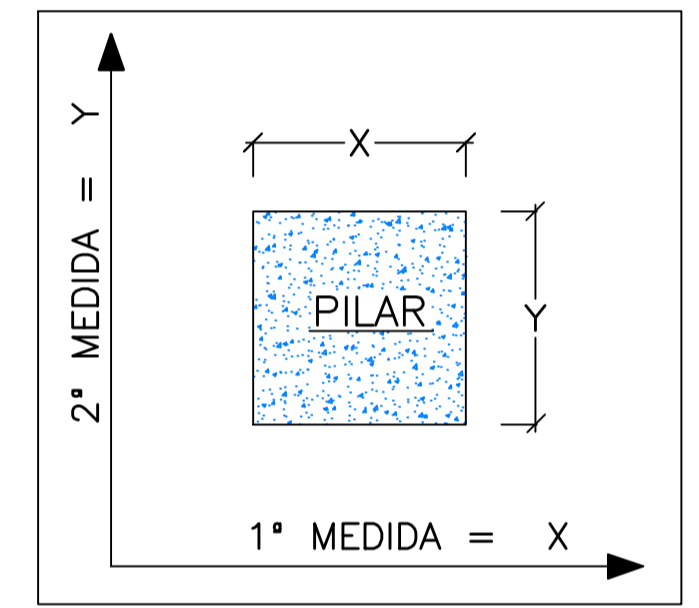
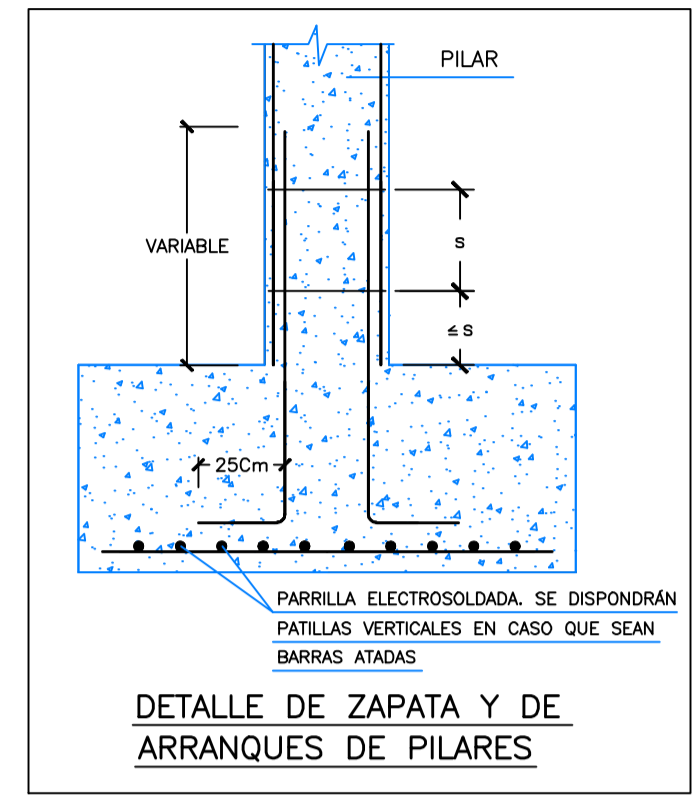
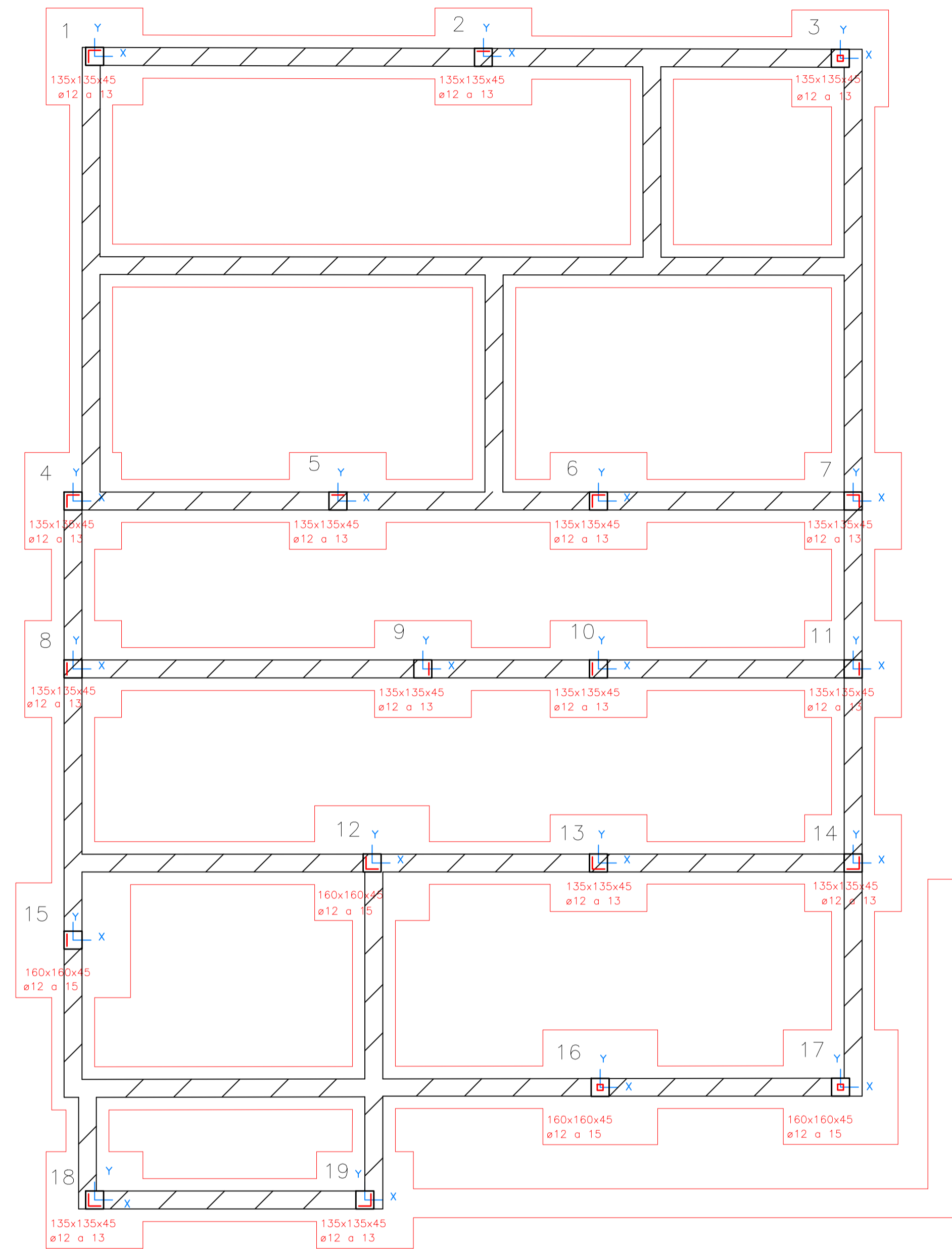


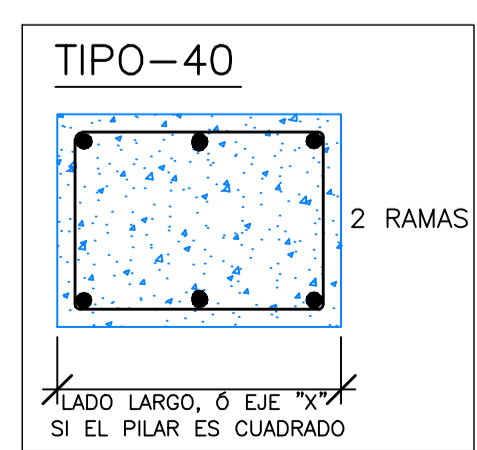
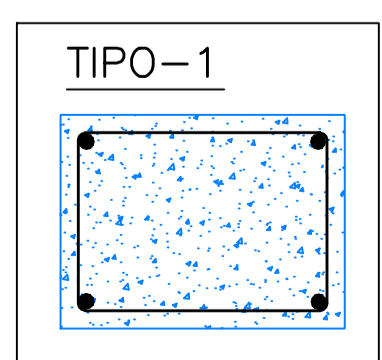
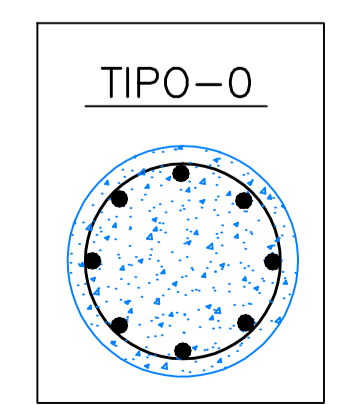
ESCALA: 1/50



PLANTAS Nº PILAR	CIMENTACION		
	BAJA	BAJOCUBIERTA	
8-9-10-11-12 13-14-15-18-19	25x25 4e12 ø6a18 T-1	25x25 4e12 ø6a18 T-1	25x25 4e12 ø6a18 T-1
4-5-6-7	25x25 4e16 ø6a20 T-1	25x25 4e16 ø6a20 T-1	25x25 4e16 ø6a20 T-1
16-17	25x25 6e12 ø6a18 T-40	ø25 6e15 T-0	ø25 6e15 T-0
1-2	25x25 4e16 ø6a20 T-1	25x25 4e16 ø6a20 T-1	25x25 4e16 ø6a20 T-1
3	25x25 6e16 ø6a24 T-40	ø25 6e16 ø6a15 T-0	ø25 6e16 ø6a15 T-0

Nº PILAR	DIMENSIONES	ARMADURA	TIPO
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 13-14-18-19	135x135x45	ø12 o 13	□
12-15-16-17	160x160x45	ø12 o 15	

σ Adm. del terreno = 0.18 N/mm<sup>2</sup>



ARMADURA	L1	L2	L3	L4
ø8	20cm.	29cm.	14cm.	20cm.
ø10	20cm.	36cm.	18cm.	20cm.
ø12	31cm.	44cm.	21cm.	31cm.
ø16	41cm.	58cm.	29cm.	41cm.
ø20	60cm.	84cm.	44cm.	60cm.
ø25	94cm.	131cm.	69cm.	94cm.

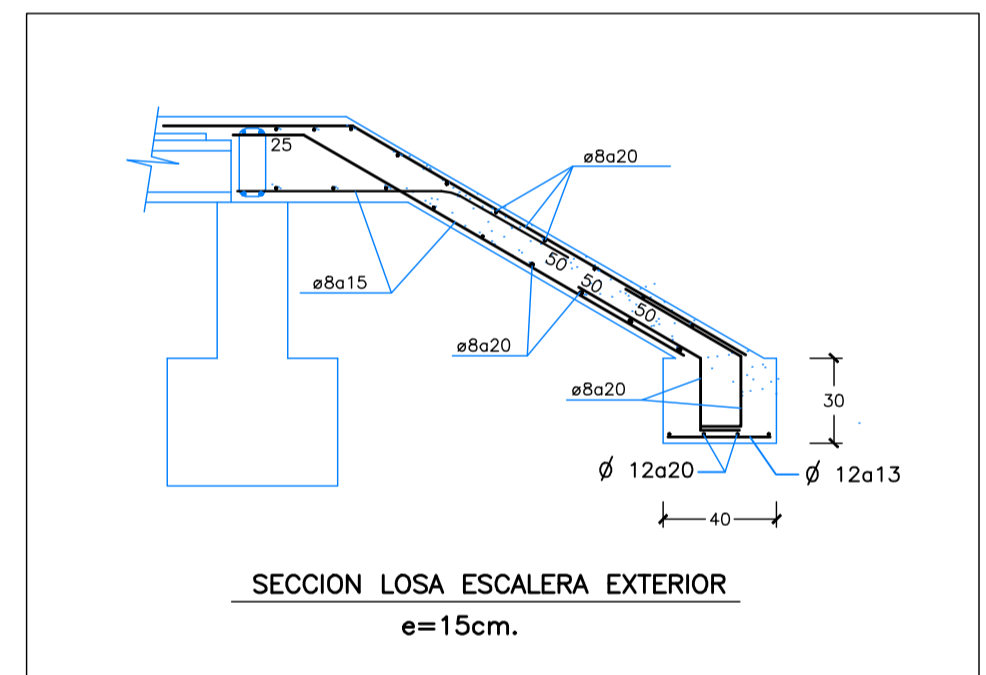
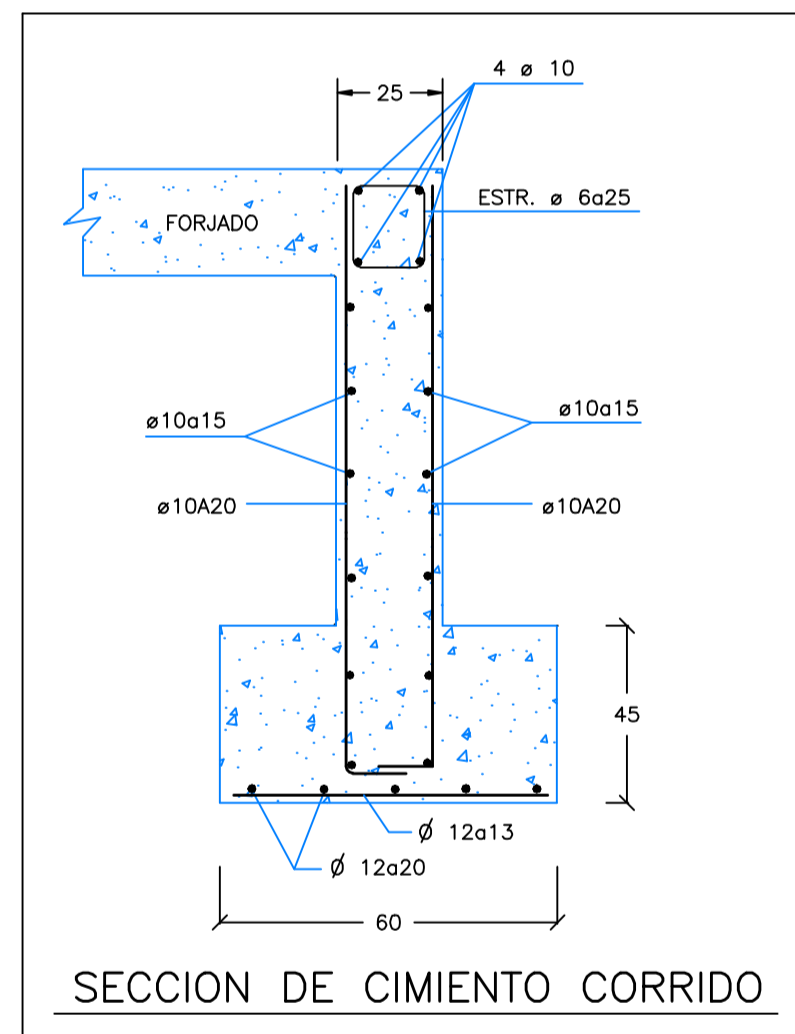
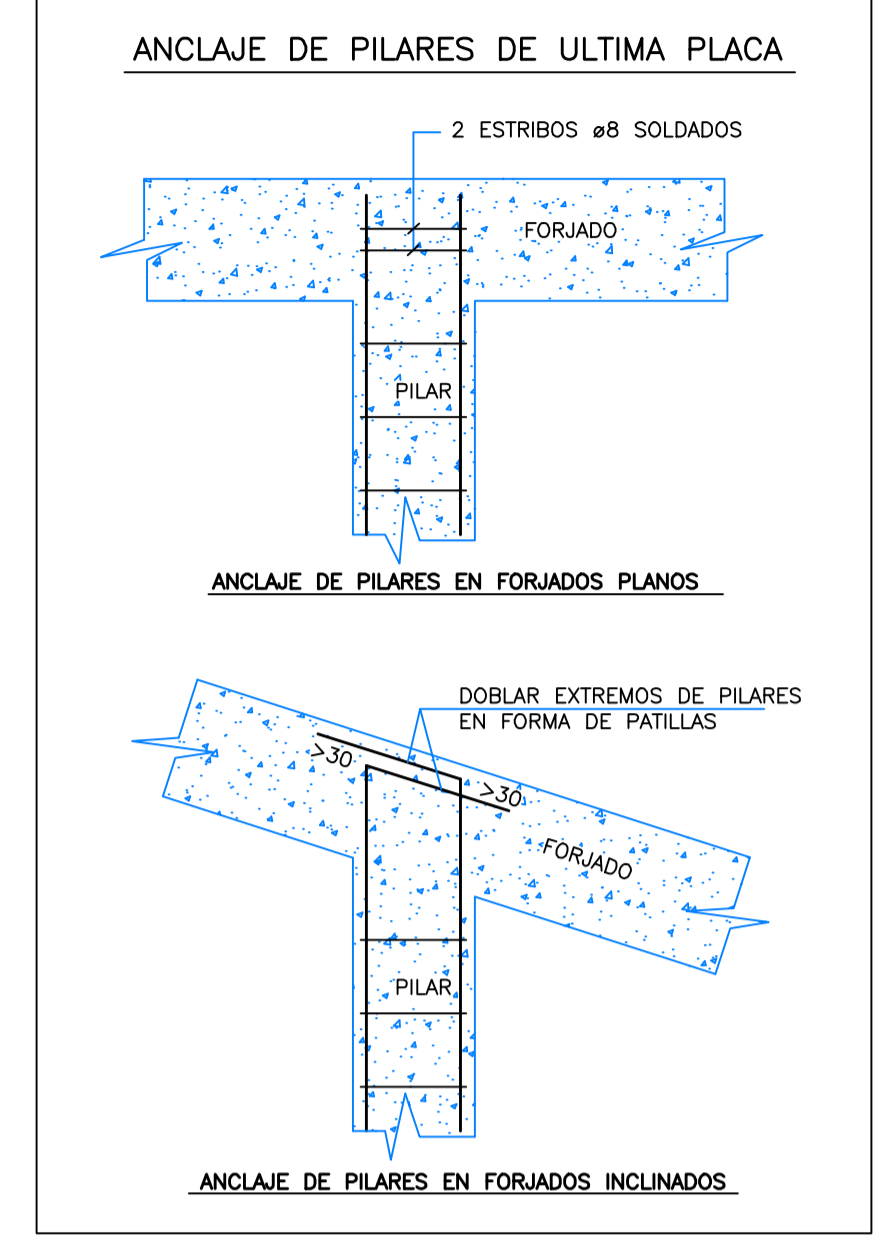
  

POSICIÓN I RECTA	POSICIÓN IV CURVA
1.2m. ø12	1.4m. ø12
1.1m. ø16	1.3m. ø16

ARMADURA	LONG. DE ANCLAJE		LONG. DE SOLAPE	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
ø12	25cm.	30cm.	35cm.	40cm.
ø16	35cm.	40cm.	50cm.	60cm.
ø20	70cm.	60cm.	70cm.	85cm.
ø25	80cm.	100cm.	100cm.	135cm.

NOTA: VALIDO PARA HORMIGON F<sub>ck</sub> ≥ 250 Kg/cm<sup>2</sup> Y EN CANTOS DE FORJADO ≥ 25cm. EN OTROS CASOS VER ART. 66.5 (EHE)



NOTA: Este plano es válido para el montaje de la estructura no para replanteo

TIPO SBB=	E.E.=	E.COMP.=	CANTO=	CARGA TOTAL=	PESO PROPIO=
			DESENCOFRADO DIAS= 22	AUTORIZACION DE USO N°	

TIPO DE HORMIGON	TIPO DE ARIDO	TAMARZO MAXIMO EN mm	CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERISTICA ESPECIFICADA POR N/mm <sup>2</sup>
CIMENTACION Y MURO	CAUIZA	20	CEM I-32.5	6-9	17
PILARES, VIGAS Y FORJADOS	CAUIZA	20	CEM I-32.5	6-9	25

ELEMENTO	LOCALIZACION	ESPECIFICACION DEL ELEMENTO ART.30.5 Y 31 EHE	NIVEL DE CONTROL ART.39 EHE	COEFICIENTE DE PONDERACION γ <sub>c</sub>	γ <sub>c</sub>	γ <sub>c</sub>
HORMIGON	CIMENTOS Y MURO	HA-25/B/20/1b	ESTADISTICO	1.50		
	PILARES	HA-25/B/20/1	ESTADISTICO	1.50		
	VIGAS	HA-25/B/20/1	ESTADISTICO	1.50		
ACEROS DE ARMADURAS	LOSAS Y FORJADOS	HA-25/B/20/1	ESTADISTICO	1.50		
	ZAPATAS Y PILARES	B-S500S	NORMAL		1.15	1.50
EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA	B-S500S	NORMAL			1.60

NOTA: EN PILARES, VIGAS, LOSAS Y FORJADOS SOMETIDOS A LA INTemperIE SE APLICARA EL TIPO DE AMBIENTE Y HORMIGON HA-25/B/20/1b CON COMPRESORAS DE 4CM. EL TAMARZO MAXIMO DEL ARIDO DEL HORMIGON SERA DE 16mm. SEGUN ART.28.2 DE LA EHE. EN ZONAS DE GARAJE LA SOBRECARGA DE 2kN/m<sup>2</sup> SE LE AÑADIRA SIMULTANEAMENTE OTRAS DE 1'0 , 2'0 Y 3'0 kN/m<sup>2</sup> SEGUN EL COMENTARIO DEL DB SE-AE.

**STEEL BETON (S.B.E.S.A.)**  
INGENIERIA / FORJADOS / PREFABRICADOS / MONTAJES ESTRUCTURALES  
PAGINA WEB: <http://www.sbesa.es>

OFICINAS CENTRALES	DELEGACION DEL PAIS VASCO	DELEGACION ZONA CENTRO
C/ RIA DE SOLAIB EL ASTILLERO (CANTABRIA) T.FNO.: 942 841200 FAX.: 942 588072 E-MAIL: steel_sborn@sbesa.es	P.I. EL CAMPILLO FASE-I PLATAFORMA B.5 GALLARIA (VIZCAYA) T.FNO.: 94 536168 FAX.: 94 536400 E-MAIL: sbesob@sbesa.es	P.I. SAN MARCO DE C/ VIOVA, 3 GETXO (MADRID) T.FNO.: 91 315175 FAX.: 91 3140194 E-MAIL: sbesomadr@sbesa.es

Fecha: 06-03-2008 Calculado con: DatosForjadosVe 5.17 Expediente: 24658-7  
Dibujado: BUENO Calculador: Ve 5.16 ec Escala: 1: 50  
Sustituye a: BUENO  
Cálculo: Los Ingenieros  
Obra: VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CECENAS -CANTABRIA-  
Situación: CECENAS -CANTABRIA-  
Propietario: MARGARITA RODRIGUEZ LAVIN  
Arquitecto: MIGUEL ANGEL BERRAZUETA  
Título: CIMENTACION Y PILARES  
Forjado: