

CALCULO DE LOSAS CERÁMICAS

bs = 4200 kg/cm2 br = 105 kg/cm2

Capa de compresión: 5 cm con malla de reparto ϕ 4.2 c/25 cm
Vigüeta Pretensada
Loseta cerámica hueca h = 17.5 cm

DESIG.	LUZ (m)	piso	capa compr.	peso propio	ciellorr.	sobrec.	carga total (q)	h lad (cm)	h comp (cm)	h total (cm)	M adm. (kgm)	Vigüeta prear (serie)	MALLA REPART.
L1	4,80	30	120	150	18	300	618	12,5	5	17,5	1859	5	6 c/20
L2	4,70	30	120	150	18	200	518	12,5	5	17,5	1605	5	6 c/20
L3	3,40	30	120	150	18	200	518	12,5	5	17,5	803	1	6 c/20
L4	2,20	30	120	150	18	200	518	12,5	5	17,5	803	1	6 c/20
L5	3,90	30	120	150	18	200	518	12,5	5	17,5	1089	2	6 c/20
L6	1,50	30	120	150	18	300	618	12,5	5	17,5	803	1	6 c/20

LOSA ESCALERA HªAº

CALCULO DE LOSA HªAº ESCALERA

DESIG.: LE

luz= 3,7 m
espesor= 0,17 m
ancho= 1 m

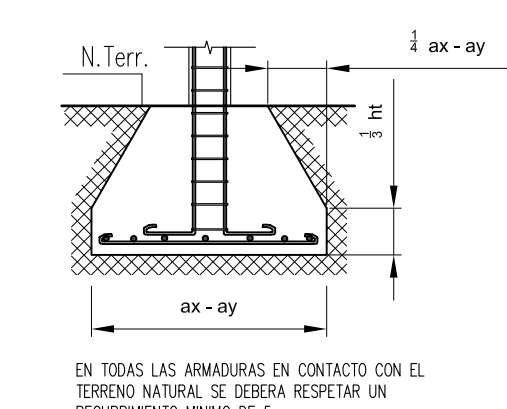
ARMAD. MALLA SUP./INFER.
 ϕ 10
sep. 12 cm

VERIFICACION DE BASES

Base cent=2

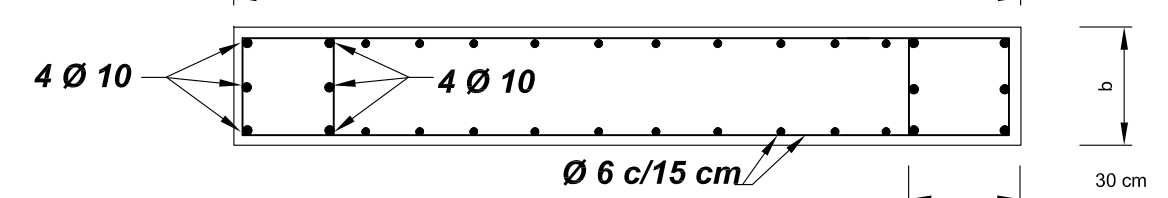
Nº	excen=1 a[cm]	Dimensiones	ARMADURA	
		L[cm]	Prof[cm]	
B1	1,00	80	70	malla, D=10 c/ 10 cm
B2	1,00	80	80	malla, D=10 c/ 10 cm
B3	1,00	130	120	malla, D=10 c/ 10 cm
B4	1,00	110	120	malla, D=10 c/ 10 cm
B5	1,00	120	120	malla, D=10 c/ 10 cm

DETALLE BASE HªAº EN FUNDACION



CALCULO DE TABIQUES DE HORMIGON ARMADO

DATOS DEL TABIQUE				CALC. DE LA ARM. VERTICAL			CALC. DE LA ARM. DE CORTE							
DESIG.	Esp.	Altura	Long.	Falso nivel	Col. De borde	As por capa	As necesarios	Seccion Adop	As vertical	ADOPTO	DIAM ADOPTO	Seccion		
	cm	cm	cm	tn	Desig.	cm	cm	cm	cm	ϕ y sep.	ϕ	cm		
T3X	18	270	190	27	C9	4 ϕ 10 estrib. ϕ 6 c/15 cm	186	5,02	10,04	0,79	3,14	10 c/ 15 cm	10	1,57
T3Y	18	270	240	35	C2	4 ϕ 10 estrib. ϕ 6 c/10 cm	236	6,37	12,74	0,79	3,14	10 c/ 15 cm	10	1,57



COLUMNA TANQUE DE AGUA Y PERFIL DE APOYO

DESIG.: CT

Dimensiones de columna: a=20 cm, b=20 cm, h=150 cm

agua y tanque= 885,5 kg
estruct. Metálica= 250 kg
cant. col.= 4 kg
cant. col.= 1884 kg

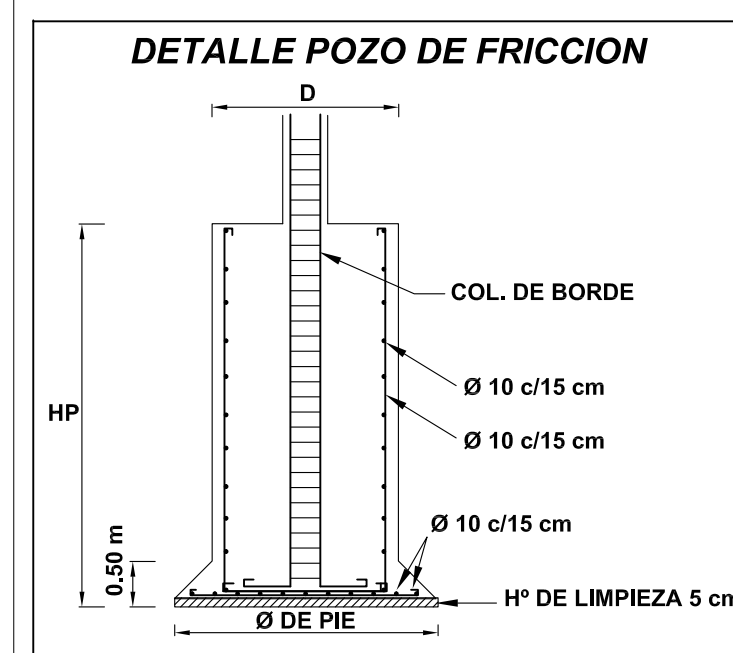
ANÁLISIS DE CARGAS

ACCIONES PERMANENTES	DESIG.	PF1
Peso propio	45 kg	Luz de apoyo: 0,3 m
Peso fijo a la estructura (tanque agua)	1050 kg	Sep. De correas: 0,3 m
Peso Total:	1095 kg	Carga sobre perfil: 265,05 kg
ACCIONES VARIABLES		
Acción del viento	38,5 kg	H= 140 mm
Acción de Nieve/agua lluvia/hielo	50 kg	A= 60 mm
Peso Total:	88,5 kg	B= 20 mm
Total de acciones:	1183,5 kg	e= 2,5 mm

CALCULO DE POZOS FRICCION

DESIG.	H1	H2	D1	D2	arm. Nec. adopto	ARMADURA VERTICAL	ARMADURA HORIZONTAL						
Tabique	cm	cm	cm	cm	cm	mm	mm						
T3X	PZ1	200	30	150	120	3,10	30	12	1,13	18	10	0,79	15
T3Y	PZ1	200	30	150	120	3,10	30	12	1,13	18	10	0,79	15

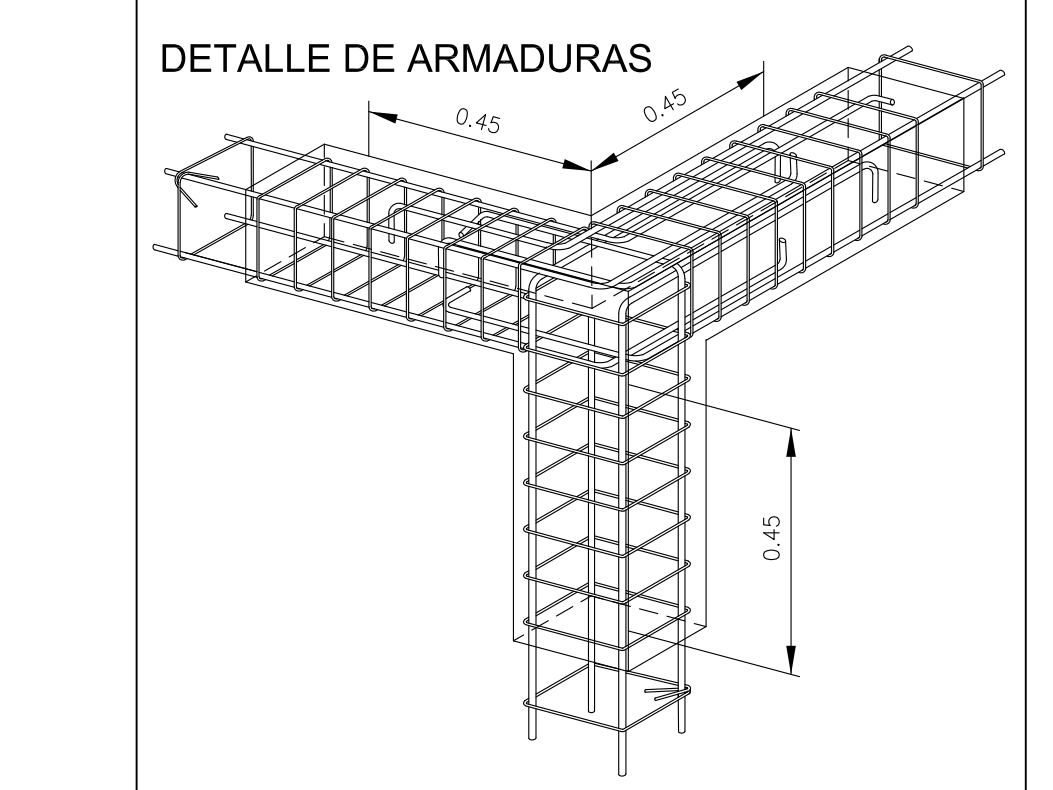
Vt s/s= 0,60 kg/cm2 Vt s/s= 1,15 kg/cm2



VIGAS DE HªAº

CALCULO VIGAS DE HªAº bs= 4400 kg/cm2 br= 105 kg/cm2

ELEM.	b	h	luz	Arm. inf. a tracción	Arm. sup. a compr.	Estribos
	m	m	m	As	nº	ϕ
V101	0,20	0,40	1,80	0,72	3	10
V102	0,20	0,40	2,20	1,08	3	10
V1	0,20	0,40	2,80	1,75	4	10
V2	0,25	0,70	4,30	5,39	5	12
V3	0,20	0,40	2,10	1,32	3	10
V4	0,20	0,40	2,20	1,99	4	10
V5	0,20	0,40	2,30	1,98	4	10
V6	0,20	0,20	1,10	0,86	3	10
V7	0,25	0,70	4,50	6,72	6	12
V8	0,20	0,40	3,30	2,03	3	10
V9	0,20	0,40	2,80	1,16	3	10
V10	0,20	0,40	2,20	1,99	4	10
V11	0,25	0,60	4,70	1,78	3	10
V12	0,20	0,50	3,40	1,81	4	10
V13	0,20	0,40	2,90	1,56	3	10
VV-VD	0,20	0,20	1,00	0,04	3	10
VE	0,20	0,40	1,80	1,33	3	10
VF-VT	0,20	0,20	1,00	0,04	3	10
VTS	0,20	0,30	1,00	0,04	3	10



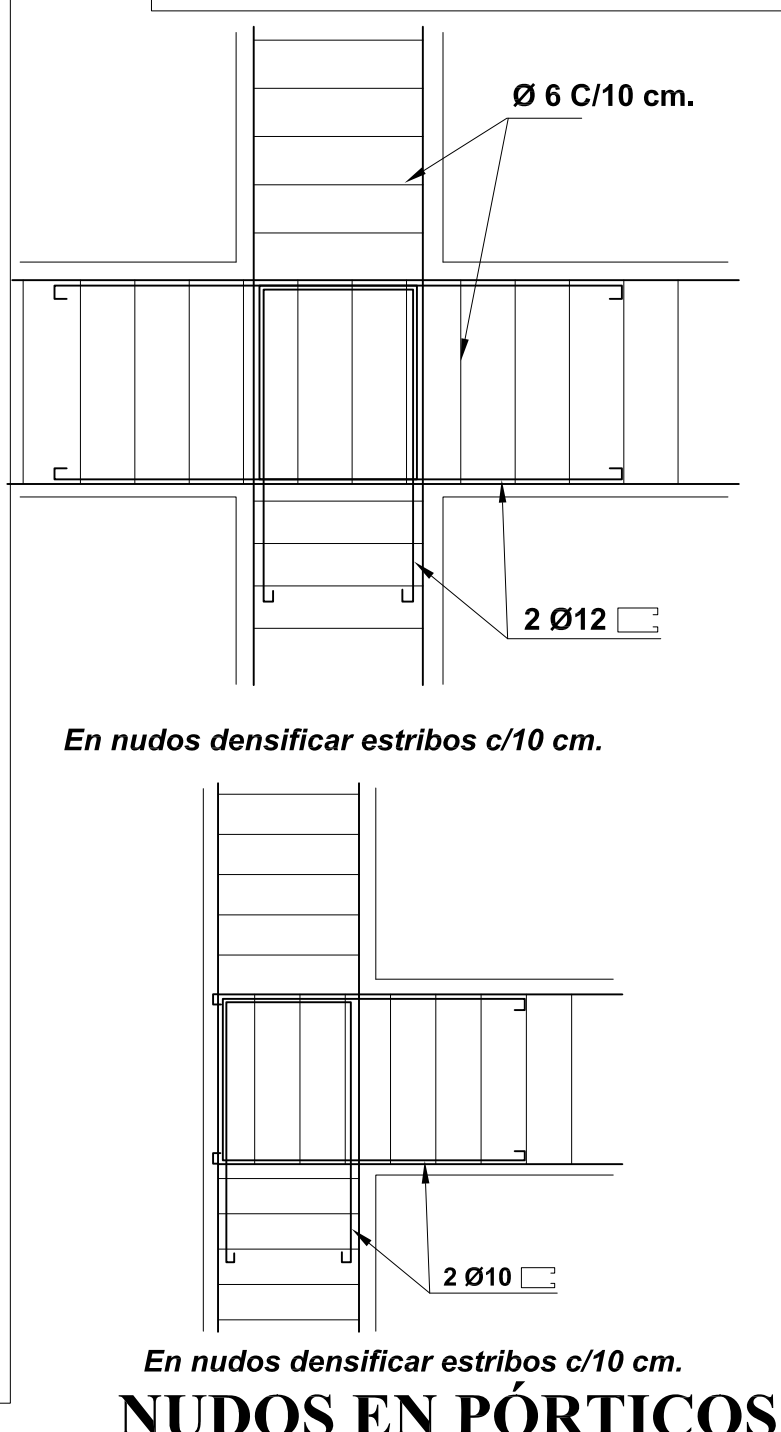
COLUMNAS A FLEXION

Den.	ANCHº	ALtura	altura	Ppropio	As/ Flexi-com	Secc. Diam.	Estribos	Ver. al Corte
	[cm]	[cm]	[m]	tn	cm	mm	diam.	Adop
C102	20,00	30,00	2,70	-0,39	0,60	3	10	6
C103	20,00	30,00	2,70	-0,39	1,55	3	10	6
C106	20,00	40,00	2,70	-0,52	2,07	4	10	6
C107	20,00	30,00	2,70	-0,39	1,19	3	10	6
C108	20,00	30,00	2,70	-0,39	0,60	3	10	6
C26	20,00	40,00	2,70	-0,52	0,80	3	10	6
C27	20,00	40,00	2,70	-0,52	0,80	3	10	6

COLUMNAS A CARGA NORMAL

B= 1750 tn/m2 Bs= 4200 kg/cm2

Den.	B	D	altura	Ppropio	As/ Flexi-com	Sección	Diam.	Estribos
	[cm]	[cm]	[m]	tn	cm	mm	ramas	sep. calculo
C101	20	20	2,70	-0,26	0,83	3	10	23,82
C104	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C105	20	20	2,70	-0,26	0,48	3	10	22,87
C1	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C2	20	30	2,70	-0,39	0,71	4	10	16,20
C3	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C4	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C5	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C6	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C7	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C8	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C9	20	30	2,70	-0,39	0,71	4	10	16,20
C10	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C11	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C12	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C13	20	40	2,70	-0,52	0,95	3	10	21,02
C14	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C15	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C16	20	40	2,70	-0,52	0,95	2	10	31,52
C17	20	40	2,70	-0,52	0,95	2	10	31,52
C18	20	40	2,70	-0,52	0,95	4	10	15,76
C19	20	40	2,70	-0,52	0,95	2	10	31,52
C20	20	40	2,70	-0,52	0,95	2	10	31,52
C21	20	20	2,70	-0,26	0,48	4	10	17,15
C22	20	40	2,70	-0,52	0,95	2	10	31,52
C23	20	40	2,70	-0,52	0,95	4	10	15,76
C24	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31
C25	20	40	2,70	-0,52	0,95	3	10	21,02
CV	20	20	2,70	-0,26	0,48	2	10	34,31



PLANTA BAJA ESTRUCTURA

CUBIERTA DE TECHOS - CALCULO DE CORREAS

ANÁLISIS DE CARGA

PERMANENTES

Material	kg/m2
Aislac. Membrana 3 mm	4
Alfajas alamo fijac. 4x4 cm	3
Entablado pino 3/4"	7
Correas rollos	25
Tergopol 5 cm y concreto 3 cm	70

ACCIDENTALES

Presión de viento s/altura Pw= 100 kg/m2
Angulo de superfic. Casi horiz. α= 0,09 grados
Presión normal a la superf. Pni= 8,72 kg/m2
Presión vertical del viento Pvi= 8,75 kg/m2
Sobrecarga de montaje= 100 kg/m2
Q total permanentes+accidentales= 217,75 kg/m2

CALCULO DE CORREAS

madera= eucalipto Vadm.= 60 kg/cm2

DESIG.	Luz (m)	Separ. Correas (m)	ϕ (cm)	pu/g. (°)	E (kg/cm2)
CR1	5,00	0,50	30	12	80000

CALCULO DE ENTABLADO

MADERA Luz de se adopta espesor Ancho de espesor P Mact. Madm M Ra-Rb W machimbrapoyo (n) (espesor (cm) pulg. tabla (n) (neces. (cm) kg/m2 kg/cm2 kg/cm2 kg/cm3

DESIG.	Luz (m)	Separ. Correas (m)	ϕ (cm)	pu/g. (°)	E (kg/cm2)
CR2	3,00	0,50	22	8,8	80000

VERIFICACION SISMICA

PLANTA BAJA

Determinación de la fuerza sismica

Planla nivel	Nsup.	Ninf.	Qi	hi	Qi x hi	Qi x hi	Cx=	Cy=	Lx	Ly	Yg	Xg
	tn	tn	tn	m	tn	tn	tn	tn	m	m	m	m
P.B.	49,86	79,11	128,97	2,70	348,22	1,00	50,30	50,30	10	14,00	5,50	6,50
P.A			128,97		348,22							

Coefficiente Sismico

DIREC.	C	C0	γ d	γ vi	γ du	Smax
Cx	0,39	0,3	1	1	1,3	1
CY	0,39	0,3	1	1	1,3	1

PLANTA ALTA ESTRUCTURA

OBRA: CONSTRUCC. VIVIENDA
UBICACION: LOS TAMARINDOS N° 552 VILLA MATILDE PALMIRA - SAN MARTIN
PROPIETARIO: MARTIN CRISTIAN LIMA
DOMICILIO: AMEGHINO N° 645 PALMIRA SAN MARTIN

PROPIETARIO

SUP.CUB. P. BAJA VIVIENDA: 103,21 m2
SUP.CUB. P. ALTA VIVIENDA: 75,04 m2
SUP.CUB. total VIVIENDA: 178,25 m2

SUP.LIBRE: 297,35 m2
SUP.TERR.: 437,82 m2

SUP. CUB. COCHERA: 37,26 m2
[SUP. CUB. TOTAL: 215,51 m2]

PLANTA ESTRUCTURA y CALC. ESC. 1:50 2E

PROYECTO	MIMO: DANIEL OSVALDO VARELA	matl.: 3721	Domic.: SALTA N° 200 PALMIRA SAN MARTIN
CALCULO	MIMO: DANIEL OSVALDO VARELA	matl.: 3721	Domic.: SALTA N° 200 PALMIRA SAN MARTIN
DIR.TEC. CIVIL y ESTRUCT.	MIMO: DANIEL OSVALDO VARELA	matl.: 3721	Domic.: SALTA N° 200 PALMIRA SAN MARTIN
EJECUCION : OBRA POR ADMINISTRACION			
PAD. MUNIC.: 00033020 N.C.: 000148-00008			
VISACION PREVIA		APROBACION FINAL	
VISACION CALCULO			