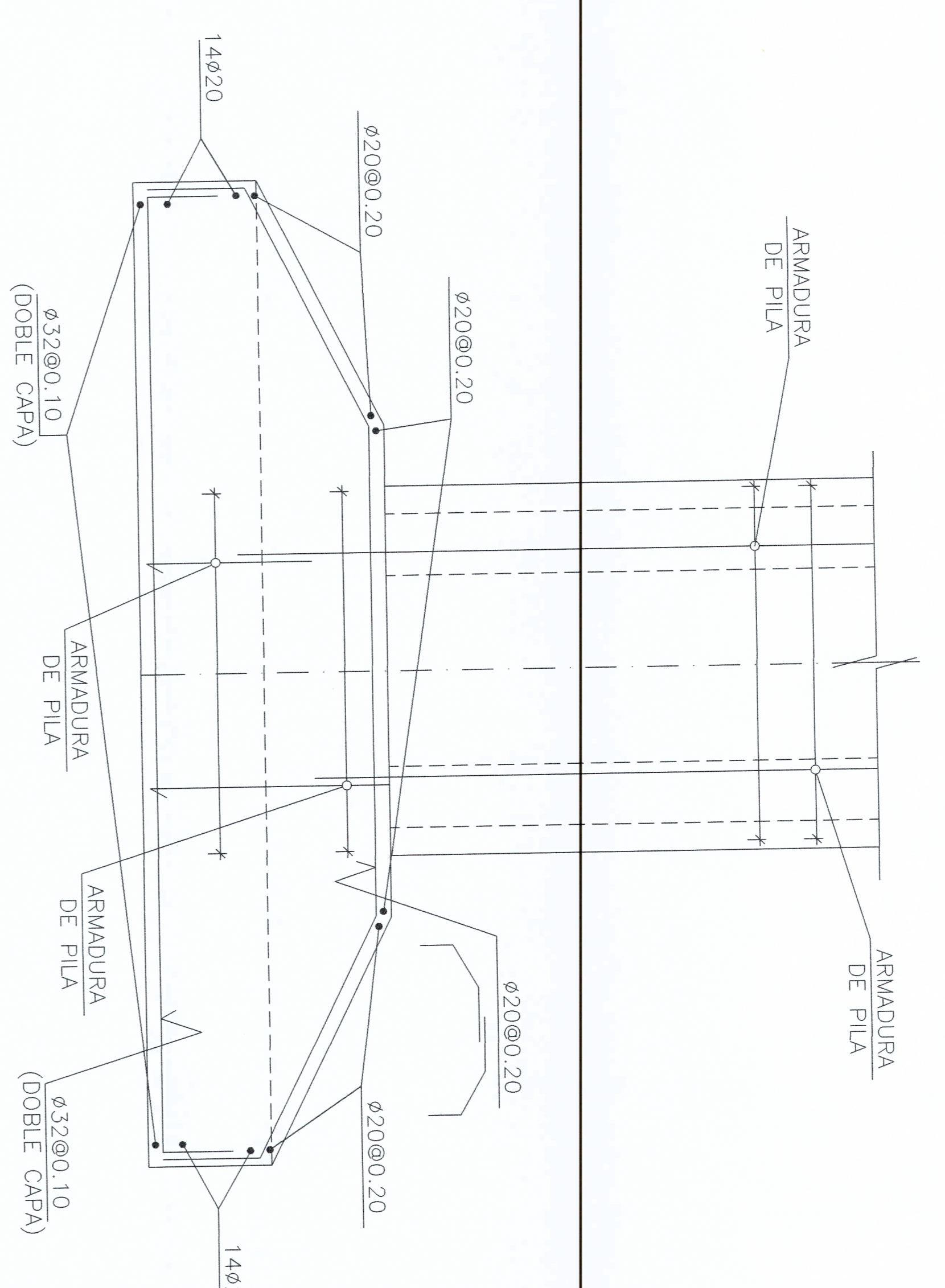
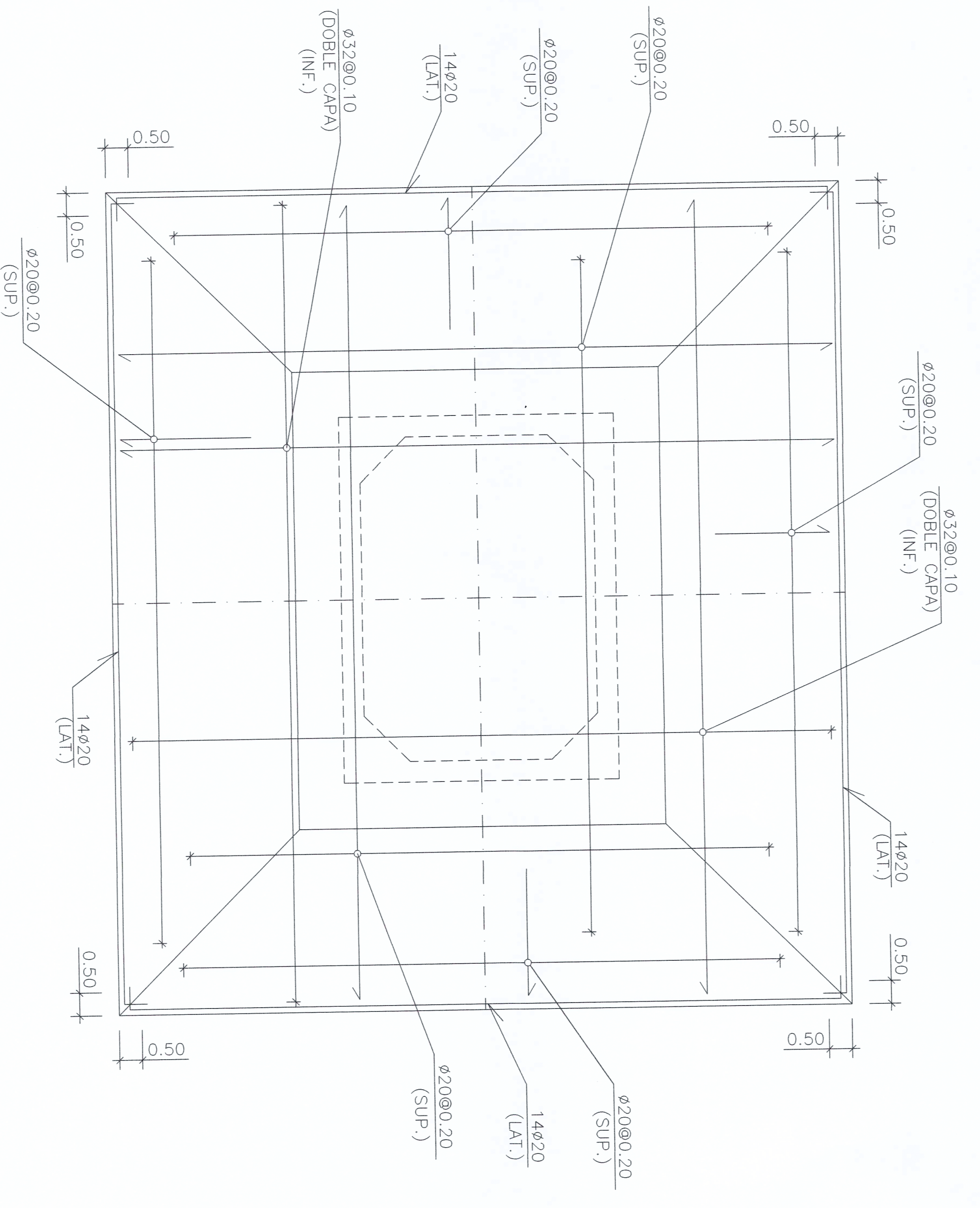


ALZADO FRONTAL PILA 3
ESCALA 1:100



ALZADO LATERAL PILA 3
ESCALA 1:100



PIANTA CIMENTACION PILA 3
ESCALA 1:100

TABLA DE CANTIDADES ALZADOS COLUMNAS

Hormigon simple $f_c=420 \text{ Kg/cm}^2$ 12,224,28 m³
 Acero de refuerzo corrugado $F_y= 4.200 \text{ Kg/cm}^2$ 2.500,045,79 Kg.

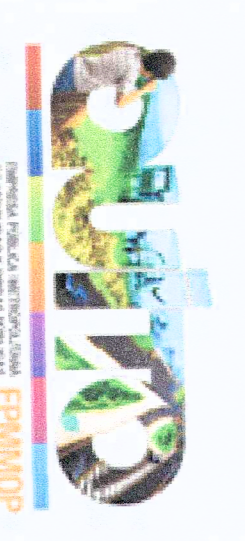
Factores de modificación que incrementan I_d : 1,40
 * Factor de ubicación del refuerzo
 * Refuerzo horizontal ubicado de manera que 30 cm de concreto fresco se funde por debajo del refuerzo, Top bar
 * Otro refuerzo, Bottom bar 1,00

TABLA. Longitud de desarrollo básica en tensión I_d (tracción) [mm].

F_c	2	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
(kg/cm ²)	210	300	300	350	400	500	600	700	900	1150	1500	1850		
	240	300	300	350	400	450	550	650	800	1050	1400	1750		
	280	300	300	350	400	450	500	600	800	1000	1300	1650		
	350	300	300	350	400	450	500	550	600	800	1050	1350		
	420	300	300	350	400	450	500	550	650	750	950	1200		
	500	300	300	350	400	450	500	550	650	750	950	1200		

TABLA. Traspases de refuerzo en tensión (tracción) [mm].

F_c	2	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
(kg/cm ²)	210	510	510	595	680	850	1020	1190	1530	1955	2550	3145		
	240	510	510	595	680	850	1020	1195	1445	1795	2390	2985		
	280	510	510	595	680	850	1020	1190	1390	1740	2240	2835		
	350	510	510	595	680	850	935	1190	1530	1955	2455	2950		
	420	510	510	595	680	850	935	1105	1390	1740	2240	2735		
	500	510	510	595	680	850	935	1105	1220	1520	1920	2420		



Empresa Pública Metropolitana
de Movilidad y
Obras Públicas



FERNANDO ROMO
Ingeniero Civil

ING. FERNANDO ROMO
DIRECTOR DE PROYECTO

ING. MICHAEL LEON TORRES
SUPERVISOR

ING. JUAN F. ESCOBAR TORRES
INGENIERO EN LA OBRA

ING. FERNANDO ROMO
DISEÑO ESTRUCTURAL

ACCESO A QUITO DESDE LOS VALLES
ORIENTALES Y CONSTRUCCION DEL
PUENTE GUAYASAMIN

PILAS
CIMENTACION PILA 3. ARMADURAS

NOVIEMBRE 2014

ARCHIVO DIGITAL:

26.03.12-ENFERMOS ARMADURAS (PI) .dwg

FERNANDO ROMO CONSULTORES

LÁMINA : 12/16