERECHO E IZQUIERDO
PLANO Z-X EN LA ESTEREO ESTRUCTURA Y BASE DE SUSTENTACION

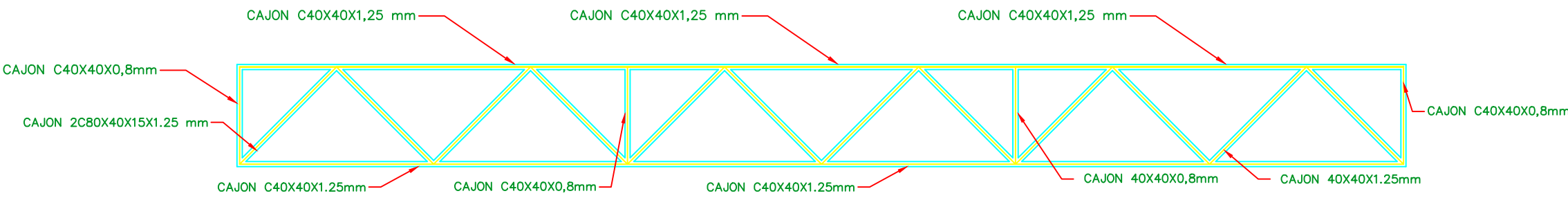
ESCALA 1:70



	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO		
	FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
	PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL		
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA			
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS			
PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVON"			
TÍTULO DE LÁMINA: PLANO DE CARGAS DE CUBIERTA	ESCALA: 1: 50	LÁMINA: 4/15	
	FECHA: JULIO 2021		

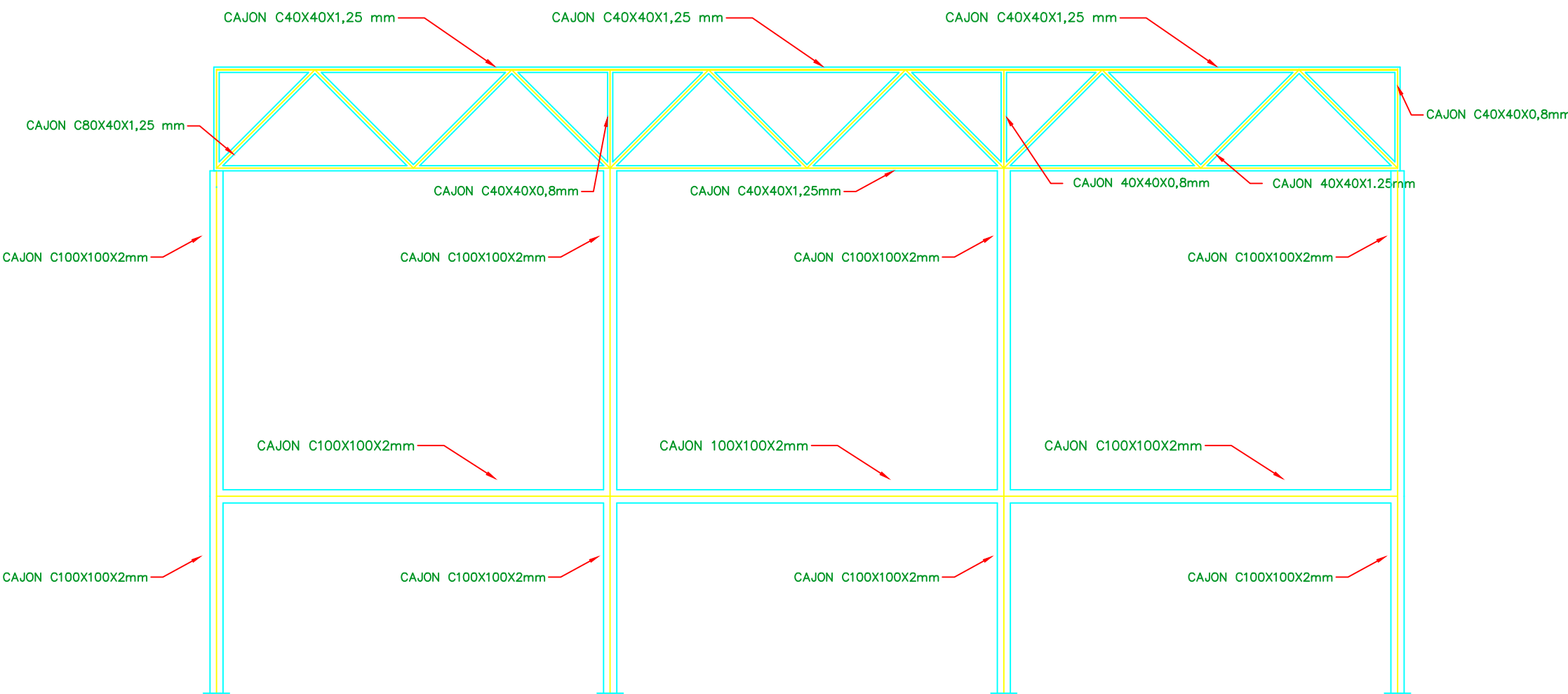
DESPIECE DE LA CUBIERTA ESTEREO ESTRUCTURA
MAS EJES

ESCALA 1:70



DESPIECE DE LA CUBIERTA ESTEREO ESTRUCTURA
MAS BASE DE SUSTENTACION

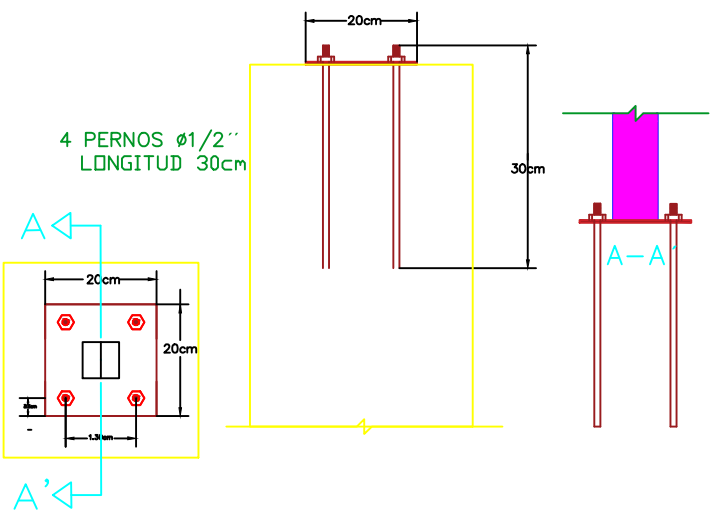
ESCALA 1:70



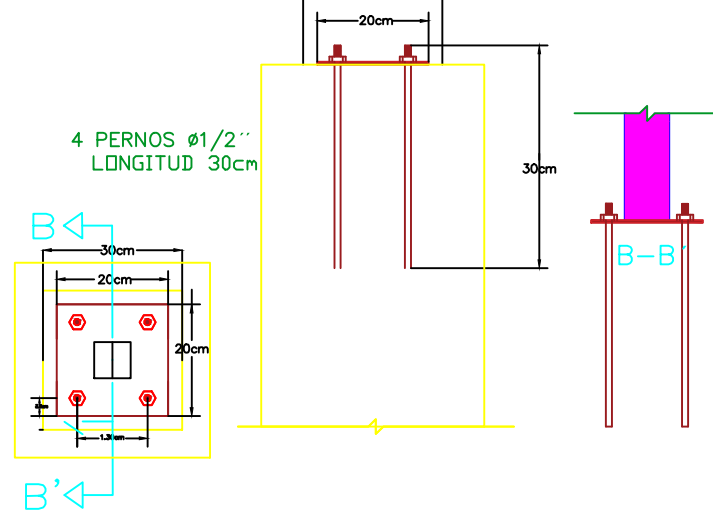
DETALLE PLACAS DE
ANCLAJE

ESCALA 1:70

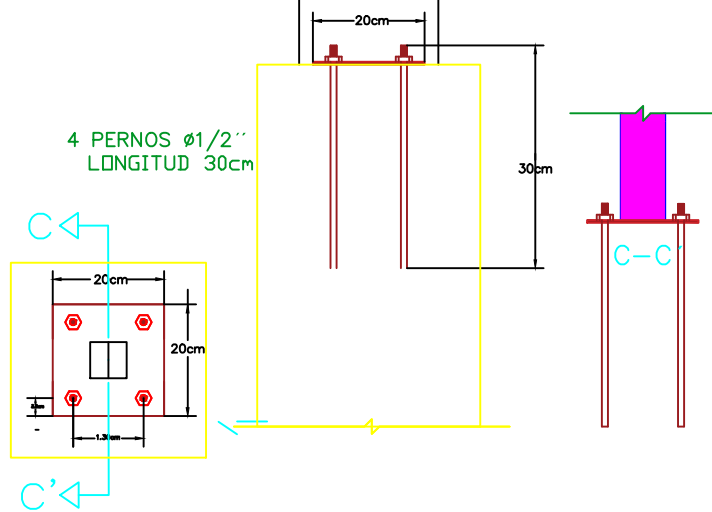
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE AB-EB



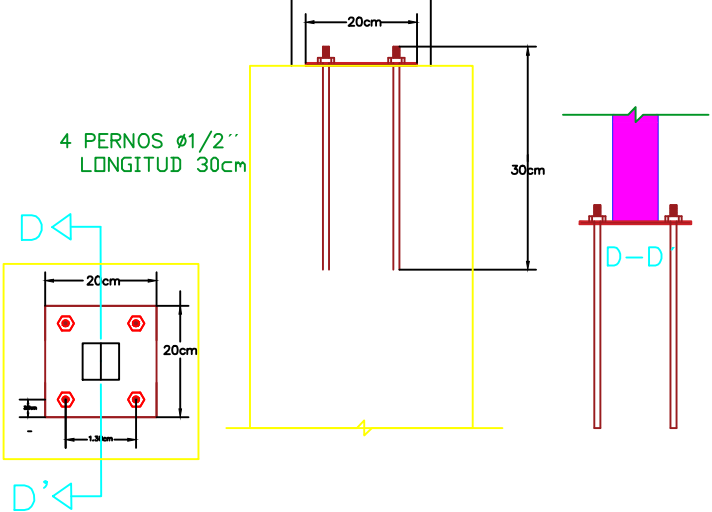
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE BB-FB



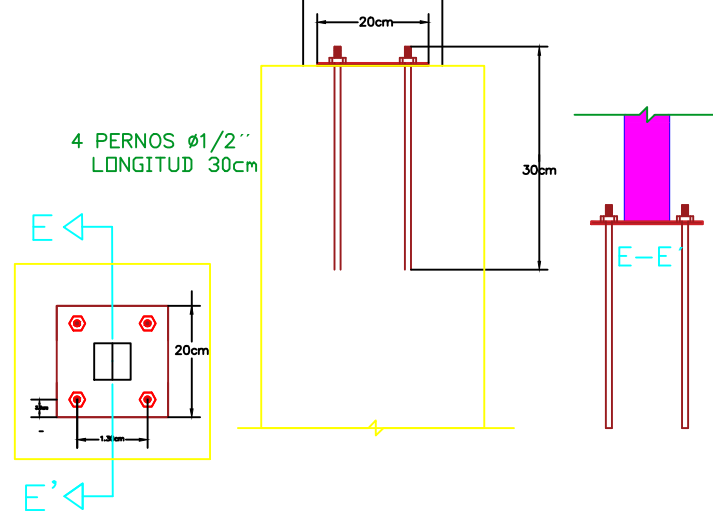
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE CB-GB



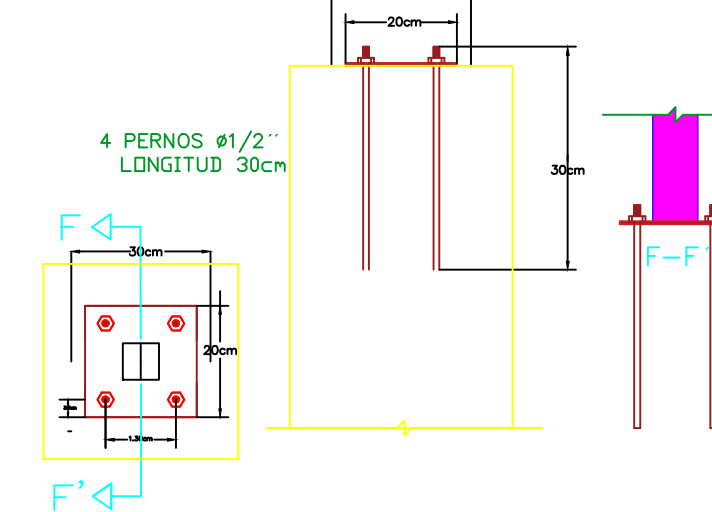
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE DB-HB



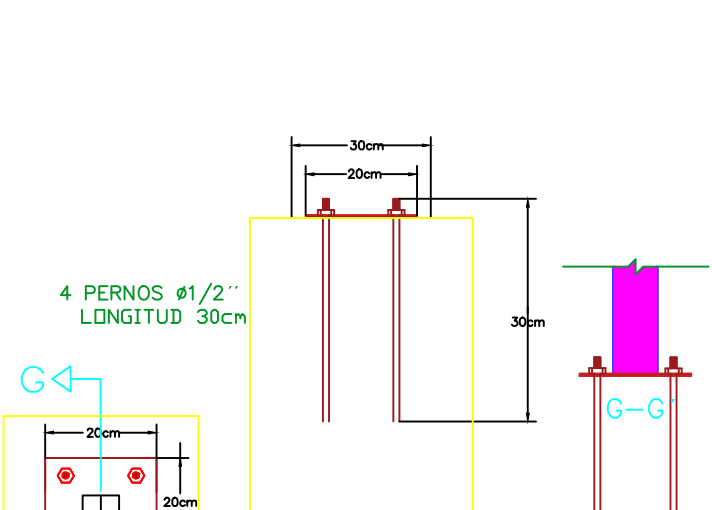
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE AS-ES



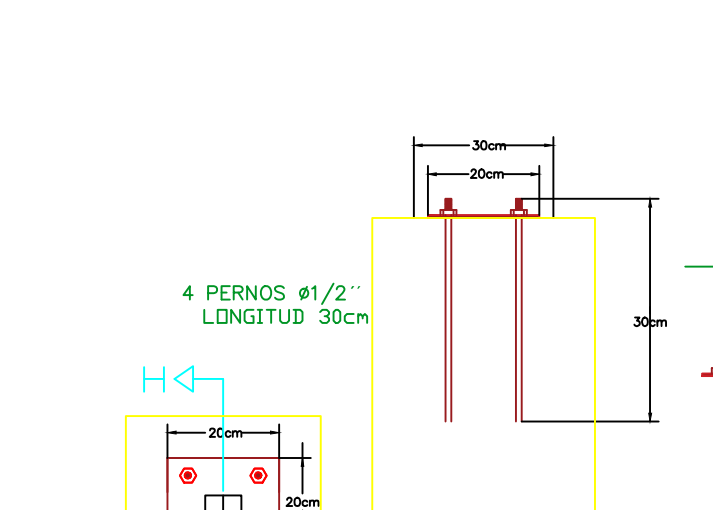
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE BS-FS



DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE CS-GS



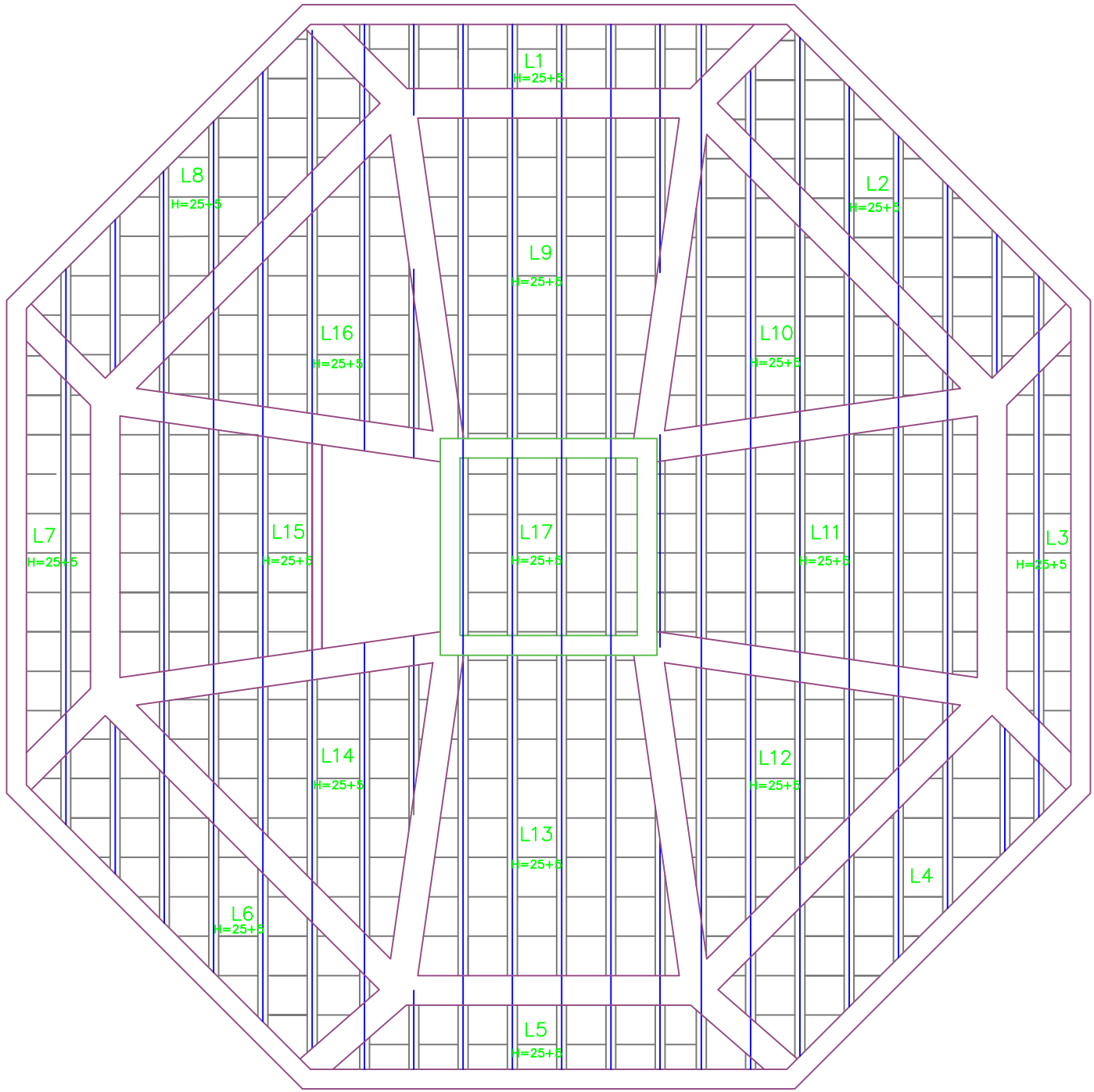
DETALLE PLACAS
DE ANCLAJE DS-HS



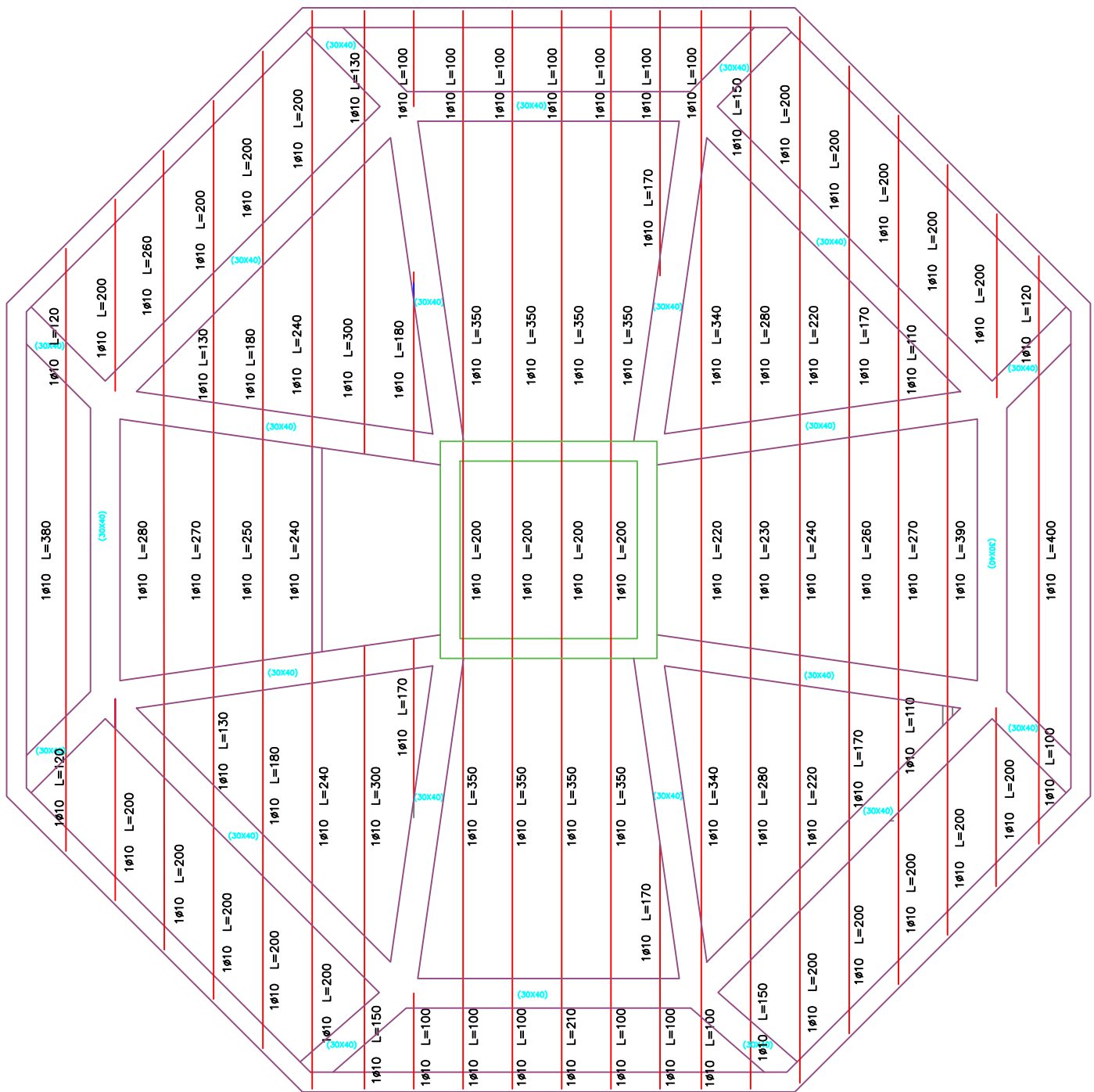
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO		
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL		
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA		
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS		
PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVÓN"		
TÍTULO DE LÁMINA:	ESCALA:	LÁMINA:
PLANO DE CUBIERTA	1:70	5/15
	FECHA:	
	JULIO 2021	

CABINA

CABINA: PLANO DE LOSA
NERVIOS c/50 CM
CASETON 25X40X40



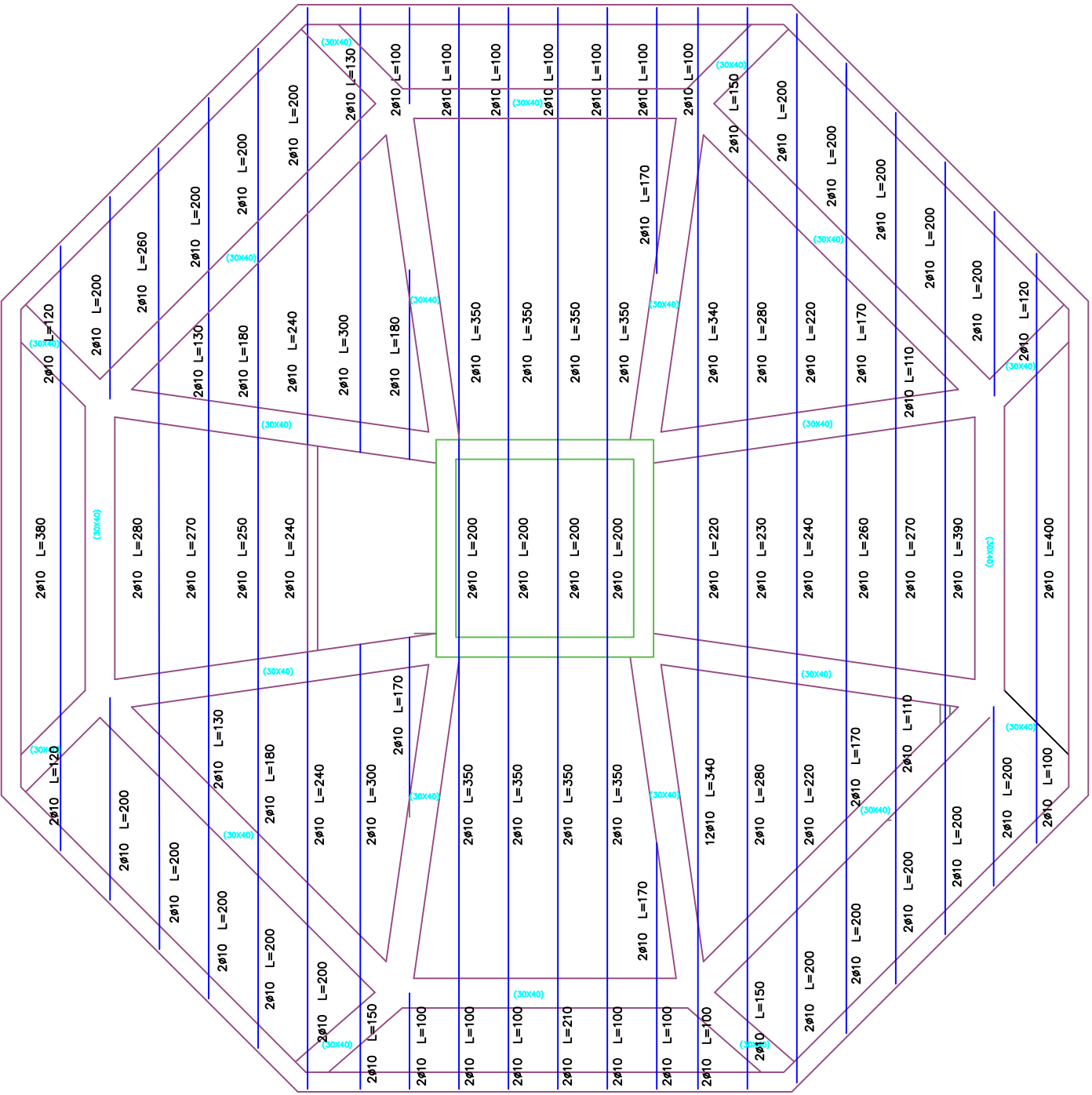
CABINA: PLANO DE LOSA
ARMADURA POSITIVA



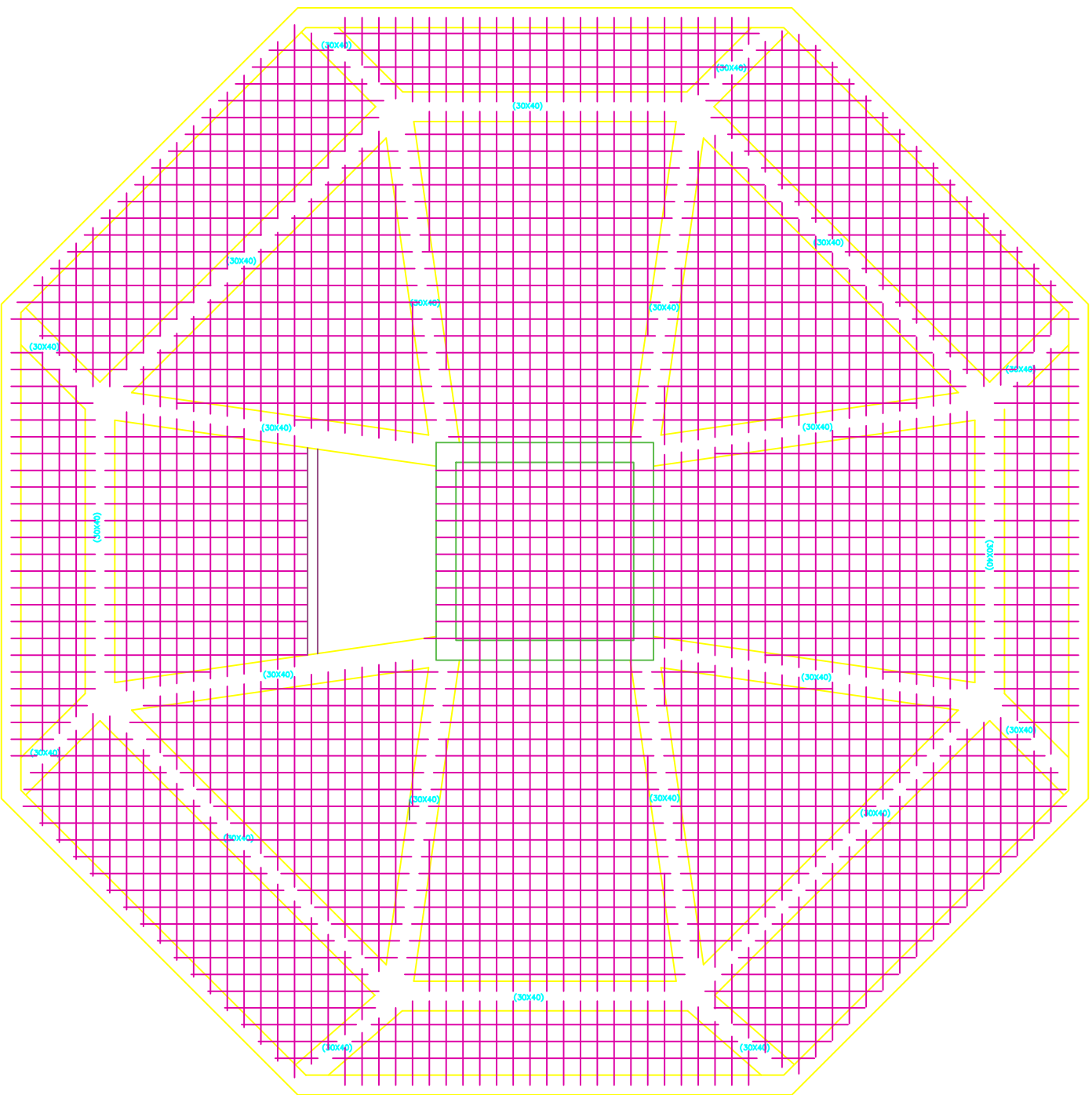
DIAMETRO Ø6 mm
DIAMETRO Ø10 mm
DIAMETRO Ø10 mm

Tabla de características de losas nervada
LOSAS DE VIGUETAS DE HORMIGÓN
Canto de caseton: 25 cm
Espesor capa compresión: 5 cm
Inteje: 50 cm
Bovedilla: De poliestireno
Ancho del nervio: 10 cm

CABINA: PLANO DE LOSA
ARMADURA NEGATIVA



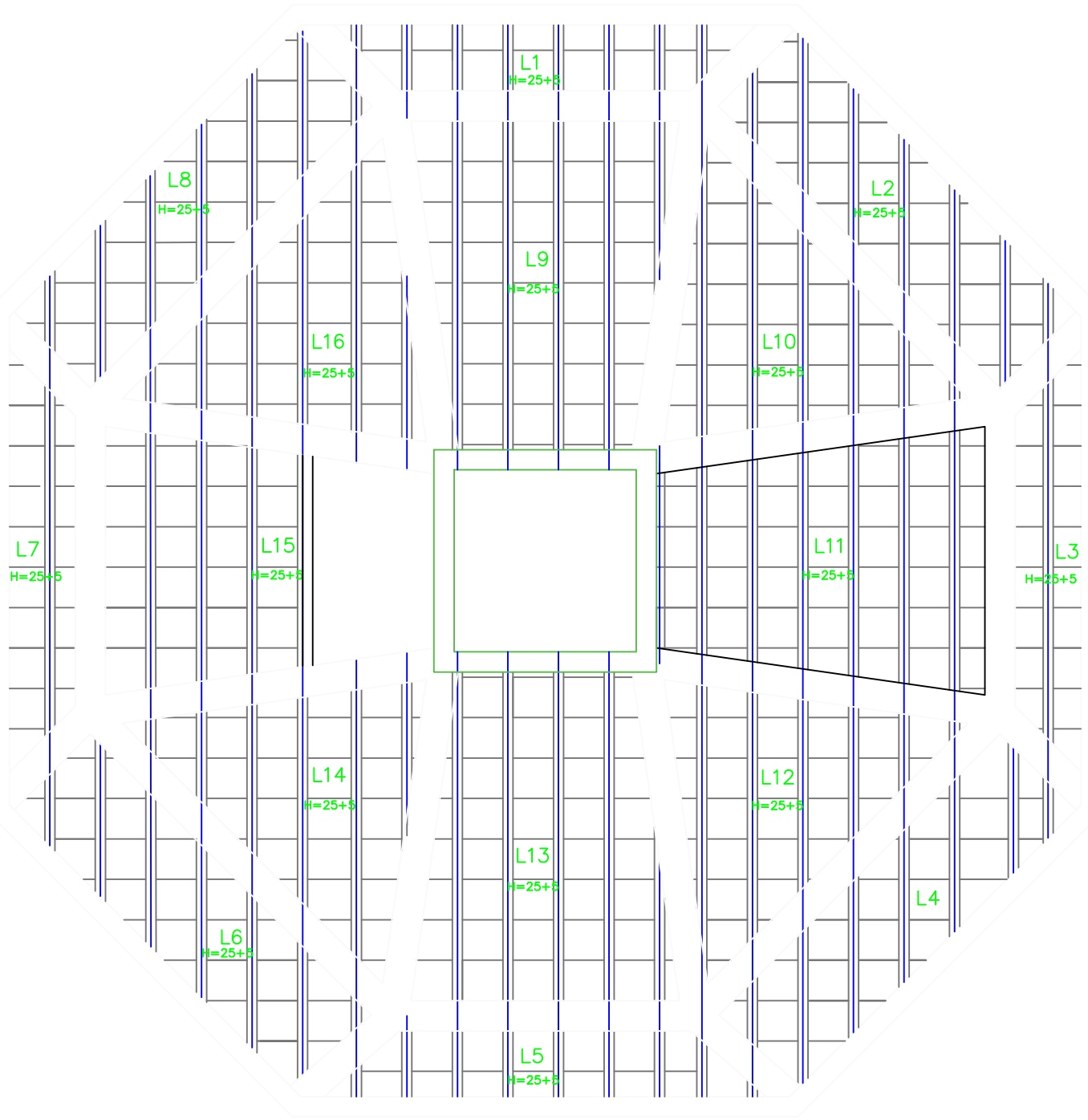
CABINA: ARMADURA DE RETRACCIÓN
O TEMPERATURA
1Ø6 c/17cm



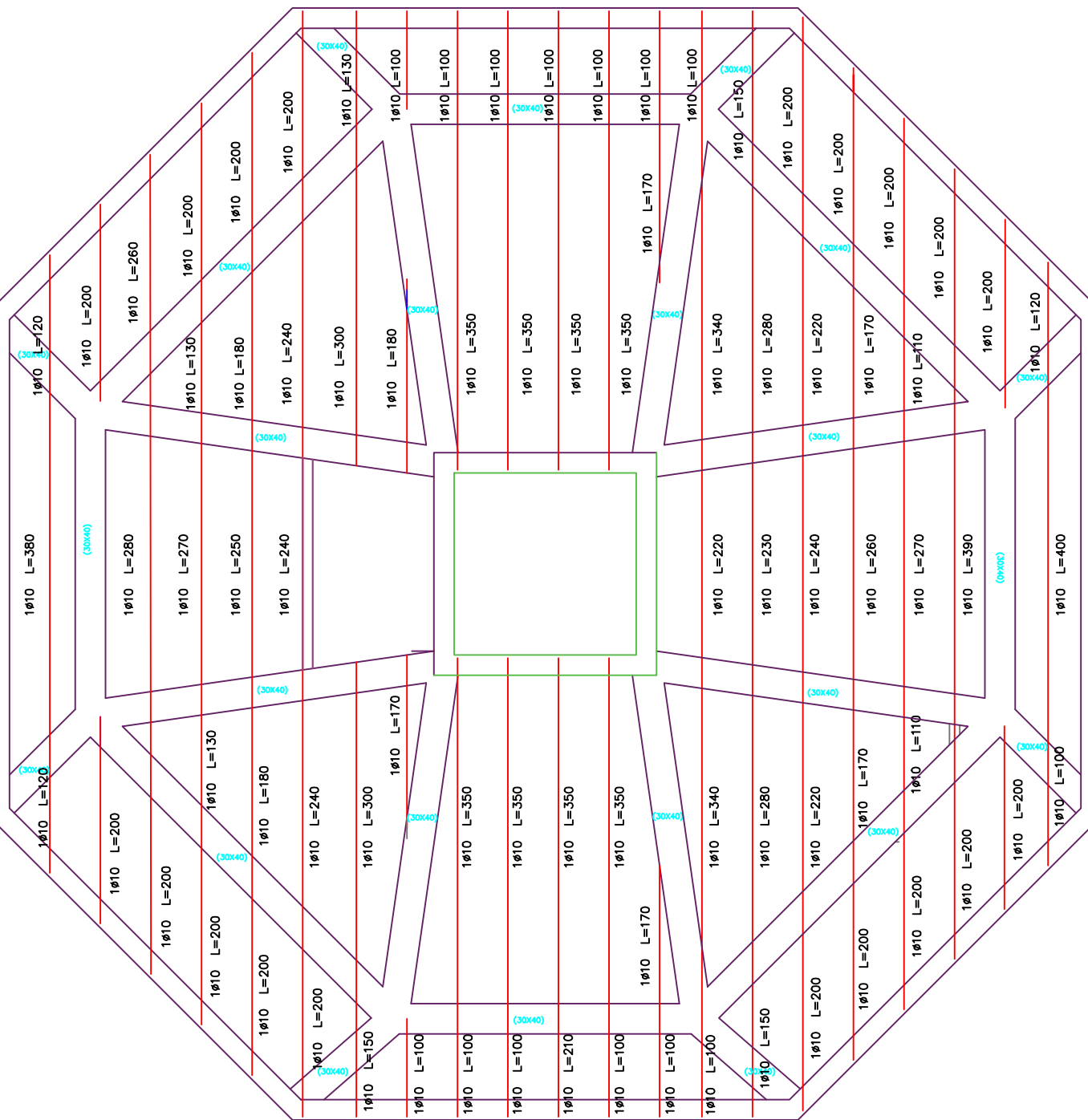
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (m)	Total (m)	Grado 60 (kg)
ARMADURA SUPERIOR	—	Ø10	—	353.02	—	187.34
ARMADURA INFERIOR	—	Ø10	—	353.02	—	187.34
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (m)	Total (m)	Grado 60 (kg)
ARMADURA DE TEMPERATURA	—	Ø6	—	136.20	—	339.15
		Ø6	—	281.32	—	339.43
				Total	1465.16	
				Total+10%	1611.68	

SUB-CABINA

SUB-CABINA: PLANO DE LOSA
NERVIOS c/50 CM
CASETON 25X40X40



SUB-CABINA: PLANO DE LOSA
ARMADURA POSITIVA



NOTAS.—

— Resistencia de materiales

Resistencia característica de hormigón a compresión de Zapatas, Vigas de Arrioste, Columnas, Vigas, Losas, Escaleras:
Resistencia característica del acero

f'c = 21 MPa
f'y = 420 MPa

— Método de cálculo

Análisis estructural: Método Elemento Finito
Diseño estructural del Hª ACI 318S 05

— Recubrimiento elementos estructurales

Columnas, Vigas, Losas, Escaleras r = 4.00 cm
Zapatas r = 5.00 cm
r = 5.00 cm lateral
Disponer bajo las zapatas 10 cm de hormigón de limpieza (solera)

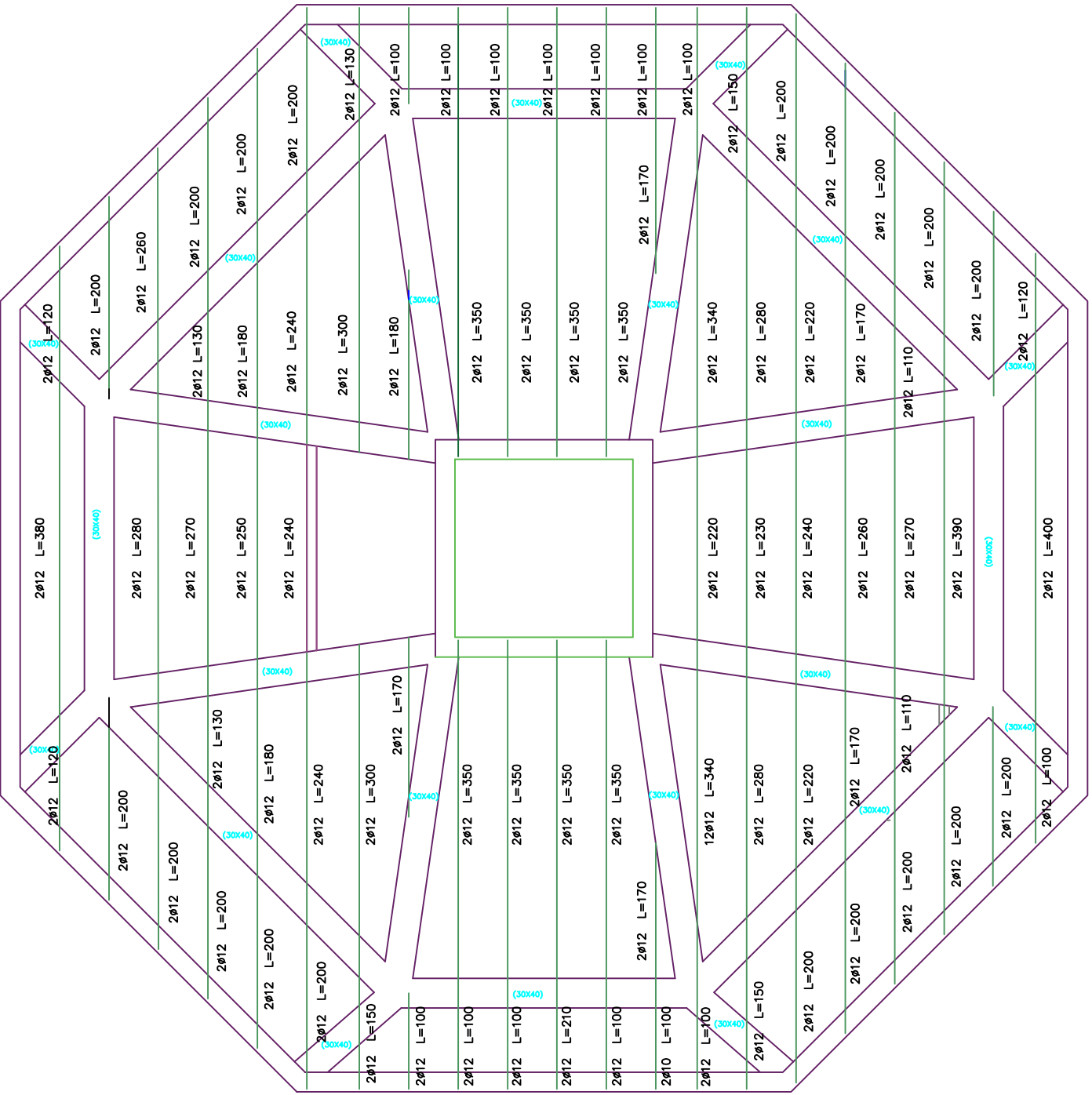
— Sobrecargas

Carga de uso 300 Kg/m2
Carga de uso escaleras 400 Kg/m2

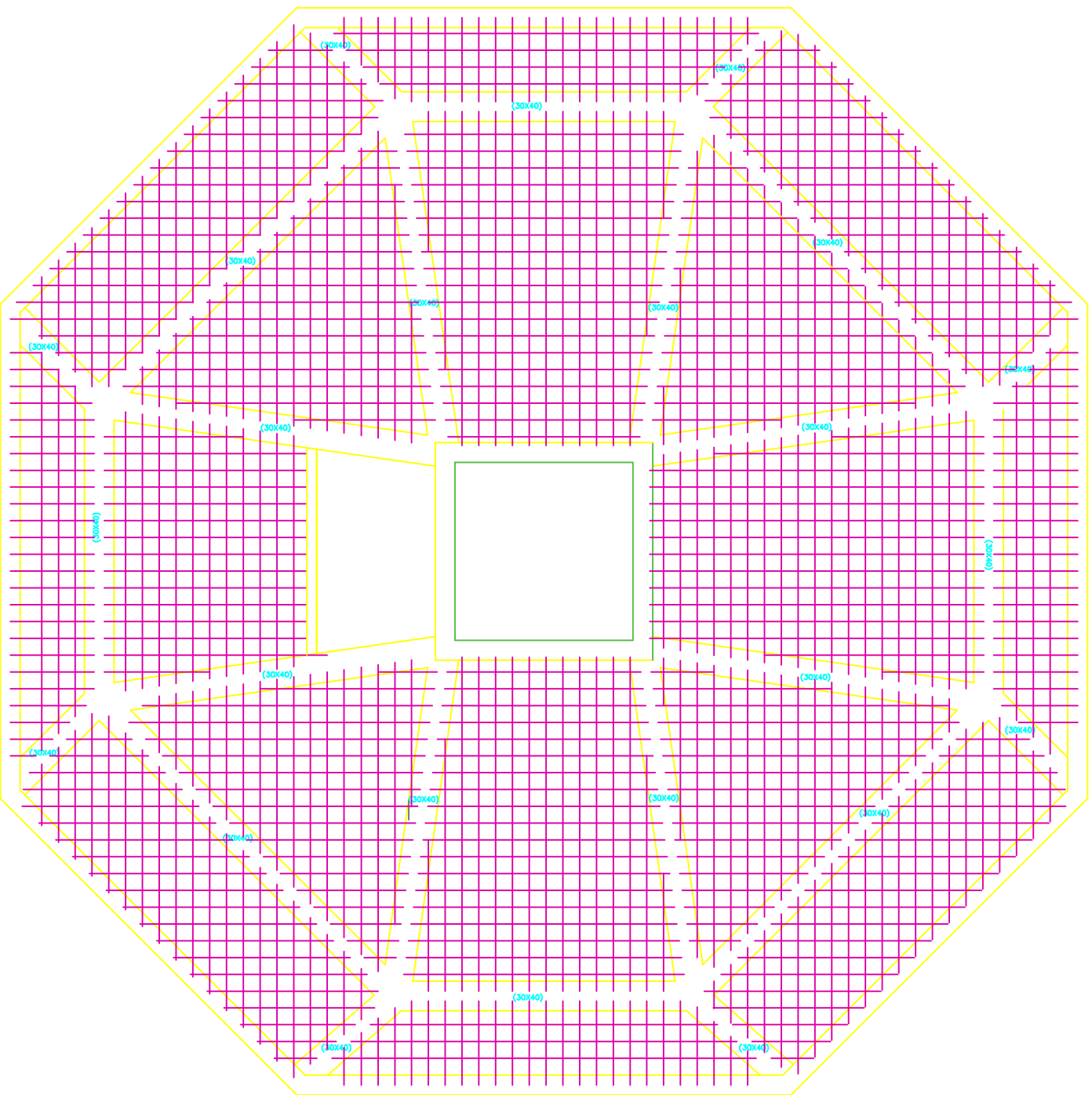
— Fundaciones

Esfuerzo admisible del suelo 2.13 kg/cm²
Altura de fundación 2.0 m Según S.P.T.

SUB-CABINA: PLANO DE LOSA
ARMADURA NEGATIVA



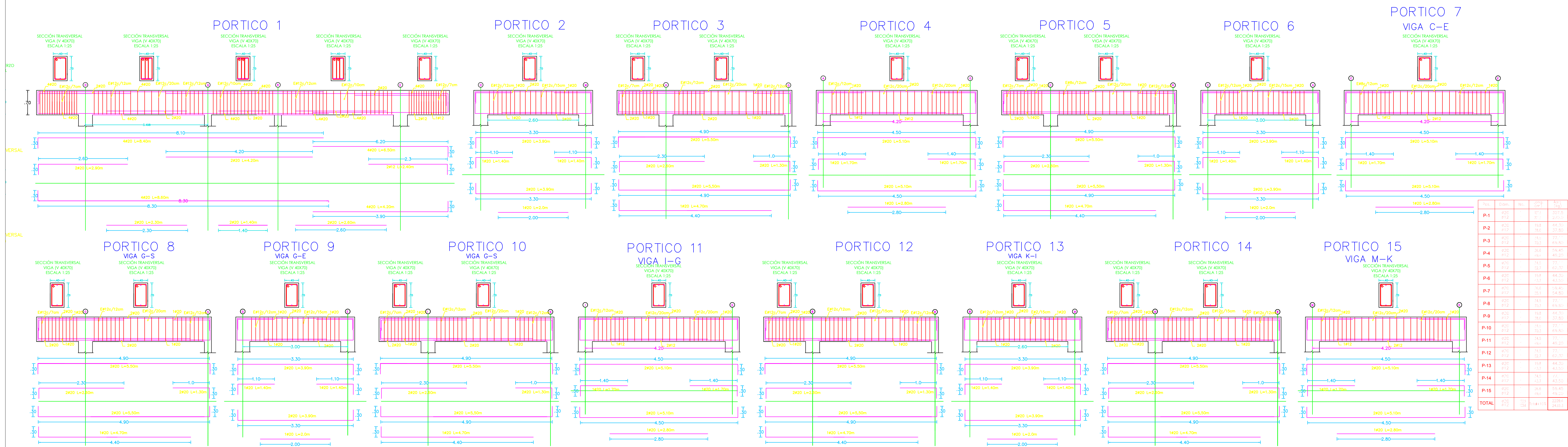
SUB-CABINA: ARMADURA DE RETRACCIÓN
O TEMPERATURA
1Ø6 c/17cm



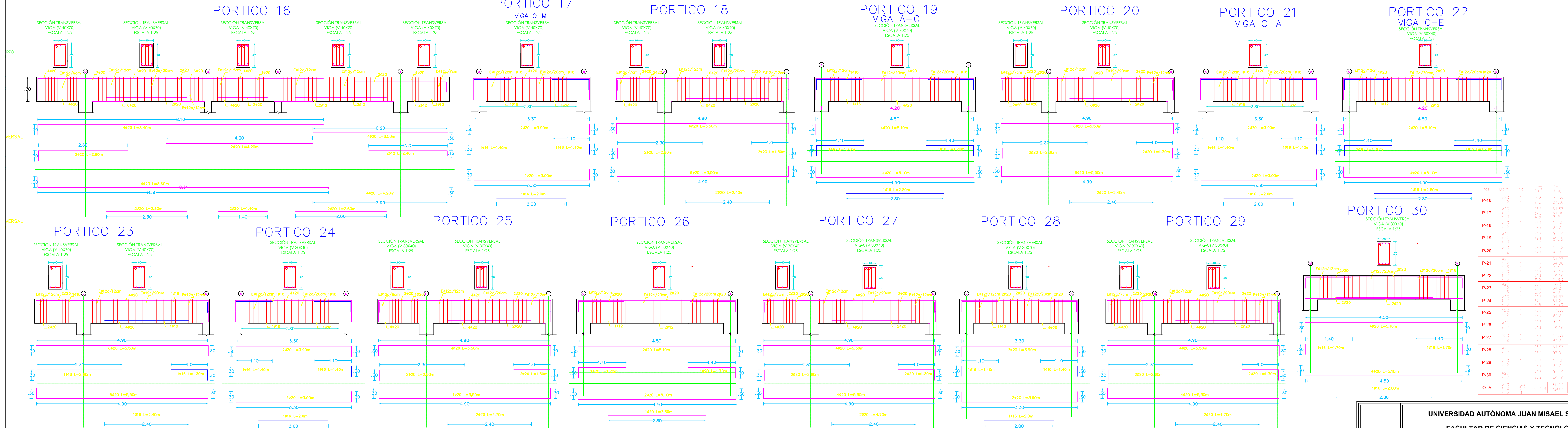
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO	
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL	
ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA	
UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS	
PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL EN EL AEROPUERTO DE VILLA MONTES-RAFAEL PAVON"	
TÍTULO DE LÁMINA: PLANO DE CUBIERTAS	ESCALA: 1: 60 FECHA: JULIO 2021
LÁMINA: 6/15	

DESPIECE DE VIGAS DEL FANAL
CABINA

ESCALA 1:50



SUB-CABINA



NOTAS.-
- Resistencia de materiales
Resistencia característica de hormigón a compresión de Zapatas, Vigas de Arriostre, Columnas, Vigas, Losas, Escaleras: $f_c = 21 \text{ MPa}$
Resistencia característica del acero $f_y = 420 \text{ MPa}$
- Método de cálculo
Análisis estructural: Método Elemento Finito
Diseño estructural del HPA AG 3185 14
- Recubrimiento elementos estructurales
Columnas, Vigas, Losas, Escaleras: $r = 4.00 \text{ cm}$
Zapatas: $r = 5.00 \text{ cm}$
Disponer bajo las zapatas 10 cm de hormigón de limpieza (esfera)
- Sobrecargas
Carga de uso: 300 Kg/m²
Carga de uso escaleras: 400 Kg/m²
- Fundaciones
Esfuerzo admisible del suelo: 2.13 kg/cm²
Altura de fundación: 2.00 m. Según S.P.T.

DIAMETRO Ø12 mm
DIAMETRO Ø20 mm
DIAMETRO Ø16 mm

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA

UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS

PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL"

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANO DE VIGAS

ESCALA:
1:50
FECHA:
JULIO 2021

LÁMINA:
7/15

DESPIECE DE VIGAS DE FUSTE

FUSTE NIVEL 5

PORTICO 31

PORTICO 32

PORTICO 33

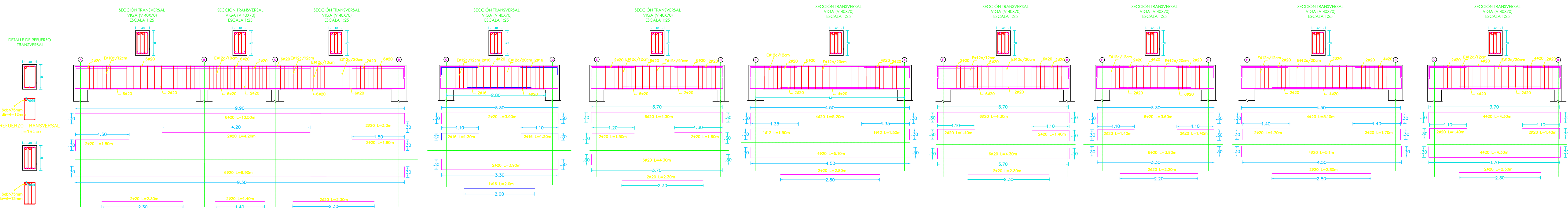
PORTICO 34

PORTICO 35

PORTICO 36

PORTICO 37

PORTICO 38



PORTICO 39

PORTICO 40

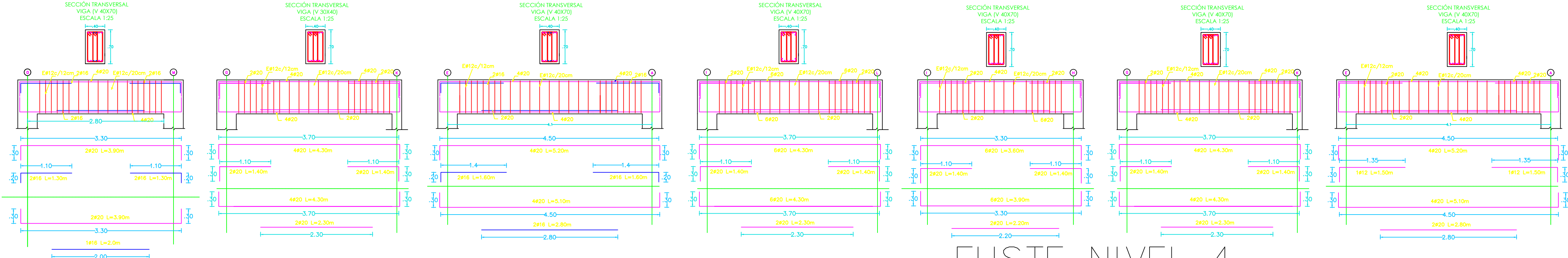
PORTICO 41

PORTICO 42

PORTICO 43

PORTICO 44

PORTICO 45



FUSTE NIVEL 4

PORTICO 46

PORTICO 47

PORTICO 48

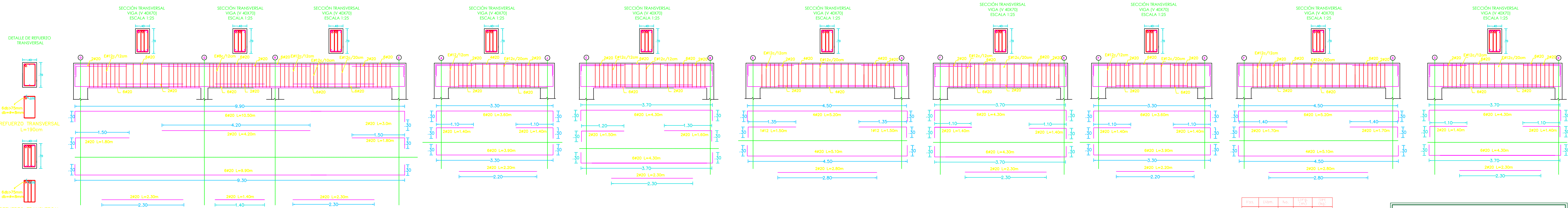
PORTICO 49

PORTICO 50

PORTICO 51

PORTICO 52

PORTICO 53



PORTICO 54

PORTICO 55

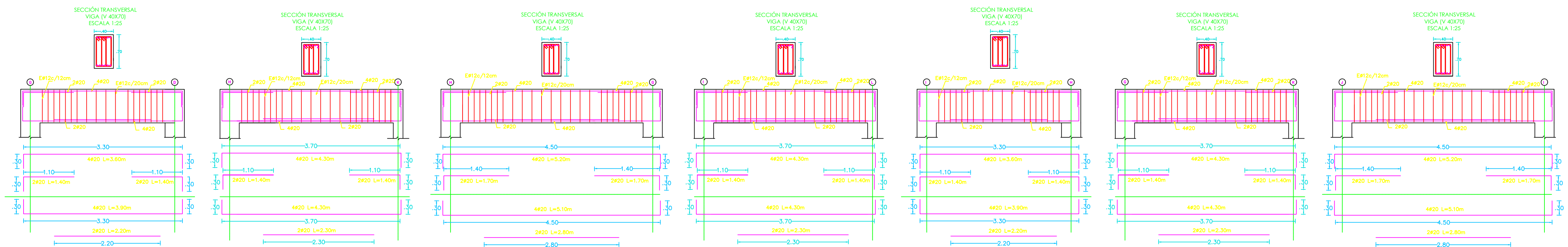
PORTICO 56

PORTICO 57

PORTICO 58

PORTICO 59

PORTICO 60



Portico	Dim. m	Vol. m³	Vol. m³	Vol. m³
P-31	6.00	1.20	1.20	1.20
P-32	6.00	1.20	1.20	1.20
P-33	6.00	1.20	1.20	1.20
P-34	6.00	1.20	1.20	1.20
P-35	6.00	1.20	1.20	1.20
P-36	6.00	1.20	1.20	1.20
P-37	6.00	1.20	1.20	1.20
P-38	6.00	1.20	1.20	1.20
P-39	6.00	1.20	1.20	1.20
P-40	6.00	1.20	1.20	1.20
P-41	6.00	1.20	1.20	1.20
P-42	6.00	1.20	1.20	1.20
P-43	6.00	1.20	1.20	1.20
P-44	6.00	1.20	1.20	1.20
P-45	6.00	1.20	1.20	1.20
TOTAL	6.00	1.20	1.20	1.20

Portico	Dim. m	Vol. m³	Vol. m³	Vol. m³
P-46	6.00	1.20	1.20	1.20
P-47	6.00	1.20	1.20	1.20
P-48	6.00	1.20	1.20	1.20
P-49	6.00	1.20	1.20	1.20
P-50	6.00	1.20	1.20	1.20
P-51	6.00	1.20	1.20	1.20
P-52	6.00	1.20	1.20	1.20
P-53	6.00	1.20	1.20	1.20
P-54	6.00	1.20	1.20	1.20
P-55	6.00	1.20	1.20	1.20
P-56	6.00	1.20	1.20	1.20
P-57	6.00	1.20	1.20	1.20
P-58	6.00	1.20	1.20	1.20
P-59	6.00	1.20	1.20	1.20
P-60	6.00	1.20	1.20	1.20
TOTAL	6.00	1.20	1.20	1.20

NOTAS:—
— Resistencia de materiales
Resistencia característica de hormigón a compresión de Zapatas, Vigas de Arriestre, Columnas, Vigas, Losos, Escaleras: $f_c = 21 \text{ MPa}$
Resistencia característica del acero $f_y = 420 \text{ MPa}$
— Método de cálculo
Análisis estructural: Método Elemento Finito
Diseño estructural del IFA AOI 3185 14
— Recubrimiento elementos estructurales
Columnas, Vigas, Losos, Escaleras $r = 4.00 \text{ cm}$
Zapatas $r = 5.00 \text{ cm}$
Diapiron bajo las zapatas 10 cm de hormigón de limpieza (sclera)
— Sobrecargas
Carga de uso 300 Kg/m²
Carga de uso escaleras 400 Kg/m²
— Fundaciones
Esfuerzo admisible del suelo 2.13 kg/cm²
Altura de fundación 2.00 m Según S.P.T.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERÍA

UNIVERSITARIA: PEREIRA MADELENS

PROYECTO: "DISEÑO ESTRUCTURAL TORRE DE CONTROL"

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANO DE VIGAS

ESCALA:
1:50
FECHA:
JULIO 2021

LÁMINA:
8/15