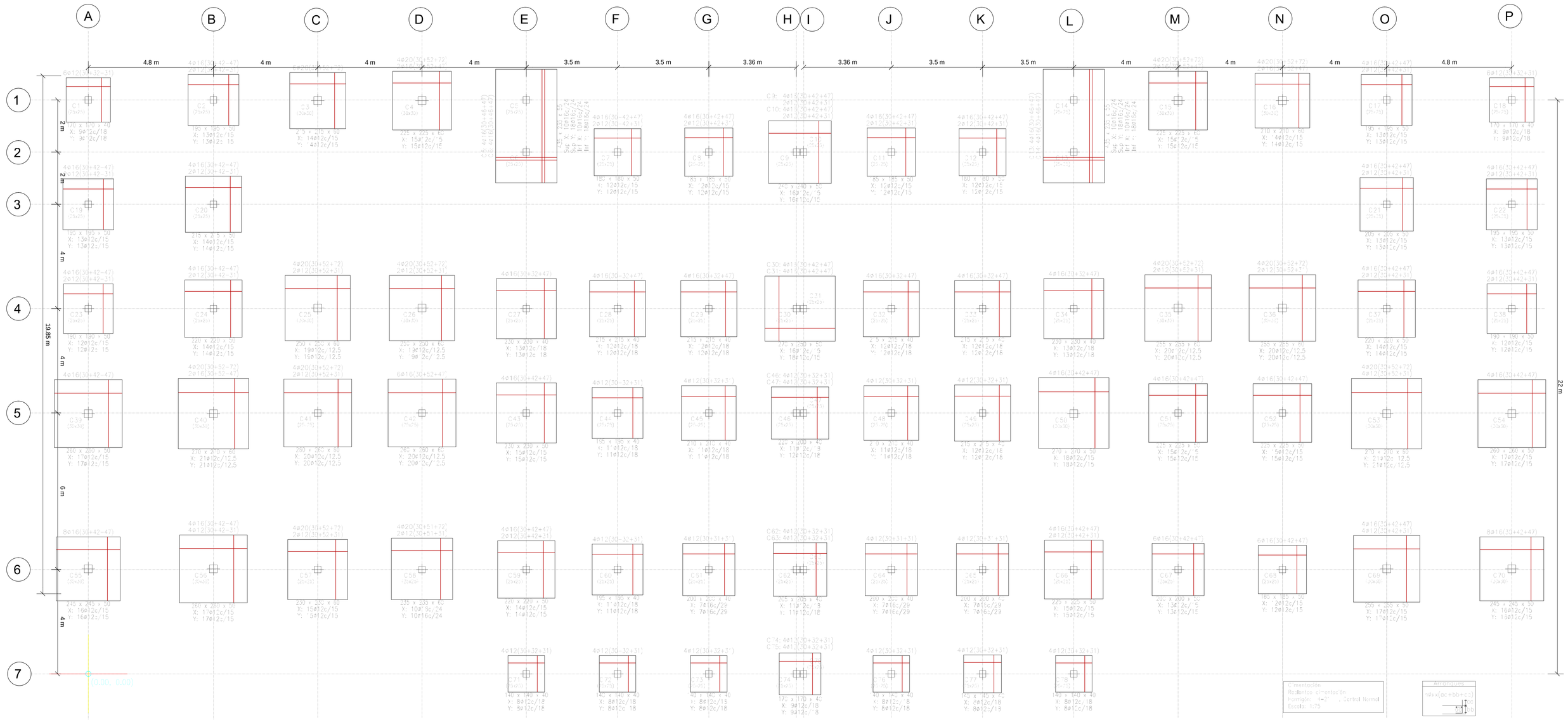
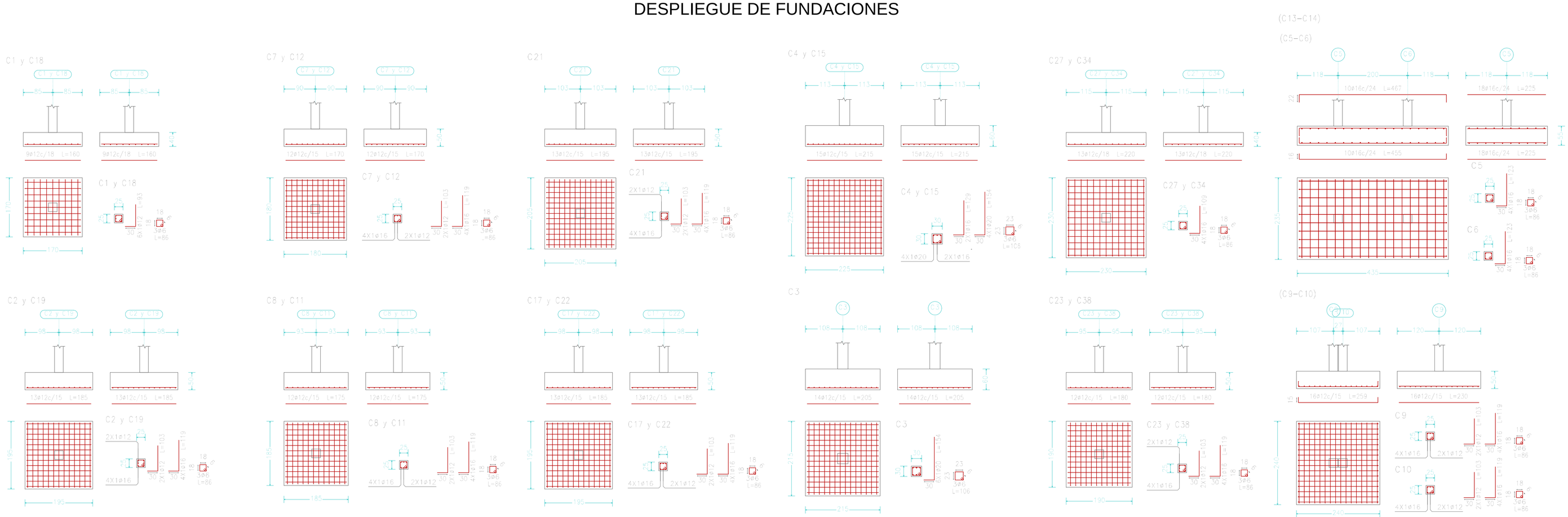
PLANO DE FUNDACIONES (Replanteo y despliegue de zapata)



Replanteo de pilares - Cimentación			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del punto fijo	
		Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
C1	25x25	0.00	22.00
C2	25x25	4.80	22.00
C3	30x30	8.80	22.13
C4	30x30	12.80	22.13
C5	25x25	16.80	22.00
C6	25x25	16.80	20.00
C7	25x25	20.80	20.00
C8	25x25	23.80	20.00
C9	25x25	27.17	20.00
C10	25x25	27.44	20.00
C11	25x25	30.80	20.00
C12	25x25	34.30	20.00
C13	25x25	37.80	20.00
C14	25x25	37.80	22.00
C15	30x30	41.80	22.13
C16	30x30	45.80	22.13
C17	25x25	49.80	22.00
C18	25x25	54.80	22.00
C19	25x25	0.00	18.00
C20	25x25	4.80	18.00
C21	25x25	8.80	18.00
C22	25x25	54.80	18.00
C23	25x25	0.00	14.00
C24	25x25	4.80	14.00
C25	30x30	8.80	13.88
C26	30x30	12.80	13.88
C27	25x25	16.80	14.00
C28	25x25	20.30	14.00
C29	25x25	23.80	14.00
C30	25x25	27.17	14.00
C31	25x25	27.44	14.00
C32	25x25	30.80	14.00
C33	25x25	34.30	14.00
C34	25x25	37.80	14.00
C35	30x30	41.80	13.88
C36	30x30	45.80	13.88
C37	25x25	49.80	14.00
C38	25x25	54.80	14.00
C39	30x30	0.00	10.13
C40	30x30	4.80	10.13
C41	25x25	8.80	10.13
C42	25x25	12.80	10.00
C43	25x25	16.80	10.00
C44	25x25	20.30	10.00
C45	25x25	23.80	10.00
C46	25x25	27.17	10.00
C47	25x25	27.44	10.00
C48	25x25	30.80	10.00
C49	25x25	34.30	10.00
C50	30x30	37.80	10.13
C51	25x25	41.80	10.00
C52	25x25	45.80	10.00
C53	30x30	49.80	10.13
C54	30x30	54.80	10.13
C55	30x30	0.00	5.88
C56	30x30	4.80	5.88
C57	25x25	8.80	5.88
C58	25x25	12.80	5.88
C59	25x25	16.80	4.00
C60	25x25	20.30	4.00
C61	25x25	23.80	4.00
C62	25x25	27.17	4.00
C63	25x25	27.44	4.00
C64	25x25	30.80	4.00
C65	25x25	34.30	4.00
C66	25x25	37.80	4.00
C67	25x25	41.80	5.88
C68	25x25	45.80	5.88
C69	30x30	49.80	5.88
C70	30x30	54.80	5.88
C71	25x25	16.80	0.00
C72	25x25	20.30	0.00
C73	25x25	23.80	0.00
C74	25x25	27.17	0.00
C75	25x25	27.44	0.00
C76	25x25	30.80	0.00
C77	25x25	34.30	0.00
C78	25x25	37.80	0.00

Cota de arranque de los pilares = 0.50 m

DESPLIEGUE DE FUNDACIONES



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACION							
ELEMENTO	DIMENSIONES	CARA SUP.	CARA INF.	ENTRE EJES	ENTRE EJES	ENTRE EJES	ENTRE EJES
C1 y C18	170x170	N	9#12c/18	9#12c/18			
C2 y C19	190x190	N	13#12c/15	13#12c/15			
C3	215x215	N	14#12c/15	14#12c/15			
C4 y C15	225x225	N	15#12c/15	15#12c/15			
C5 y C6	435x225	N	10#16c/24	18#16c/24			
C7 y C12	180x180	N	12#12c/15	12#12c/15			
C8 y C11	185x185	N	12#12c/15	12#12c/15			
C9	240x240	N	16#12c/15	16#12c/15			
C10	240x240	N	16#12c/15	16#12c/15			
C13 y C14	190x190	N	13#12c/15	13#12c/15			
C17 y C22	195x195	N	13#12c/15	13#12c/15			
C21	205x205	N	13#12c/15	13#12c/15			
C23 y C38	190x190	N	12#12c/15	12#12c/15			
C27 y C34	230x230	N	13#12c/18	13#12c/18

Resumen Acero Cimentación Diámetro	Cimentación (m)	2*Long+10R (kg)	Total
AH-500N	26	211.4	52
ø12	5205.7	1834	
ø16	701.7	1218	
ø20	83.1	225	
			5529

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN ALBORADA ANEXO Y AMBIENTES DE LA SECRETARIA ENSEÑANZA TÉCNICA DEL CAMPO TARCAL"

TITULO DE LA LAMINA: DESPIEZE DE ZAPATAS

ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N

LAMINA: 3

FECHA: 10/7/2020

ESCALA: INDICADA

PLANTA BAJA
(Nivel de Sobrecimiento)

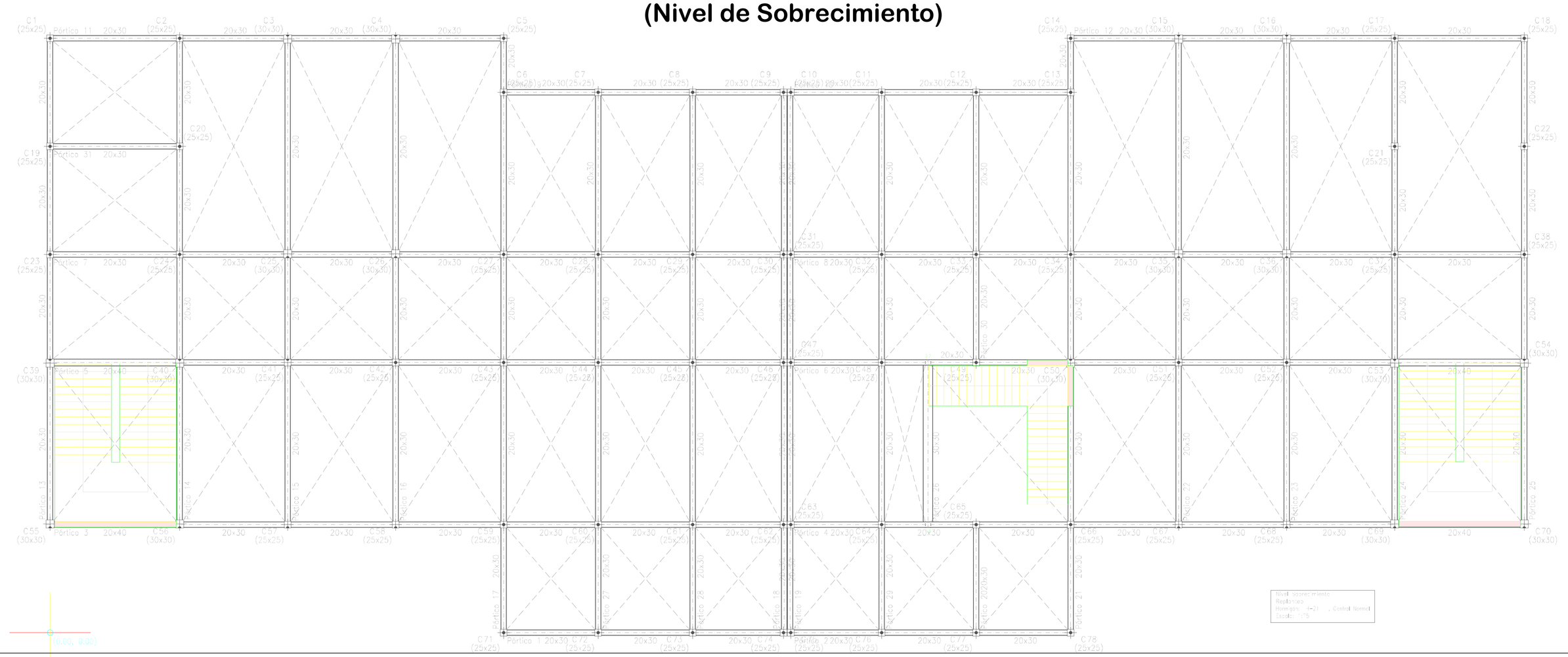
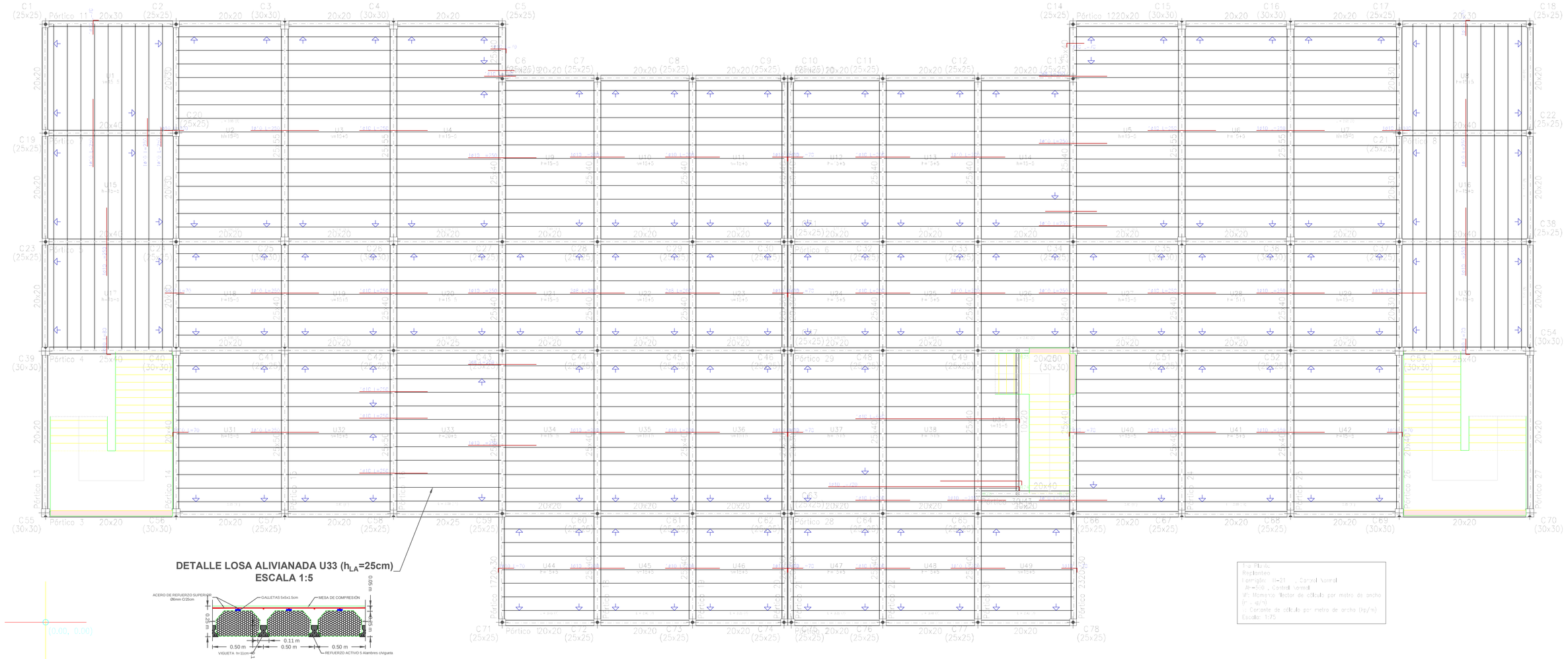
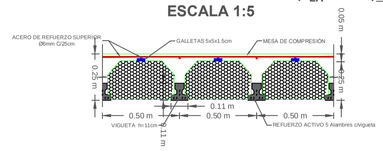


Tabla de planos de Nivel Sobrecimiento			
Eje	Dimensión (cm)	Coordenadas del pedestal (m)	
		Coordenada (m)	Coordenada (m)
C1	25x25	0.00	27.00
C2	25x25	4.80	27.00
C3	30x30	8.80	27.00
C4	30x30	12.80	27.00
C5	25x25	16.80	27.00
C6	25x25	16.80	20.00
C7	25x25	20.37	20.00
C8	25x25	23.94	20.00
C9	25x25	27.51	20.00
C10	25x25	31.08	20.00
C11	25x25	34.65	20.00
C12	25x25	37.80	20.00
C13	30x30	41.80	20.00
C14	25x25	45.80	20.00
C15	25x25	49.80	20.00
C16	25x25	54.00	20.00
C17	25x25	58.00	20.00
C18	25x25	62.00	20.00
C19	25x25	0.00	23.50
C20	25x25	4.80	23.50
C21	25x25	54.00	23.50
C22	25x25	62.00	23.50
C23	25x25	0.00	19.00
C24	25x25	4.80	19.00
C25	30x30	8.80	19.00
C26	30x30	12.80	19.00
C27	25x25	16.80	19.00
C28	25x25	20.37	19.00
C29	25x25	23.94	19.00
C30	25x25	27.51	19.00
C31	25x25	31.08	19.00
C32	25x25	34.65	19.00
C33	25x25	37.80	19.00
C34	30x30	41.80	19.00
C35	25x25	45.80	19.00
C36	25x25	49.80	19.00
C37	25x25	54.00	19.00
C38	25x25	58.00	19.00
C39	30x30	0.00	10.75
C40	30x40	4.80	10.75
C41	30x30	8.80	10.75
C42	25x25	12.80	10.75
C43	25x25	16.80	10.75
C44	25x25	20.37	10.75
C45	25x25	23.94	10.75
C46	25x25	27.51	10.75
C47	25x25	31.08	10.75
C48	25x25	34.65	10.75
C49	30x30	37.80	10.75
C50	30x30	41.80	10.75
C51	25x25	45.80	10.75
C52	25x25	49.80	10.75
C53	30x30	54.00	10.75
C54	30x30	58.00	10.75
C55	30x30	0.00	3.85
C56	30x40	4.80	3.85
C57	25x25	8.80	3.85
C58	25x25	12.80	3.85
C59	25x25	16.80	3.85
C60	25x25	20.37	3.85
C61	25x25	23.94	3.85
C62	25x25	27.51	3.85
C63	25x25	31.08	3.85
C64	25x25	34.65	3.85
C65	25x25	37.80	3.85
C66	25x25	41.80	3.85
C67	25x25	45.80	3.85
C68	25x25	49.80	3.85
C69	30x30	54.00	3.85
C70	30x30	58.00	3.85
C71	25x25	16.80	0.00
C72	25x25	20.37	0.00
C73	25x25	23.94	0.00
C74	25x25	27.51	0.00
C75	25x25	31.08	0.00
C76	25x25	34.65	0.00
C77	25x25	37.80	0.00
C78	25x25	41.80	0.00

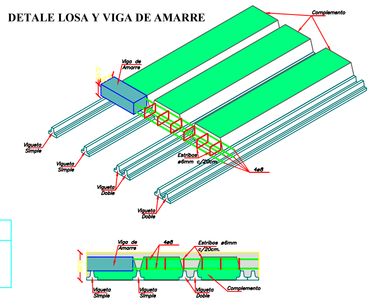
1RA PLANTA
(Disposición de vigas y colocado de viguetas)



DETALLE LOSA ALIVIANADA U33 (h_{LA}=25cm)
ESCALA 1:5

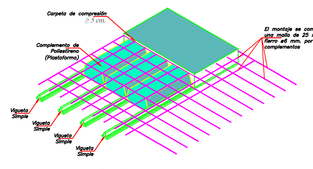


DETALE LOSA Y VIGA DE AMARRE



REFERENCIAS VIGUETAS
VIGUETA DOBLE
VIGUETA SIMPLE

DETALE LOSA (PERSPECTIVA)



- El hormigón de la capada de compresión deberá ser mezclado, vertido y dirigido siguiendo las normas tradicionales de construcción. Se debe tener cuidado de no sobrecargar la losa con peso en la fase inicial mediante puntal al encofrado.
- Es muy importante que los complementos estén compactos y en contacto.
- Tuvieran no importante construir y tener cuidados sobre tablones y no directamente sobre los complementos o viguetas.
- Es recomendable mantener el puntal de madera en el mínimo para ganaguar de tres a cuatro con tablones igual por la menos durante los primeros 4 días de su fraguado.

DETALE LOSA (EN PLANTA)

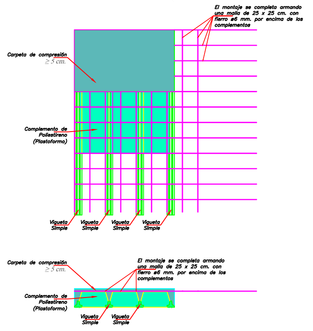


Tabla de construcción de losas de Losetas Tipo A

Losas: L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12, L13, L14, L15, L16, L17, L18, L19, L20, L21, L22, L23, L24, L25, L26, L27, L28, L29, L30, L31, L32, L33, L34, L35, L36, L37, L38, L39, L40, L41, L42, L43, L44, L45, L46, L47, L48, L49, L50, L51, L52, L53, L54, L55, L56, L57, L58, L59, L60, L61, L62, L63, L64, L65, L66, L67, L68, L69, L70, L71, L72, L73, L74, L75, L76, L77, L78 y L79

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L80

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L81

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L82

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L83

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L84

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L85

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L86

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L87

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L88

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L89

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L90

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L91

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L92

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L93

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L94

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L95

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L96

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L97

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L98

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L99

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L100

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L101

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L102

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L103

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L104

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L105

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L106

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L107

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L108

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L109

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L110

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L111

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L112

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L113

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L114

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L115

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L116

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L117

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L118

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L119

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L120

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L121

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L122

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L123

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L124

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L125

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L126

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L127

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L128

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L129

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L130

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L131

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L132

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L133

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L134

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L135

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L136

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L137

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L138

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L139

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L140

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

Losas: L141

CONCRETO DE ALIVIANA DE HORMIGÓN

Cubo de bovedilla: 30 cm

Espesor cara inferior: 3 cm

Espesor cara superior: 5 cm

Nervio B: Ver esquema

Nervio A: Ver esquema

Altura de bovedilla: 17cm ±0.5cm

Peso: 12 kg

Peso Específico: 1.1 kg/cm3

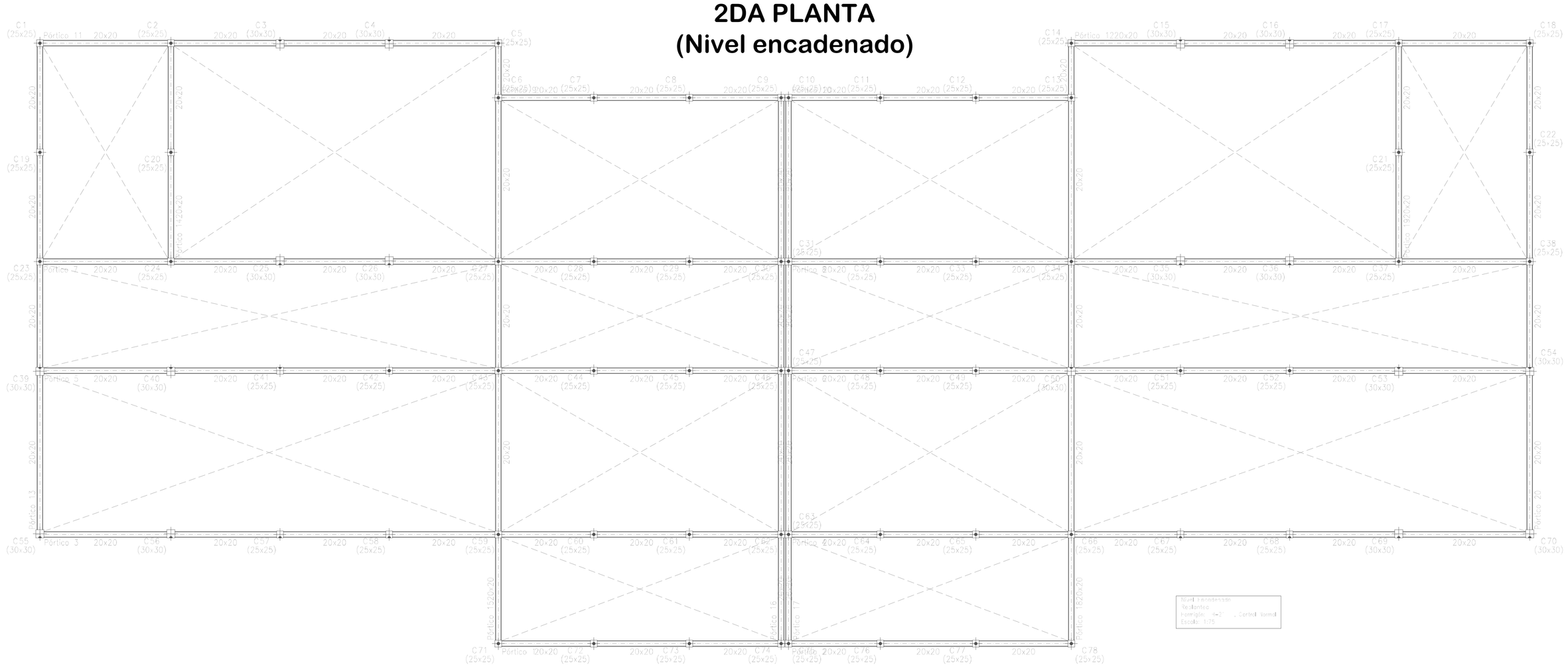
Resistencia a la compresión: 4 kg/cm2

Volumen de concreto: 0.0125 m3

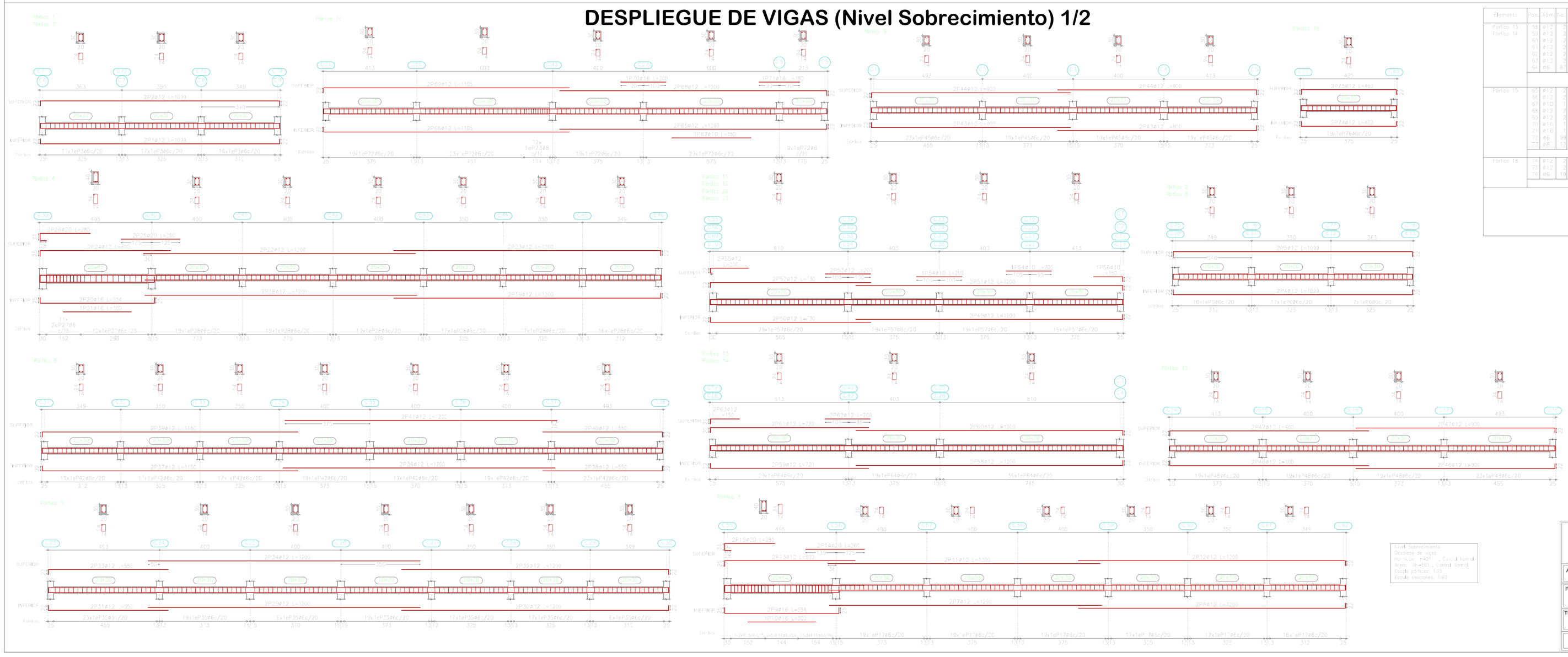
Losas: L142

CONCRETO DE ALIVIANA

2DA PLANTA
(Nivel encadenado)



DESPLIEGUE DE VIGAS (Nivel Sobrecimiento) 1/2



Elemento	Pos	Diám	No	Long (cm)	Total (cm)	Peso (kg)
Pórtico 14 Pórtico 14	58	ø12	2	1200	2400	21,3
	59	ø12	2	720	1440	12,8
	60	ø12	2	1200	2400	21,3
	61	ø12	2	720	1440	12,8
	62	ø12	2	500	1000	8,9
	63	ø12	2	30	60	0,5
	64	ø16	1	1200	1200	7,4
	65	ø6	85	88	7480	16,6
					total= 10,0	100,3
					(x2	201,4
Pórtico 16	65	ø12	2	1200	2400	21,3
	66	ø12	2	1105	2210	19,6
	67	ø12	2	550	1100	9,8
	68	ø12	2	1200	2400	21,3
	69	ø12	2	1105	2210	19,6
	70	ø12	2	30	60	0,5
	71	ø16	1	1200	1200	7,4
	72	ø6	85	88	8772	19,4
	73	ø6	10	88	1056	2,3
					total= 10,0	125,1
Pórtico 18	74	ø12	2	463	926	8,2
	75	ø12	2	463	926	8,2
	76	ø6	10	88	672	1,5
					total= 10,0	22,1
					ø6:	335,7
					ø8:	4,9
					ø10:	17,2
					ø12:	1551,4
					ø16:	55,4
					ø20:	58,6
					total=	1451,9

Elemento	Pos	Diám	No	Long (cm)	Total (cm)	Peso (kg)
Pórtico 1 Pórtico 1	1	ø12	2	099	2198	19,5
	2	ø12	2	099	2198	19,5
	3	ø6	6	88	4620	9,8
					total= 10,0	107,4
Pórtico 4 Pórtico 8	4	ø12	2	099	2198	19,5
	5	ø12	2	099	2198	19,5
	6	ø6	6	88	4620	9,8
					total= 10,0	107,4
Pórtico 5	7	ø12	2	200	2400	21,3
	8	ø12	2	200	2400	21,3
	9	ø12	2	200	2400	21,3
	10	ø16	2	200	400	4,7
	11	ø12	2	200	2400	21,3
	12	ø12	2	200	2400	21,3
	13	ø12	2	600	1200	10,7
	14	ø20	2	260	520	12,8
	15	ø20	2	280	560	12,8
	16	ø6	85	108	9400	20,9
	17	ø6	85	88	9416	20,9
					total= 10,0	191,1
Pórtico 7	18	ø12	2	200	2400	21,3
	19	ø12	2	200	2400	21,3
	20	ø16	2	550	1100	19,5
	21	ø10	2	200	400	4,7
	22	ø12	2	200	2400	21,3
	23	ø12	2	200	2400	21,3
	24	ø12	2	600	1200	10,7
	25	ø20	2	260	520	12,8
	26	ø20	2	280	560	12,8
	27	ø6	85	108	9400	20,9
	28	ø6	85	88	9416	20,9
					total= 10,0	191,1
Pórtico 9	29	ø12	2	200	2400	21,3
	30	ø12	2	200	2400	21,3
	31	ø12	2	550	1100	9,8
	32	ø12	2	200	2400	21,3
	33	ø12	2	550	1100	9,8
	34	ø12	2	200	2400	21,3
	35	ø6	136	88	9400	20,9
					total= 10,0	142,5
Pórtico 6	36	ø12	2	200	2400	21,3
	37	ø12	2	200	2400	21,3
	38	ø12	2	550	1100	9,8
	39	ø12	2	550	1100	9,8
	40	ø12	2	550	1100	9,8
	41	ø12	2	200	2400	21,3
	42	ø6	136	88	9400	20,9
					total= 10,0	114,0
Pórtico 9	43	ø12	4	900	3600	32,0
	44	ø12	4	900	3600	32,0
	45	ø6	85	88	7040	15,6
					total= 10,0	79,6
Pórtico 10	46	ø12	4	900	3600	32,0
	47	ø12	4	900	3600	32,0
	48	ø6	85	88	7040	15,6
					total= 10,0	79,6
Pórtico 11 Pórtico 12 Pórtico 21 Pórtico 23	49	ø12	2	200	2400	21,3
	50	ø12	2	730	1460	13,0
	51	ø12	2	730	1460	13,0
	52	ø12	2	730	1460	13,0
	53	ø12	2	200	400	3,6
	54	ø12	2	200	400	3,6
	55	ø12	2	200	400	3,6
	56	ø12	2	200	400	3,6
	57	ø6	85	88	7040	15,6
					total= 10,0	109,4
						425,4

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

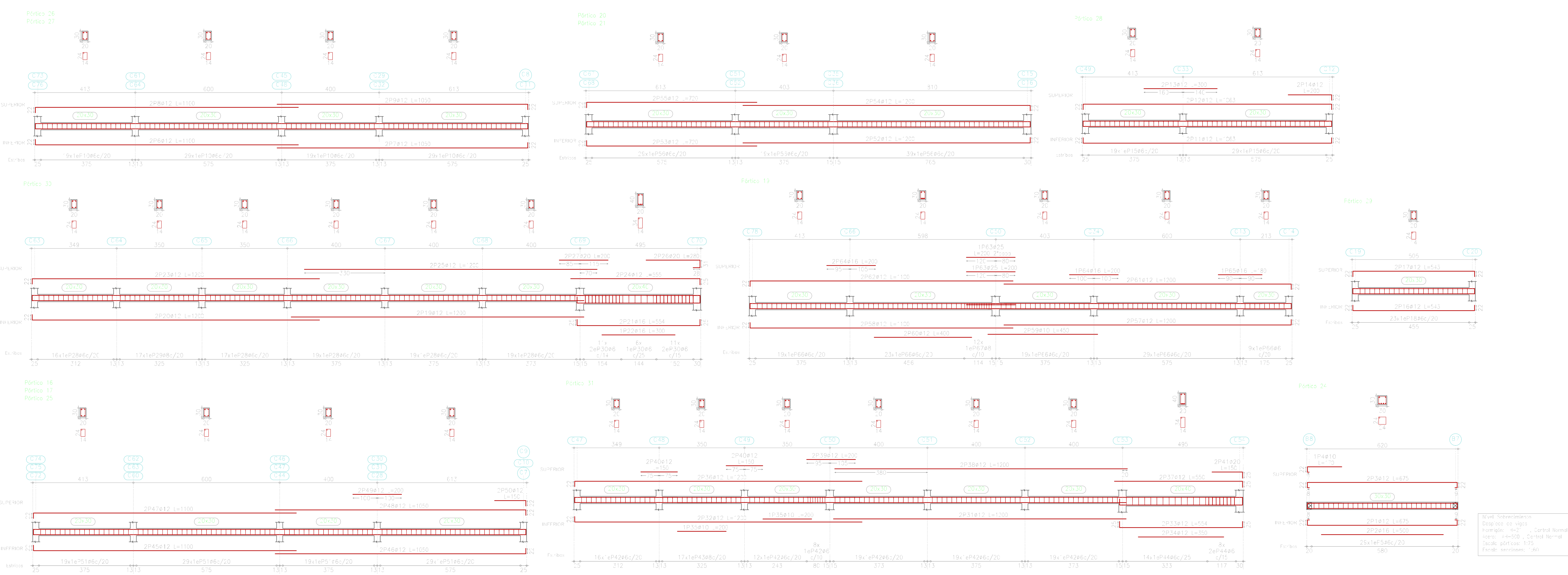
TITULO DE LA LAMINA: DESPLIEGUE DE VIGAS Nivel de sobrecimiento

ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA: 5

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

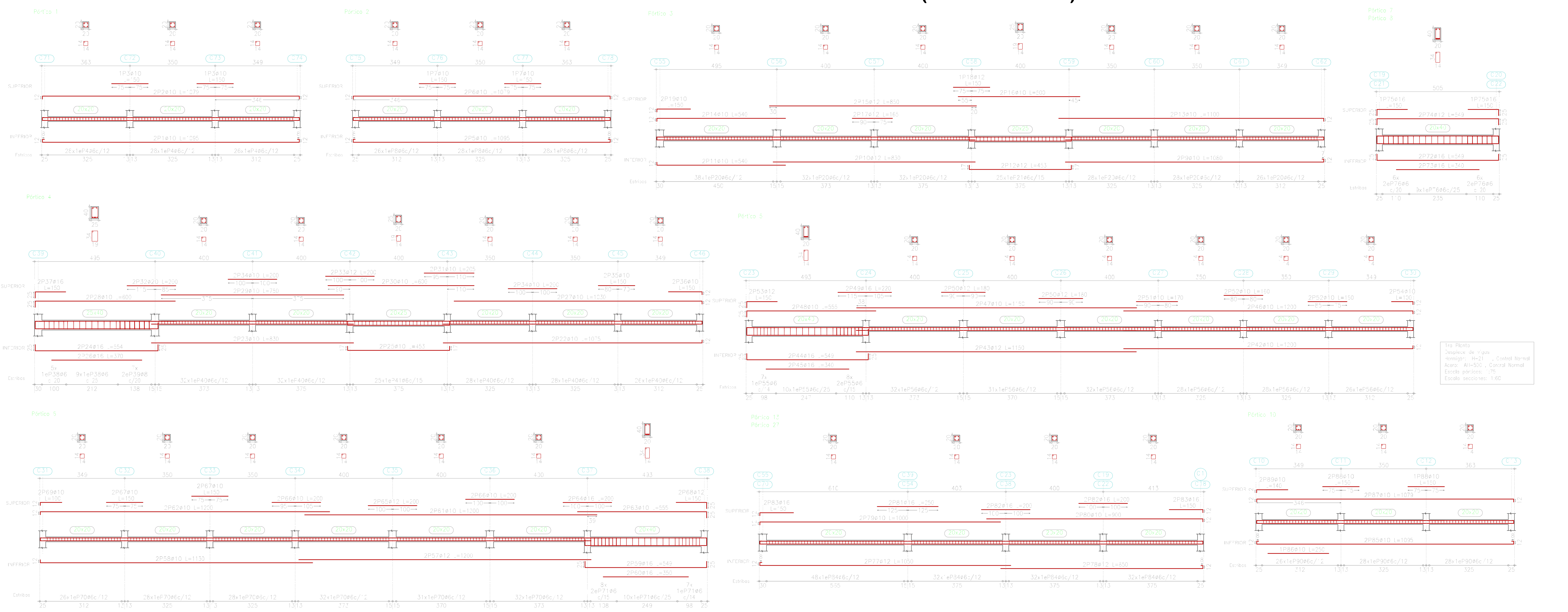


Nivel Sobrecimiento
Despiece de vigas
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala pórticos: 1:75
Escala secciones: 1:60

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 20, Pórtico 21	52	ø12	2	1200	2400	21.3
	53	ø12	2	720	1440	12.8
	54	ø12	2	1200	2400	21.3
	55	ø12	2	720	1440	12.8
	56	ø6	87	88	7656	17.0
					Total+10%:	93.7
					(x2):	187.4
Pórtico 19	57	ø12	2	1200	2400	21.3
	58	ø12	2	1100	2200	19.5
	59	ø10	2	450	900	5.5
	60	ø12	2	400	800	7.1
	61	ø12	2	1200	2400	21.3
	62	ø12	2	1100	2200	19.5
	63	ø25	2	200	400	15.4
	64	ø16	3	200	600	9.5
	65	ø16	1	180	180	2.8
	66	ø6	99	88	8712	19.3
	67	ø8	12	92	1104	4.4
					Total+10%:	163.2
					ø6:	244.8
					ø8:	18.5
					ø10:	9.3
					ø12:	1023.0
					ø16:	55.3
					ø20:	34.3
					ø25:	17.0
					Total:	1402.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 24	1	ø12	2	675	1350	12.0
	2	ø16	2	500	1000	15.8
	3	ø12	2	675	1350	12.0
	4	ø10	1	170	170	1.0
	5	ø6	29	108	3132	7.0
					Total−10%:	52.6
Pórtico 26, Pórtico 27	6	ø12	2	1100	2200	19.5
	7	ø12	2	1050	2100	18.6
	8	ø12	2	1100	2200	19.5
	9	ø12	2	1050	2100	18.6
	10	ø6	96	88	8448	18.7
					Total−10%:	104.4
					(x2):	208.8
Pórtico 28	11	ø12	2	1063	2126	18.9
	12	ø12	2	1063	2126	18.9
	13	ø12	2	300	600	5.3
	14	ø12	2	200	400	3.6
	15	ø6	48	88	4224	9.4
					Total−10%:	61.7
Pórtico 29	16	ø12	2	543	1086	9.6
	17	ø12	2	543	1086	9.6
	18	ø6	23	88	2024	4.5
					Total−10%:	26.1
Pórtico 30	19	ø12	2	1200	2400	21.3
	20	ø12	2	1200	2400	21.3
	21	ø16	2	554	1108	17.5
	22	ø16	1	300	300	4.7
	23	ø12	2	1200	2400	21.3
	24	ø12	2	555	1110	9.9
	25	ø12	2	1200	2400	21.3
	26	ø20	2	280	560	13.8
	27	ø20	2	200	400	9.9
	28	ø6	90	88	7920	17.6
	29	ø8	17	92	1564	6.2
	30	ø6	50	108	5400	12.0
					Total−10%:	194.5
Pórtico 31	31	ø12	2	1200	2400	21.3
	32	ø12	2	1200	2400	21.3
	33	ø12	2	554	1108	9.8
	34	ø12	2	350	700	6.2
	35	ø10	2	200	400	2.5
	36	ø12	2	1200	2400	21.3
	37	ø12	2	550	1100	9.8
	38	ø12	2	1200	2400	21.3
	39	ø12	2	200	400	3.6
	40	ø12	4	150	600	5.3
	41	ø20	2	150	300	7.4
	42	ø6	93	88	8184	18.2
	43	ø8	17	92	1564	6.2
	44	ø6	30	108	3240	7.2
					Total−10%:	177.5
Pórtico 16, Pórtico 17, Pórtico 25	45	ø12	2	1100	2200	19.5
	46	ø12	2	1050	2100	18.6
	47	ø12	2	1100	2200	19.5
	48	ø12	2	1050	2100	18.6
	49	ø12	2	200	400	3.6
	50	ø12	2	150	300	2.7
	51	ø6	96	88	8448	18.7
					Total−10%:	111.3
					(x3):	333.9

DESPLIEGUE DE VIGAS (1ra. PLANTA) 1/2



1ra Planta
Despiece de Vigas
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala pórticos: 1:75
Escala secciones: 1:60

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 5	42	ø10	2	1200	2400	14.8
	43	ø12	2	1150	2300	20.4
	44	ø16	2	549	1098	17.3
	45	ø16	2	340	680	10.7
	46	ø10	2	1200	2400	14.8
	47	ø10	2	1150	2300	14.2
	48	ø10	2	555	1110	6.8
	49	ø16	2	220	440	6.9
	50	ø12	4	180	720	6.4
	51	ø10	2	170	340	2.1
	52	ø10	4	160	640	3.9
	53	ø12	2	150	300	2.7
	54	ø10	2	100	200	1.2
	55	ø6	33	108	3564	7.9
	56	ø6	177	68	12036	26.7
					Total+10%:	172.5
Pórtico 6	57	ø12	2	1200	2400	21.3
	58	ø10	2	1130	2260	13.9
	59	ø16	2	549	1098	17.3
	60	ø16	2	350	700	11.0
	61	ø10	2	1200	2400	14.8
	62	ø10	2	1200	2400	14.8
	63	ø10	2	555	1110	6.8
	64	ø16	2	200	400	6.3
	65	ø12	2	200	400	3.6
	66	ø10	4	200	800	4.9
	67	ø10	4	150	600	3.7
	68	ø12	2	150	300	2.7
	69	ø10	2	100	200	1.2
	70	ø6	177	68	12036	26.7
	71	ø6	33	108	3564	7.9
					Total+10%:	172.6
Pórtico 7, Pórtico 8	72	ø16	2	549	1098	17.3
	73	ø16	2	340	680	10.7
	74	ø12	2	549	1098	9.7
	75	ø16	2	150	300	4.7
	76	ø6	33	108	3564	7.9
					Total+10%:	55.3
					(x2):	110.6
Pórtico 13, Pórtico 27	77	ø12	2	1050	2100	18.6
	78	ø12	2	850	1700	15.1
	79	ø10	2	1000	2000	12.3
	80	ø10	2	900	1800	11.1
	81	ø16	2	250	500	7.9
	82	ø16	4	200	800	12.6
	83	ø16	4	150	600	9.5
	84	ø6	144	68	9792	21.7
					Total+10%:	119.7
					(x2):	239.4
Pórtico 10	85	ø10	2	1095	2190	13.5
	86	ø10	1	250	250	1.5
	87	ø10	2	1079	2158	13.3
	88	ø10	3	150	450	2.8
	89	ø10	2	140	280	1.7
	90	ø6	82	68	5576	12.4
					Total+10%:	49.7
					ø6:	250.5
					ø8:	7.4
					ø10:	417.8
					ø12:	208.3
					ø16:	251.7
					ø20:	10.9
					Total:	1146.6

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 1	1	ø10	2	1095	2190	13.5
	2	ø10	2	1079	2158	13.3
	3	ø10	2	150	300	1.8
	4	ø6	82	68	5576	12.4
					Total−10%:	45.1
Pórtico 2	5	ø10	2	1095	2190	13.5
	6	ø10	2	1079	2158	13.3
	7	ø10	2	150	300	1.8
	8	ø6	82	68	5576	12.4
					Total−10%:	45.1
Pórtico 3	9	ø10	2	1080	2160	13.3
	10	ø12	2	830	1660	14.7
	11	ø10	2	540	1080	6.7
	12	ø12	2	453	906	8.0
	13	ø10	2	1100	2200	13.6
	14	ø10	2	540	1080	6.7
	15	ø12	2	850	1700	15.1
	16	ø10	2	500	1000	6.2
	17	ø12	2	165	330	2.9
	18	ø12	1	150	150	1.3
	19	ø10	2	150	300	1.8
	20	ø6	184	68	12512	27.8
	21	ø6	25	78	1950	4.3
					Total−10%:	134.6
Pórtico 4	22	ø10	2	1075	2150	13.3
	23	ø10	2	830	1660	10.2
	24	ø16	2	554	1108	17.5
	25	ø10	2	453	906	5.6
	26	ø16	2	370	740	11.7
	27	ø10	2	1030	2060	12.7
	28	ø10	2	600	1200	7.4
	29	ø10	2	750	1500	9.2
	30	ø10	2	600	1200	7.4
	31	ø10	2	205	410	2.5
	32	ø20	2	200	400	9.9
	33	ø12	2	200	400	3.6
	34	ø10	4	200	800	4.9
	35	ø10	2	150	300	1.8
	36	ø10	2	150	300	1.8
	37	ø16	2	150	300	4.7
	38	ø6	14	118	1652	3.7
	39	ø8	14	122	1708	6.7
	40	ø6	146	68	9928	22.0
	41	ø6	25	78	1950	4.3
					Total−10%:	177.0

UNIVERSIDAD AUTONOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA: DESPLIEGUE DE VIGAS, Nivel de sobrecimiento, Nivel 1ra Planta

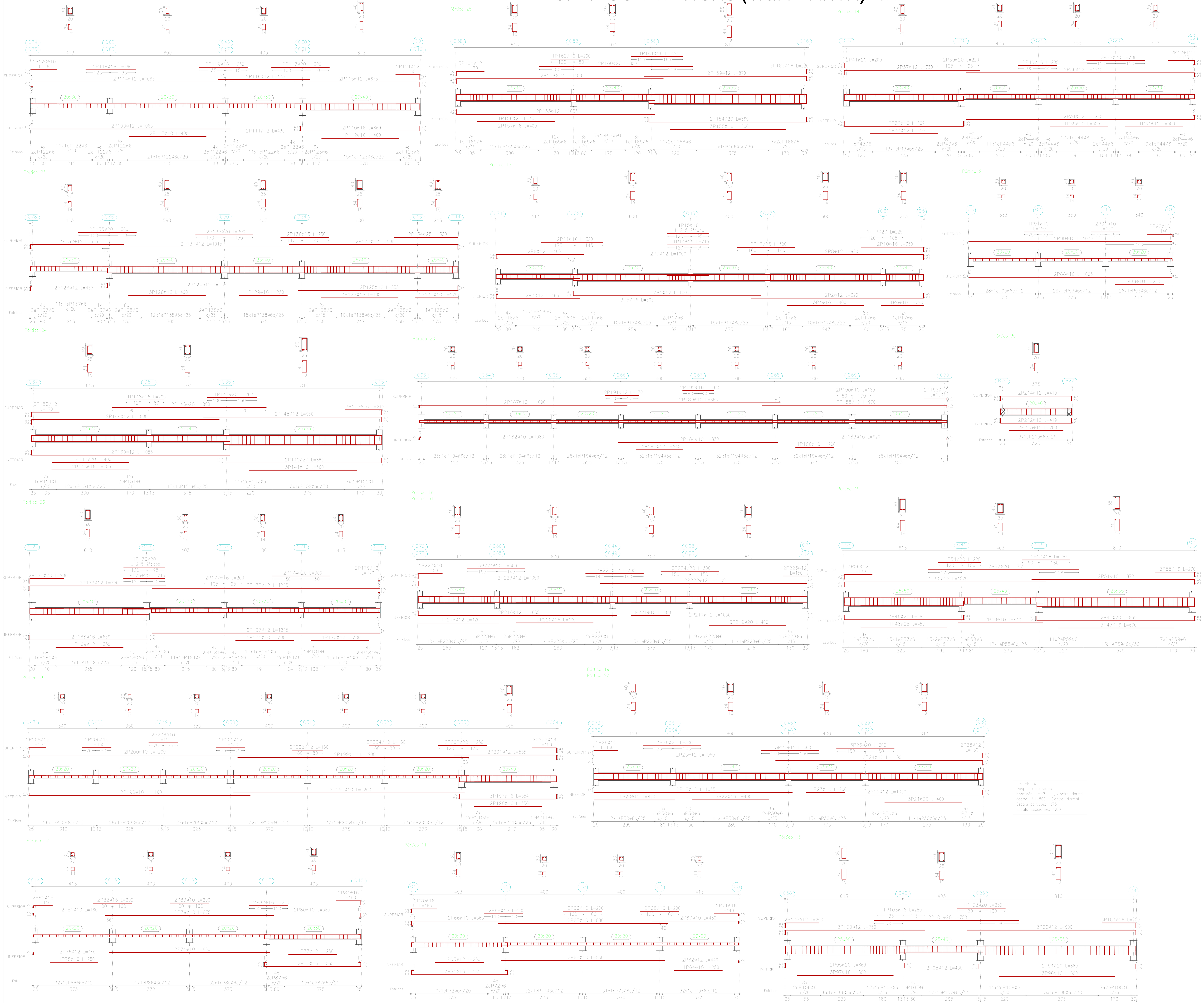
ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA: 6

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

DESPLIEGUE DE VIGAS (1ra. PLANTA) 2/2



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 17	1	ø12	2	1000	2000	17.8
	2	ø12	2	920	1840	16.3
	3	ø12	2	465	930	8.3
	4	ø16	3	400	1200	18.9
	5	ø16	3	395	1185	18.7
	6	ø10	1	220	220	1.4
	7	ø12	2	1000	2000	17.8
	8	ø12	2	920	1840	16.3
	9	ø12	2	485	970	8.6
	10	ø16	2	350	700	11.0
	11	ø16	2	320	640	10.1
	12	ø25	2	300	600	23.1
	13	ø20	1	225	225	5.5
	14	ø25	1	215	215	8.3
	15	ø16	1	215	215	3.4
	16	ø6	27	88	2376	5.3
	17	ø6	123	118	14514	32.2
					Total+10%:	245.3
Pórtico 19 Pórtico 22	18	ø12	2	1055	2110	18.7
	19	ø12	2	1050	2100	18.6
	20	ø12	1	420	420	3.7
	21	ø20	3	400	1200	29.6
	22	ø16	3	400	1200	18.9
	23	ø10	1	200	200	1.2
	24	ø12	2	1100	2200	19.5
	25	ø12	2	1050	2100	18.6
	26	ø20	6	300	1800	44.4
	27	ø12	3	300	900	8.0
	28	ø12	2	150	300	2.7
	29	ø10	1	150	150	0.9
	30	ø6	104	118	12272	27.2
					Total+10%: (x2):	233.2 466.4
Pórtico 14	31	ø12	2	1215	2430	21.6
	32	ø16	2	669	1338	21.1
	33	ø12	1	350	350	3.1
	34	ø12	1	300	300	2.7
	35	ø10	1	300	300	1.8
	36	ø12	2	1215	2430	21.6
	37	ø12	2	730	1460	13.0
	38	ø20	2	300	600	14.8
	39	ø20	2	220	440	10.9
	40	ø16	2	200	400	6.3
	41	ø20	2	200	400	9.9
	42	ø12	2	165	330	2.9
	43	ø6	33	108	3564	7.9
	44	ø6	87	88	7656	17.0
					Total+10%:	170.1
Pórtico 15	45	ø20	2	869	1738	42.9
	46	ø20	3	669	2007	49.5
	47	ø16	3	600	1800	28.4
	48	ø25	1	450	450	17.3
	49	ø10	2	440	880	5.4
	50	ø12	2	1075	2150	19.1
	51	ø10	2	870	1740	10.7
	52	ø20	2	785	1570	38.7
	53	ø16	1	250	250	3.9
	54	ø20	1	220	220	5.4
	55	ø16	3	230	690	10.9
	56	ø12	3	170	510	4.5
	57	ø6	57	138	7866	17.5
	58	ø6	18	118	2124	4.7
	59	ø6	49	148	7252	16.1
					Total+10%:	302.5
Pórtico 11	60	ø10	2	850	1700	10.5
	61	ø16	2	565	1130	17.8
	62	ø12	2	440	880	7.8
	63	ø12	1	250	250	2.2
	64	ø10	1	250	250	1.5
	65	ø10	2	880	1760	10.9
	66	ø10	2	565	1130	7.0
	67	ø10	2	460	920	5.7
	68	ø16	4	200	800	12.6
	69	ø10	2	200	400	2.5
	70	ø16	2	165	330	5.2
	71	ø16	2	140	280	4.4
	72	ø6	27	88	2376	5.3
	73	ø6	95	68	6460	14.3
					Total+10%:	118.5
Pórtico 12	74	ø10	2	830	1660	10.2
	75	ø16	2	565	1130	17.8
	76	ø12	2	440	880	7.8
	77	ø12	1	250	250	2.2
	78	ø10	1	250	250	1.5
	79	ø10	2	875	1750	10.8
	80	ø10	2	565	1130	7.0
	81	ø10	2	460	920	5.7
	82	ø16	4	200	800	12.6
	83	ø10	2	200	400	2.5
	84	ø16	2	160	320	5.1
	85	ø16	2	110	220	3.5
	86	ø6	95	68	6460	14.3
	87	ø6	27	88	2376	5.3
					Total+10%:	116.9
Pórtico 9	88	ø10	2	1095	2190	13.5
	89	ø10	1	250	250	1.5
	90	ø10	2	1079	2158	13.3
	91	ø10	3	150	450	2.8
	92	ø10	2	140	280	1.7
	93	ø6	82	68	5576	12.4
					Total+10%:	49.7
Pórtico 16	94	ø20	2	869	1738	42.9
	95	ø20	2	669	1338	33.0
	96	ø16	3	600	1800	28.4
	97	ø16	3	500	1500	23.7
	98	ø12	2	430	860	7.6
	99	ø12	2	900	1800	16.0
	100	ø12	2	750	1500	13.3
	101	ø20	2	750	1500	37.0
	102	ø20	1	250	250	6.2
	103	ø16	1	250	250	3.9
	104	ø16	3	200	600	9.5
	105	ø12	2	200	400	3.6
	106	ø6	50	138	6900	15.3
	107	ø6	16	118	1888	4.2
	108	ø6	49	148	7252	16.1
					Total+10%:	286.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500CN (kg)
Pórtico 20 Pórtico 21	109	ø12	2	1065	2130	18.9
	110	ø16	2	669	1338	21.1
	111	ø12	2	423	846	7.5
	112	ø16	1	400	400	6.3
	113	ø10	2	400	800	4.9
	114	ø12	2	1085	2170	19.3
	115	ø12	2	675	1350	12.0
	116	ø12	2	475	950	8.4
	117	ø20	2	300	600	14.8
	118	ø16	2	260	520	8.2
	119	ø16	2	250	500	7.9
	120	ø10	1	165	165	1.0
	121	ø12	2	150	300	2.7
	122	ø6	91	88	8008	17.8
	123	ø6	35	108	3780	8.4
					Total+10%: (x2):	175.2 350.4
Pórtico 23	124	ø12	2	1055	2110	18.7
	125	ø12	2	855	1710	15.2
	126	ø12	2	465	930	8.3
	127	ø16	3	400	1200	18.9
	128	ø12	3	400	1200	10.7
	129	ø10	1	250	250	1.5
	130	ø10	1	220	220	1.4
	131	ø12	2	1015	2030	18.0
	132	ø12	2	515	1030	9.1
	133	ø12	2	900	1800	16.0
	134	ø25	2	330	660	25.4
	135	ø20	4	300	1200	29.6
	136	ø25	2	250	500	19.3
	137	ø6	27	88	2376	5.3
	138	ø6	115	118	13570	30.1
					Total+10%:	250.3
Pórtico 24	139	ø12	2	1055	2110	18.7
	140	ø20	2	869	1738	42.9
	141	ø16	3	560	1680	26.5
	142	ø20	1	400	400	9.9
	143	ø16	2	400	800	12.6
	144	ø12	2	1000	2000	17.8
	145	ø12	2	950	1900	16.9
	146	ø20	2	800	1600	39.5
	147	ø20	1	260	260	6.4
	148	ø16	1	200	200	3.2
	149	ø16	3	215	645	10.2
	150	ø12	3	170	510	4.5
	151	ø6	58	118	6844	15.2
	152	ø6	49	148	7252	16.1
					Total+10%:	254.4
Pórtico 25	153	ø12	2	1055	2110	18.7
	154	ø20	2	869	1738	42.9
	155	ø16	3	600	1800	28.4
	156	ø20	1	400	400	9.9
	157	ø16	2	400	800	12.6
	158	ø12	2	1100	2200	19.5
	159	ø12	2	870	1740	15.4
	160	ø20	2	800	1600	39.5
	161	ø16	1	270	270	4.3
	162	ø16	1	200	200	3.2
	163	ø16	3	220	660	10.4
	164	ø12	3	170	510	4.5
	165	ø6	62	118	7316	16.2
	166	ø6	49	148	7252	16.1
					Total+10%:	235.3
Pórtico 26	167	ø12	2	1215	2430	21.6
	168	ø16	2	669	1338	21.1
	169	ø12	1	350	350	3.1
	170	ø12	1	300	300	2.7
	171	ø10	1	300	300	1.8
	172	ø12	2	1215	2430	21.6
	173	ø12	2	730	1460	13.0
	174	ø20	2	300	600	14.8
	175	ø25	1	215	215	8.3
	176	ø20	1	215	215	5.3
	177	ø16	2	200	400	6.3
	178	ø20	2	200	400	9.9
	179	ø12	2	170	340	3.0
	180	ø6	29	108	3132	7.0
	181	ø6	87	88	7656	17.0
					Total+10%:	172.2
Pórtico 28	182	ø10	2	1065	2130	13.3
	183	ø10	2	920	1840	11.3
	184	ø10	2	830	1660	10.2
	185	ø12	1	240	240	2.1
	186	ø10	1	200	200	1.2
	187	ø10	2	1090	2180	13.4
	188	ø10	2	970	1940	12.0
	189	ø10	2	865	1730	10.7
	190	ø10	2	180	360	2.2
	191	ø12	2	170	340	3.0
	192	ø16	2	160	320	5.1
	193	ø10	2	130	260	1.6
	194	ø6	216	68	14688	32.6
					Total+10%:	130.5
Pórtico 29	195	ø10	2	1200	2400	14.8
	196	ø10	2	1160	2320	14.3
	197	ø16	3	554	1662	26.2
	198	ø16	2	350	700	11.0
	199	ø10	2	1200	2400	14.8
	200	ø10	2	1200	2400	14.8
	201	ø12	2	555	1110	9.9
	202	ø20	2	250	500	12.3
	203	ø12	2	160	320	2.8
	204	ø10	2	160	320	2.0
	205	ø12	2	150	300	2.7
	206	ø10	4	150	600	3.7
	207	ø16	2	150	300	4.7
	208	ø10	2	100	200	1.2
	209	ø6	177	68	12036	26.7
	210	ø8	14	122	1708	6.7
	211	ø6	16	118	1888	4.2
					Total+10%:	130.1
Pórtico 30	212	ø12	2	418	836	7.4
	213	ø12	2	280	560	5.0
	214	ø12	2	418	836	7.4
	215	ø6	13	108	1404	3.1
					Total+10%:	25.2
Pórtico 18 Pórtico 31	216	ø12	2	1055	2110	18.7
	217	ø12	2	1050	2100	18.6
	218	ø12	1	420	420	3.7
	219	ø20	3	400	1200	29.6
	220	ø16	3	400	1200	18.9
	221	ø10	1	200	200	1.2
	222	ø12	2	1100	2200	19.5
	223	ø12	2	1050	2100	18.6
	224	ø20	6	300	1800	44.4
	225	ø12	3	300	900	8.0
	226	ø12	2	150	300	2.7
	227	ø10	1	150	150	0.9
	228	ø6	114	118	13452	29.9
					Total+10%: (x2):	236.2 472.4
					ø6:	538.5
					ø8:	7.4
					ø10:	323.9
					ø12:	1153.3
					ø16:	738.8
					ø20:	973.3
					ø25:	111.9
					Total:	3847.1

UNIVERSIDAD AUTONOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA: DESPLIEGUE DE VIGAS 1ra Planta

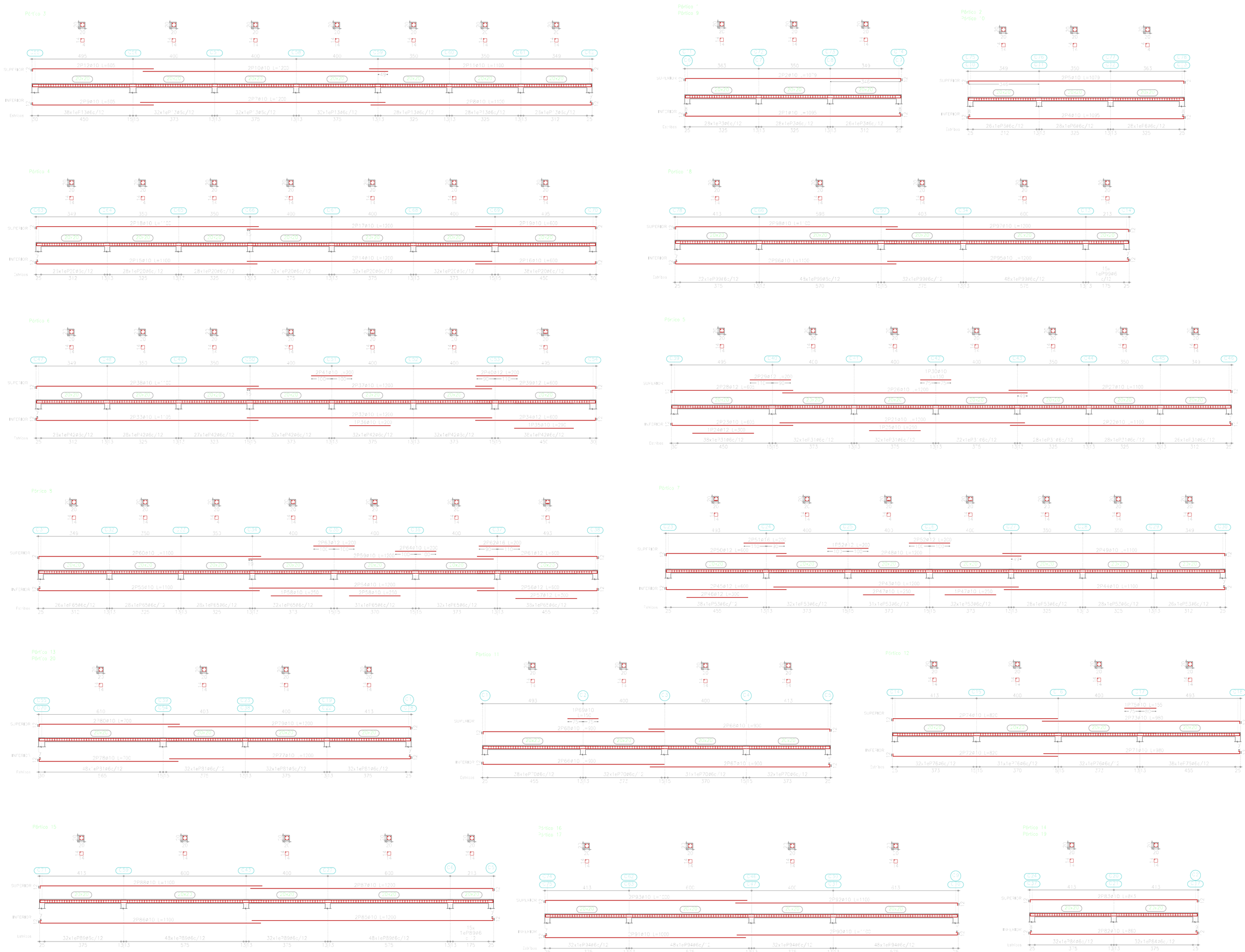
ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA: 7

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

DESPLIEGUE DE VIGAS (Nivel de encadenado)



Elemento	Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	Peso (kg)
Pórtico 1 Pórtico 9	1	ø10	2	079	2158	13.3
	2	ø10	2	079	2158	13.3
	3	ø6	82	68	5576	12.4
					Total= 10292	38.2
Pórtico 2 Pórtico 10	4	ø10	2	090	2158	13.3
	5	ø10	2	079	2158	13.3
	6	ø6	82	68	5576	12.4
					Total= 10292	38.2
Pórtico 3	7	ø10	2	200	2400	14.8
	8	ø10	2	100	2200	13.6
	9	ø10	2	605	1210	7.5
	10	ø10	2	200	2400	14.8
	11	ø10	2	100	2200	13.6
	12	ø10	2	605	1210	7.5
	13	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17856	110.2
Pórtico 4	14	ø10	2	200	2400	14.8
	15	ø10	2	100	2200	13.6
	16	ø10	2	600	1200	7.4
	17	ø10	2	200	2400	14.8
	18	ø10	2	100	2200	13.6
	19	ø10	2	600	1200	7.4
	20	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17886	110.4
Pórtico 5	21	ø10	2	200	2400	14.8
	22	ø10	2	100	2200	13.6
	23	ø10	2	605	1210	7.5
	24	ø10	2	300	300	2.2
	25	ø10	2	200	200	1.5
	26	ø10	2	200	2400	14.8
	27	ø10	2	100	2200	13.6
	28	ø12	2	605	1210	10.7
	29	ø12	2	200	400	3.6
	30	ø10	2	150	300	2.2
	31	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17086	127.9
Pórtico 6	32	ø10	2	200	2400	14.8
	33	ø10	2	105	2210	13.6
	34	ø12	2	600	1200	10.7
	35	ø10	2	290	580	3.6
	36	ø10	2	200	200	1.2
	37	ø10	2	200	2400	14.8
	38	ø10	2	100	2200	13.6
	39	ø12	2	600	1200	10.7
	40	ø12	2	200	400	3.6
	41	ø10	2	200	400	2.5
	42	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17076	131.7
Pórtico	43	ø10	2	200	2400	14.8
	44	ø10	2	100	2200	13.6
	45	ø12	2	600	1200	10.7
	46	ø12	2	300	600	5.3
	47	ø10	2	200	200	1.2
	48	ø10	2	200	2400	14.8
	49	ø10	2	100	2200	13.6
	50	ø12	2	600	1200	10.7
	51	ø10	2	200	400	2.5
	52	ø12	2	200	400	3.6
	53	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17086	142.3
Pórtico 8	54	ø10	2	200	2400	14.8
	55	ø10	2	100	2200	13.6
	56	ø12	2	600	1200	10.7
	57	ø10	2	250	500	3.1
	58	ø10	2	200	2400	14.8
	59	ø10	2	100	2200	13.6
	60	ø12	2	600	1200	10.7
	61	ø12	2	200	400	3.6
	62	ø12	2	200	400	3.6
	63	ø10	2	200	400	2.5
	64	ø6	276	68	4686	10.4
					Total= 17086	142.3
Pórtico 11	65	ø10	2	900	1800	11.
	66	ø10	2	900	1800	11.
	67	ø16	4	900	3600	22.2
	68	ø10	2	155	310	0.9
	69	ø6	133	68	9044	20.
					Total= 17554	71.9
Pórtico 12	70	ø10	2	980	1960	12.
	71	ø10	2	820	1640	10.
	72	ø10	2	980	1960	12.
	73	ø10	2	820	1640	10.
	74	ø10	2	820	1640	10.
	75	ø10	2	155	310	1.9
	76	ø6	133	68	9044	20.
					Total= 17054	76.
Pórtico 13 Pórtico 20	77	ø10	2	200	2400	14.8
	78	ø10	2	700	1400	8.6
	79	ø10	2	200	2400	14.8
	80	ø10	2	700	1400	8.6
	81	ø6	144	68	9792	21.7
					Total= 17392	68.5
					Total= 17392	106.4
Pórtico 14 Pórtico 19	82	ø10	2	860	1720	10.6
	83	ø10	2	843	1686	10.4
	84	ø6	68	68	4352	9.7
					Total= 7758	30.6
					Total= 7758	67.6
Pórtico 15	85	ø10	2	200	2400	14.8
	86	ø10	2	100	2200	13.6
	87	ø10	2	200	2400	14.8
	88	ø10	2	100	2200	13.6
	89	ø6	172	68	1904	4.4
					Total= 10104	91.5
Pórtico 16 Pórtico 17	90	ø10	2	200	2400	14.8
	91	ø10	2	000	2000	12.3
	92	ø10	2	100	2200	13.6
	93	ø10	2	100	2200	13.6
	94	ø6	166	68	0880	24.
					Total= 10880	67.8
					Total= 10880	167.0
Pórtico 18	95	ø10	2	200	2400	14.8
	96	ø10	2	100	2200	13.6
	97	ø10	2	200	2400	14.8
	98	ø10	2	100	2200	13.6
	99	ø6	172	68	1904	4.4
					Total= 10104	91.5
					ø6:	432.
					ø10:	1047.4
					ø12:	1.4.7
					ø16:	14.2
					Total:	1667.5

Nivel Encadenado
Despiece de vigas
Hormigón: f'c=210 kg/cm2 , Control Normal
Acero: fy=4200 kg/cm2 , Control Normal
Estribo sísmico: 10 cm
Escala: vea cuadro 1:60

UNIVERSIDAD AUTONOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA:
CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA:
DESPLIEGUE DE VIGAS
Nivel Encadenado

ESTUDIANTE:
QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA:
8

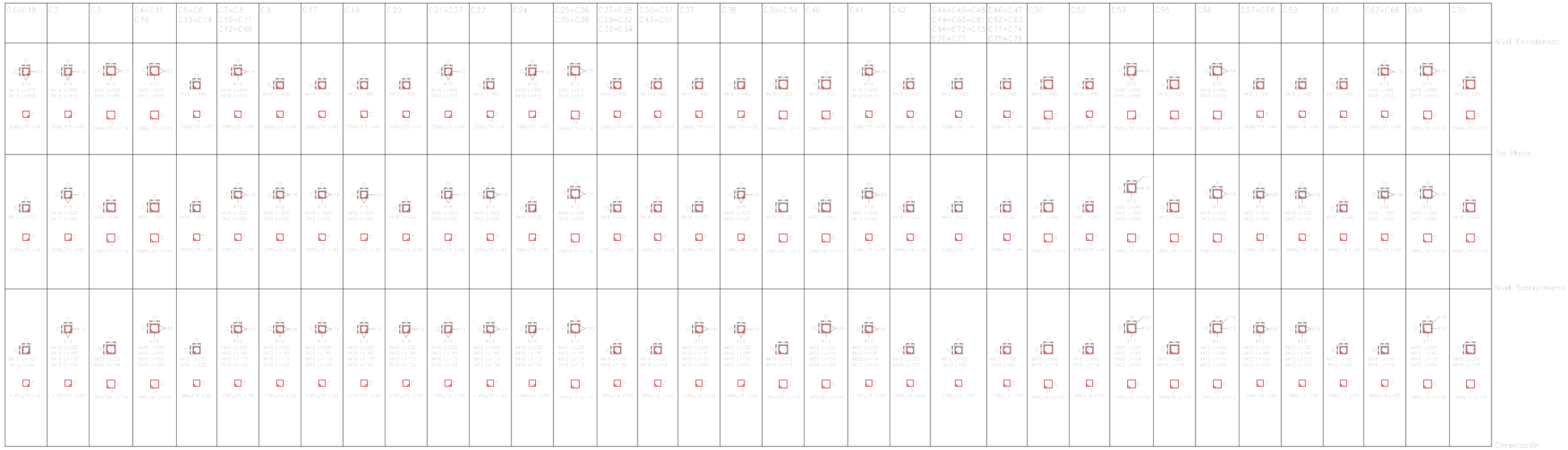
FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

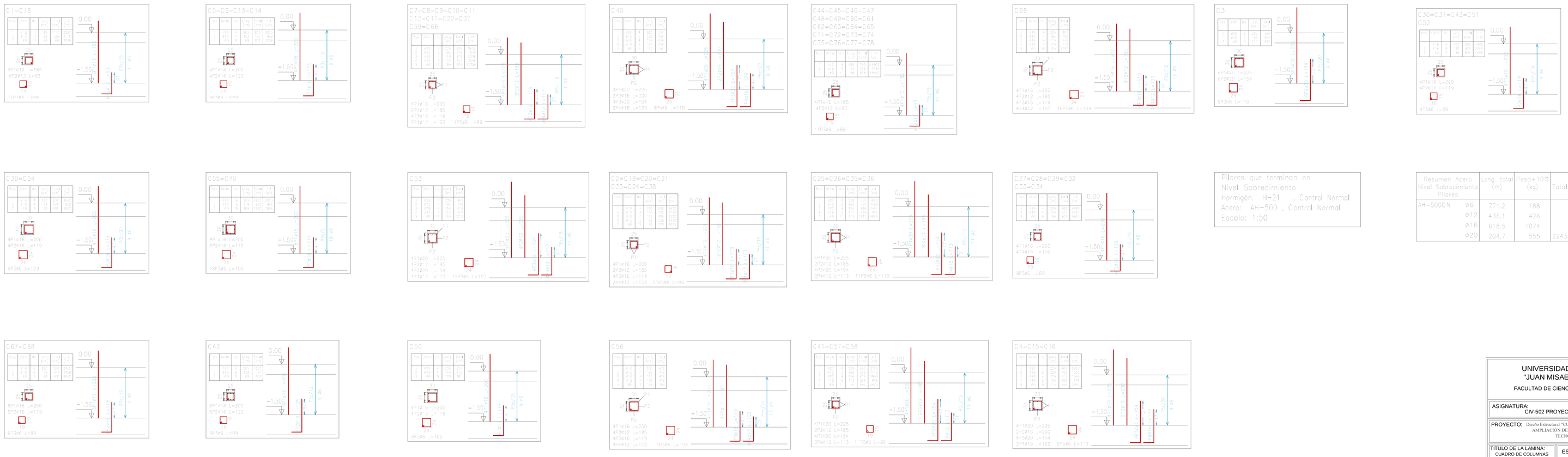
CUADRO DE COLUMNAS

Resumen Acero Forjados 1 a 3 Pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN	ø6	5308.7	1296	
	ø12	1836.3	1793	
	ø16	2437.4	4232	
	ø20	820.3	2225	9546

Cuadro de pilares
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50



DESPLIEGUE DE ARMADURA EN COLUMNAS (Cimentación - Hasta nivel de sobrecimiento)



Pilares que terminan en Nivel Sobrecimiento
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50

Resumen Acero Nivel Sobrecimiento Pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN	ø6	771.2	188	
	ø12	438.1	426	
	ø16	618.5	1074	
	ø20	204.7	555	2243

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA: CUADRO DE COLUMNAS DESPLIEGUE DE COLUMNAS

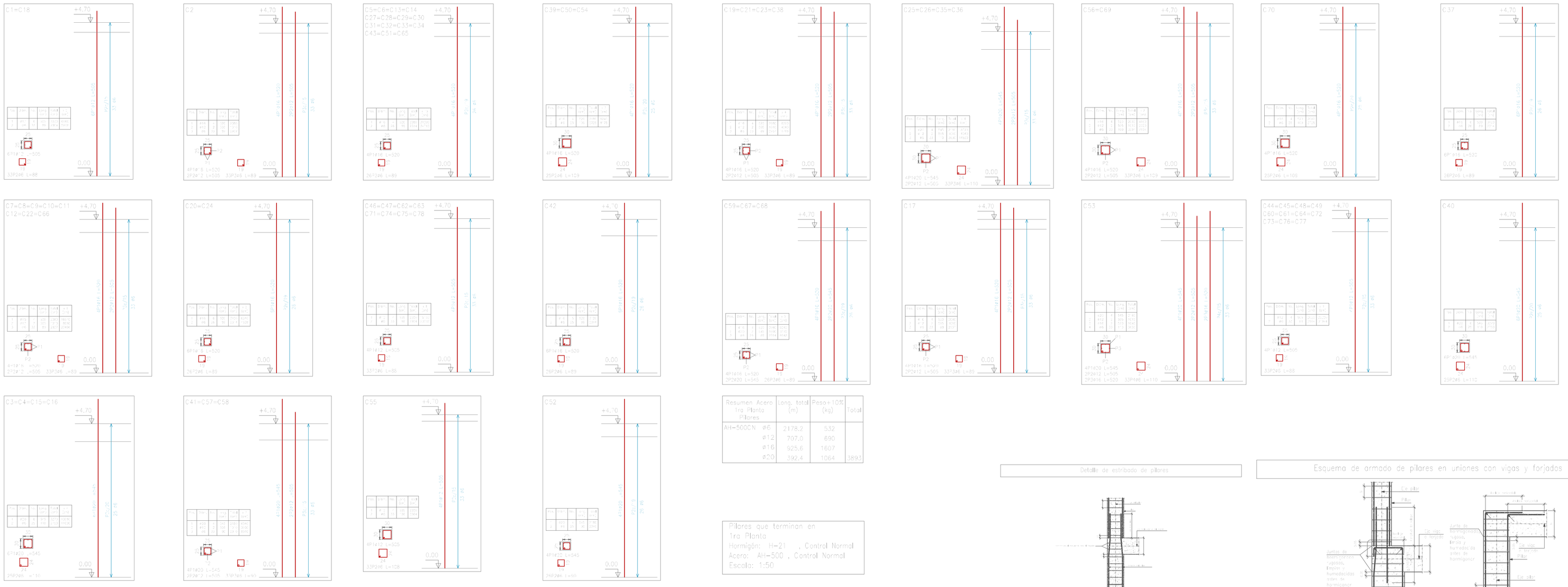
ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA: 9

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

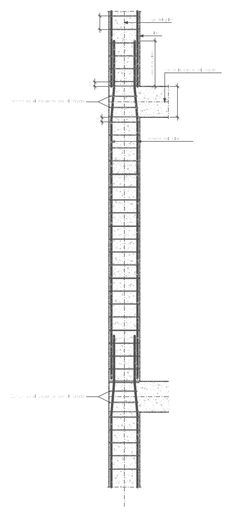
DESPLIEGUE DE ARMADURA EN COLUMNAS (Nivel de sobrecimiento - Hasta 1ra Planta)



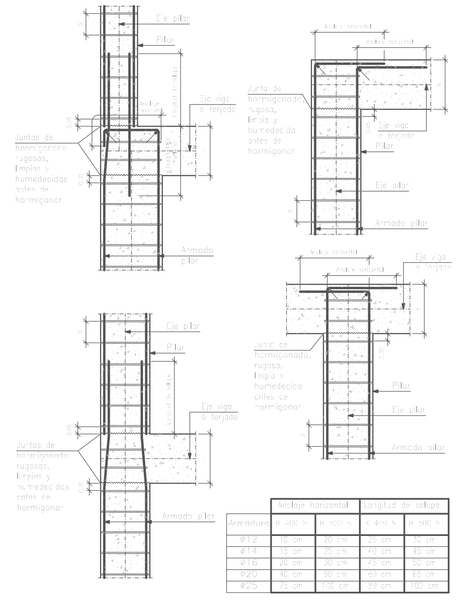
Resumen Acero 1ra Planta Pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN	ø6	2178.2	532	
	ø12	707.0	690	
	ø16	925.6	1607	
	ø20	592.4	1064	3893

Pilares que terminan en
1ra Planta
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50

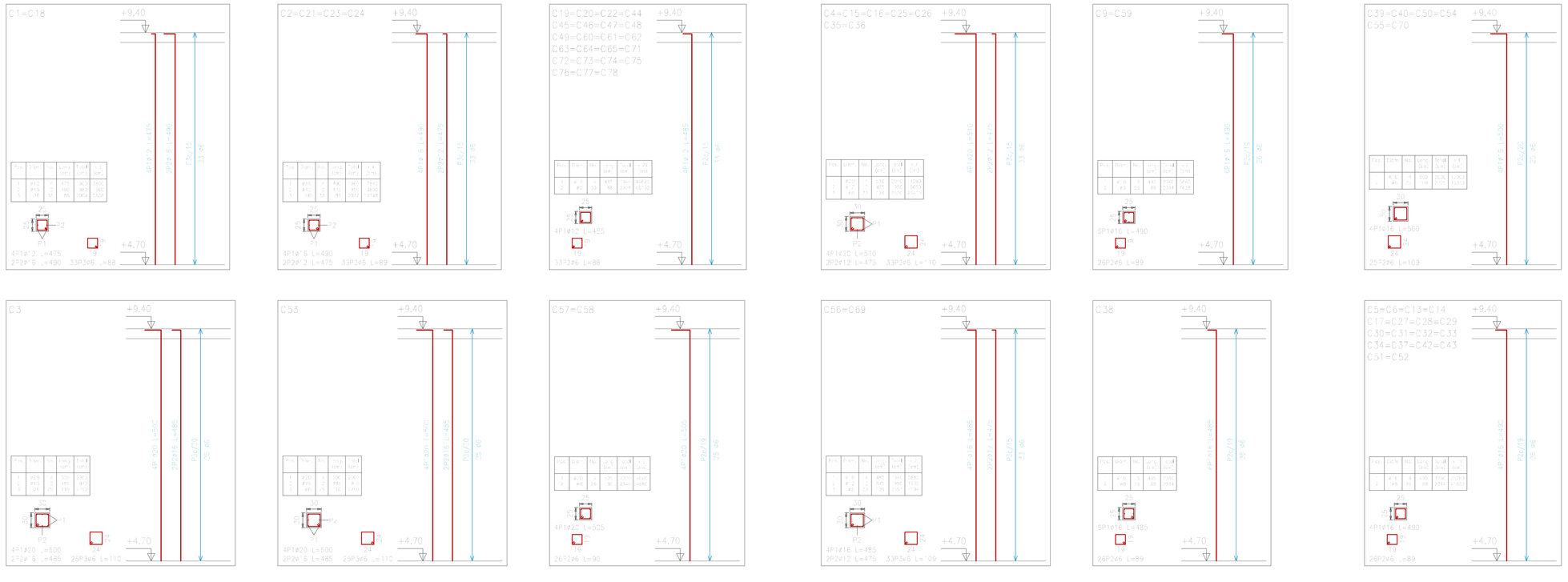
Detalle de estribado de pilares



Esquema de armado de pilares en uniones con vigas y forjados



DESPLIEGUE DE ARMADURA EN COLUMNAS (1ra Planta - Hasta nivel de encadenado)



Resumen Acero Nivel Encadenado Pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN	ø6	2185.1	533	
	ø12	693.2	677	
	ø16	893.3	1551	
	ø20	223.2	605	3366

Pilares que terminan en
Nivel Encadenado
Hormigón: H-21 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA: DESPLIEGUE DE COLUMNAS

ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

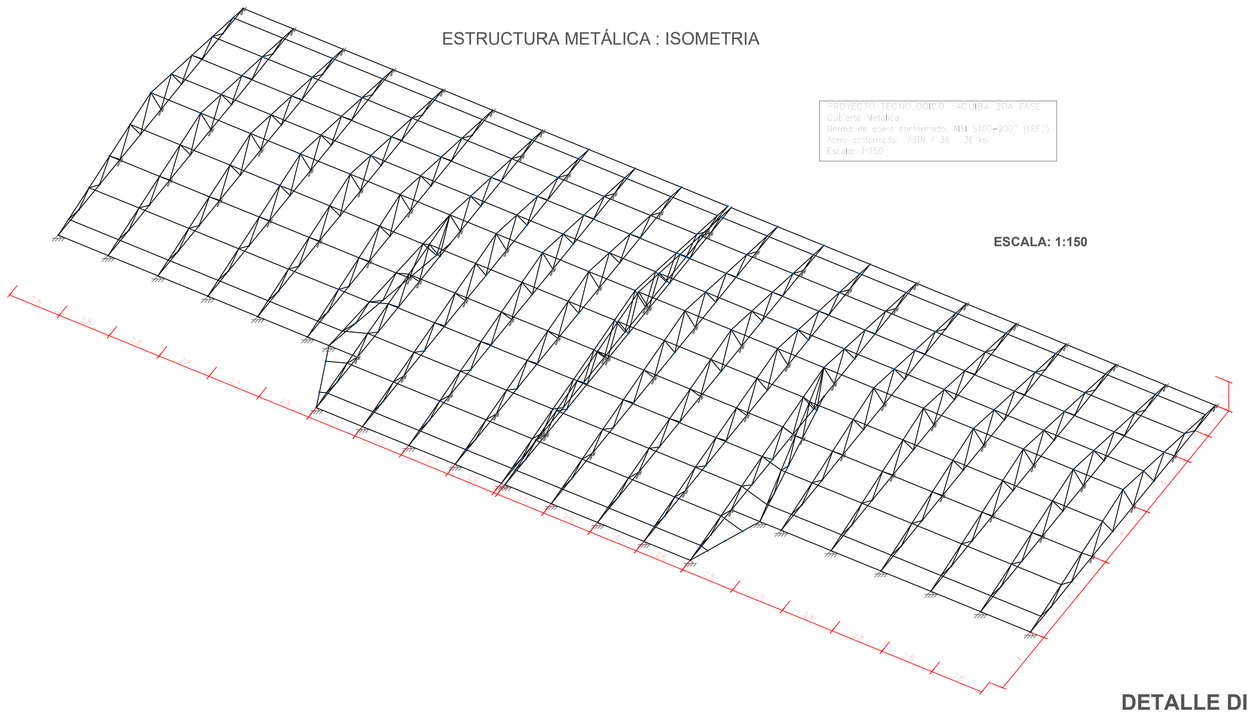
LAMINA: 10

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA

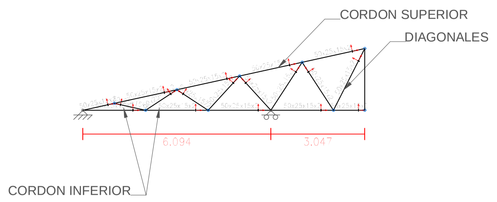
CUBIERTA METÁLICA

ESTRUCTURA METÁLICA : ISOMETRIA

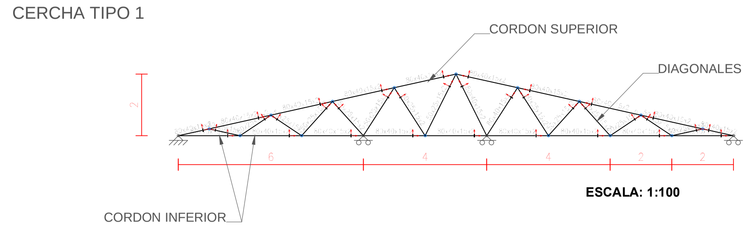


TIPOS DE PERFILES USADOS EN LA ESTRUCTURA METÁLICA

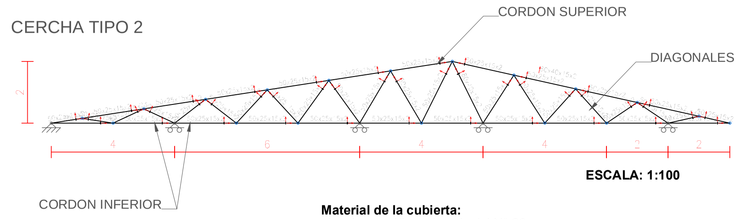
CERCHA TIPO 3



CERCHA TIPO 1

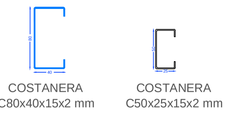


CERCHA TIPO 2



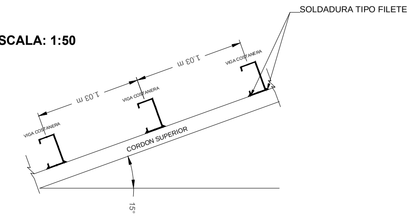
Material de la cubierta:
plancha metálica teja colonial N° 26
Pendiente 15º
Peralta: 2 m
Luz: 18 m

SECCIÓNES DE PERFILES EMPLEADAS (Esc: 1:5)



DETALLE DISPOSICIÓN DE CORREA COSTANERA C80x40x15x2

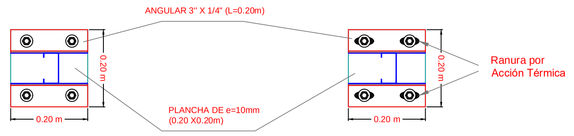
ESCALA: 1:50



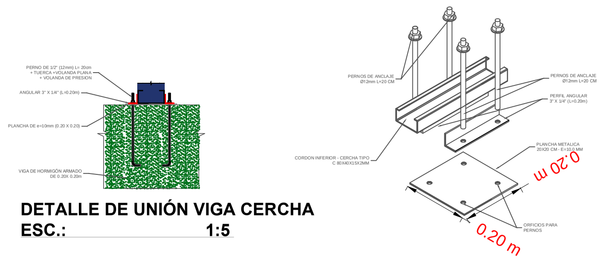
DETALLE DE PLANCHA EN EL APOYO

ESCALA 1:10

TIPO A

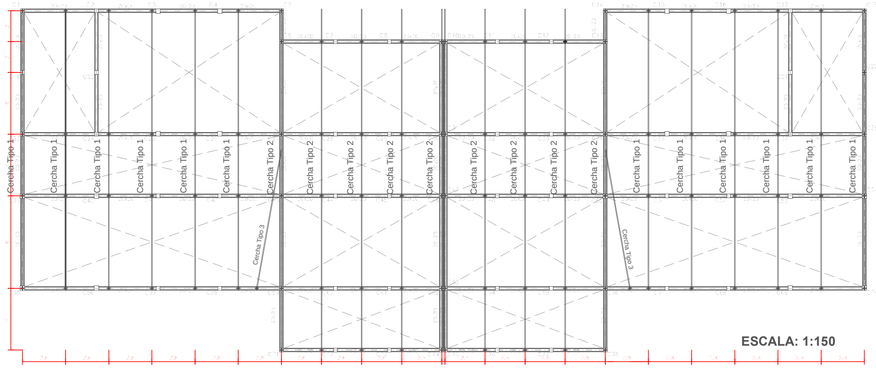


DETALLE DE ANCLAJE

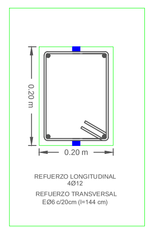


DETALLE DE UNIÓN VIGA CERCHA
ESC.: 1:5

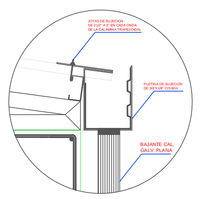
UBICACIÓN CERCHAS EN PLANTA

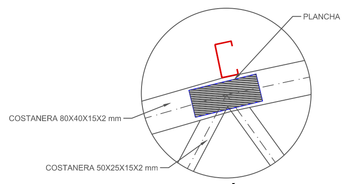


SECCIÓN TRANSVERSAL VIGAS DE ENCADENADO (VE20x30) ESCALA 1:10

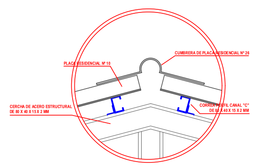


ESCALA 1:5

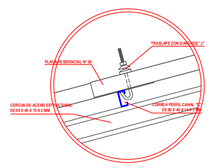




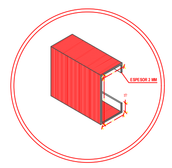
DETALLE DE UNIÓN DE ELEMENTOS
ESC.: 1:5



DETALLE DE CUMBRERA
ESC.: 1:5



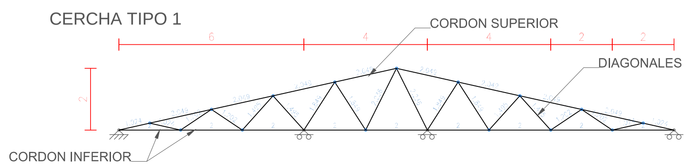
DETALLE TRASLAPE DE PLACA
ESC.: 1:5



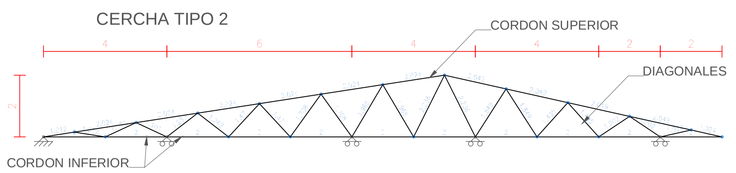
DETALLE PERFIL "C"
ESC.: 1:5

GEOMETRÍA DE CERCHA METÁLICA

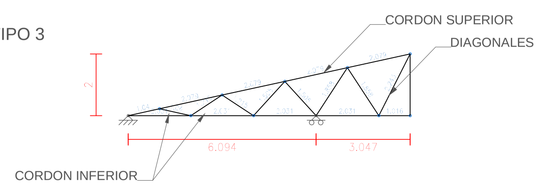
CERCHA TIPO 1

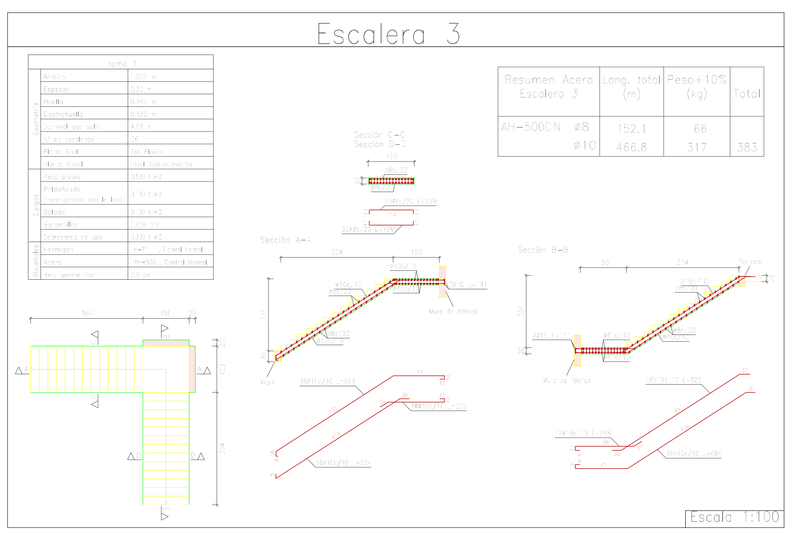


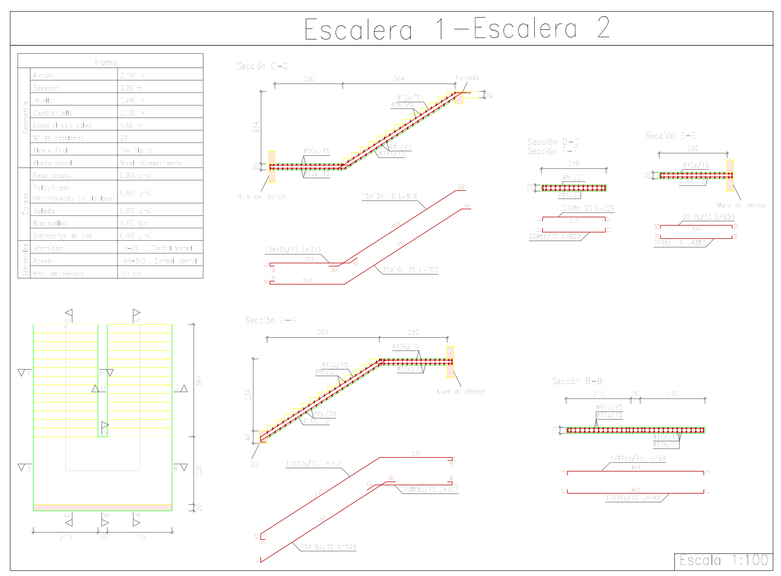
CERCHA TIPO 2



CERCHA TIPO 3







Resumen Acero Escalera 1 Escalera 2		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN	Ø8	206.1	89	
	Ø10	321.9	218	
	Ø16	322.5	560	867

NOTA:

Perfiles Utilizados
- C 80x40x15x2 mm
- C 50x25x15x2 mm

Limite de fluencia fy (kg/cm2): 4200
Tipo de Union
- Soldadura

Tipo de Cubierta
- Placa Ondulada Duralit
- Cumbrera Duralit

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

PROYECTO: Diseño Estructural "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA SEGUNDA FASE INSTITUTO TECNOLÓGICO YACUIBA"

TITULO DE LA LAMINA: ESTRUCTURA METÁLICA ESCALERAS

ESTUDIANTE: QUECAÑA QUISPE ELIAS N.

LAMINA: 11

FECHA: 10/11/ 2020

ESCALA: INDICADA