



CAPÍTULO VIII

8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 PROPUESTA URBANA

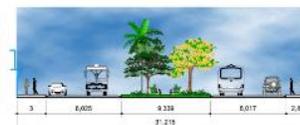


PLANIMETRIA

ESC 1.500



PERFIL DE VIA





## 8.2. PROPUESTA URBANA PAISAJISTICA EN PRIMAVERA



ESC 1.500

**TABLA DE REFERENCIAS**

	VIVIENDA TIPO I
	VIVIENDA TIPO II
	AREA DE CULTIVOS
	AREAS VERDES
	AREA PEATONALES

**PRIMAVERA**

TIPO	VEGETACION

TIPO	VEGETACION

TIPO	VEGETACION



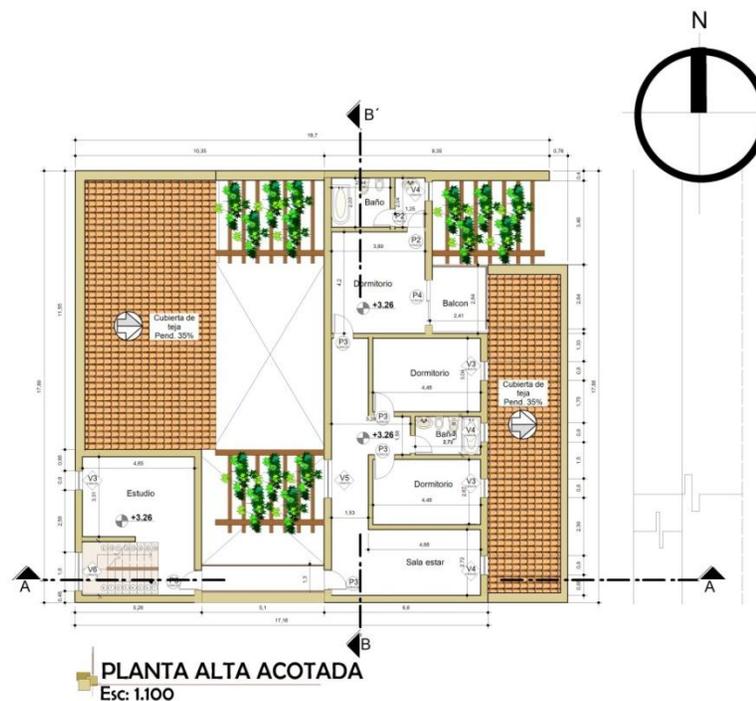
8.3. PROPUESTA URBANA PAISAJISTICA EN OTOÑO





### 8.4. PLANOS ARQUITECTÓNICOS (VIVIENDA TIPO I)

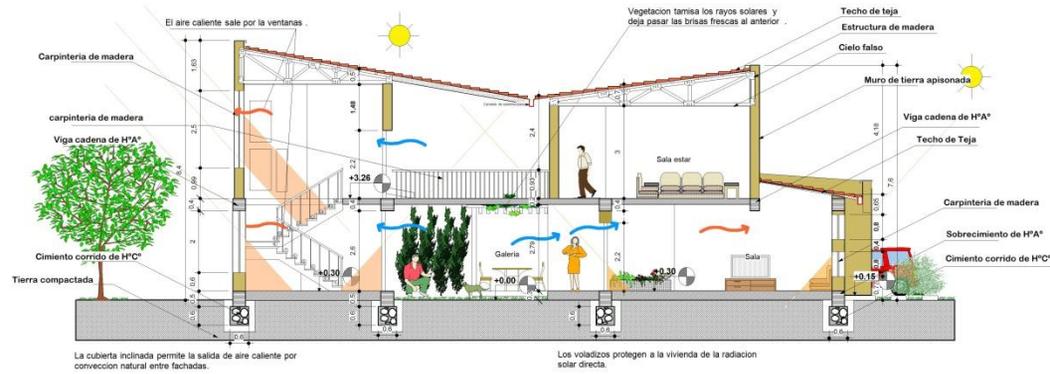




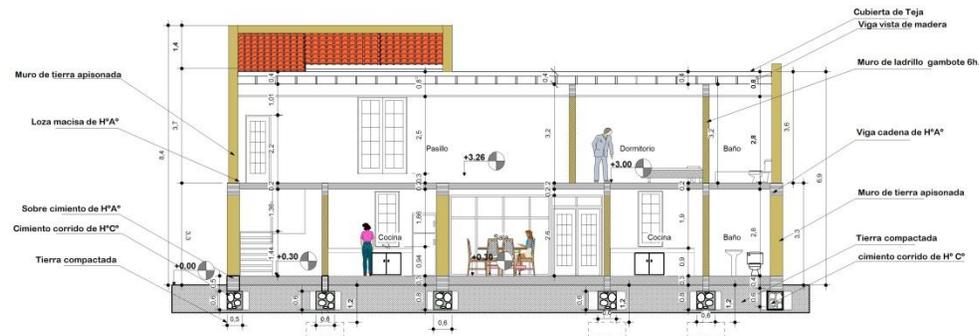




CORTES Y FACHADAS



**CORTE A-A'**  
Esc: 1.100



**CORTE B-B'**  
Esc: 1.100



## FACHADAS



FACHADA FRONTAL

Esc: 1.100



FACHADA POSTERIOR

HºΔº

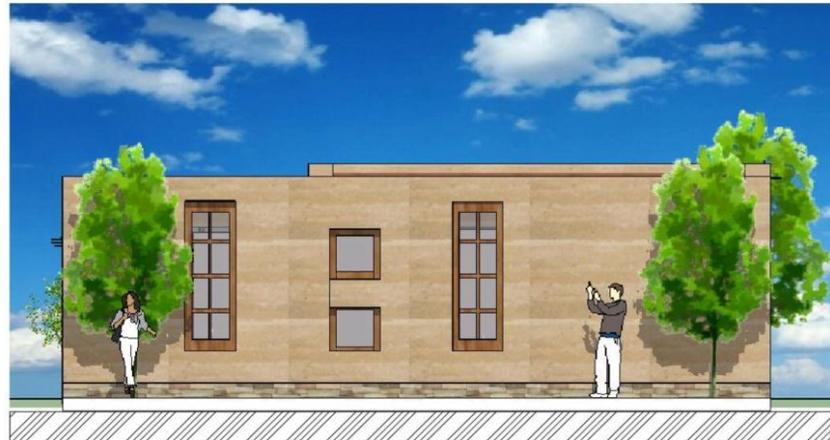


## VIVIENDA TIPO II



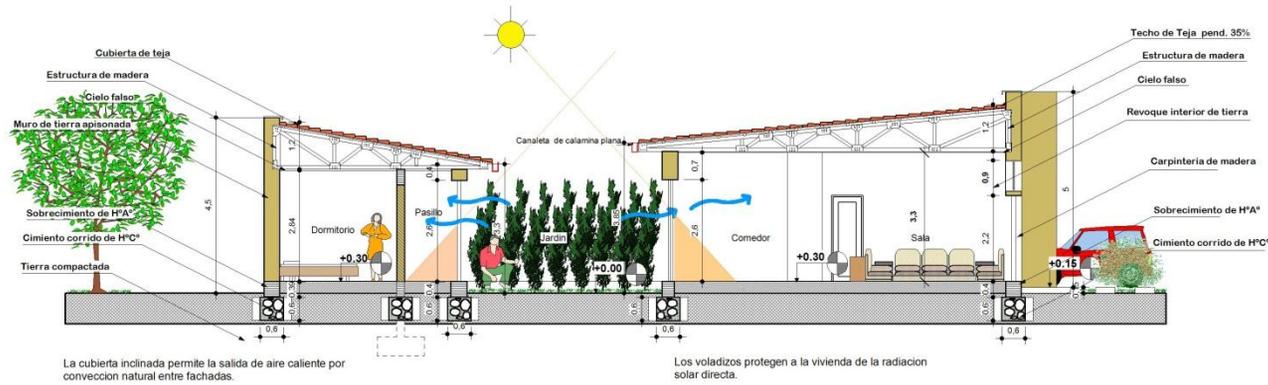
FACHADA FRONTAL

Esc: 1.50

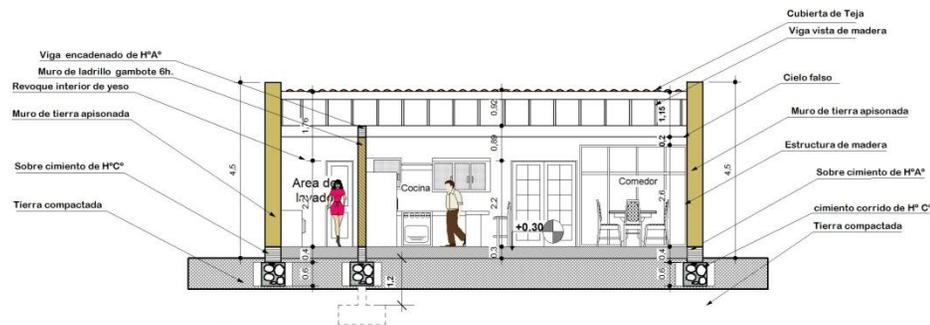


FACHADA POSTERIOR

Esc: 1.50



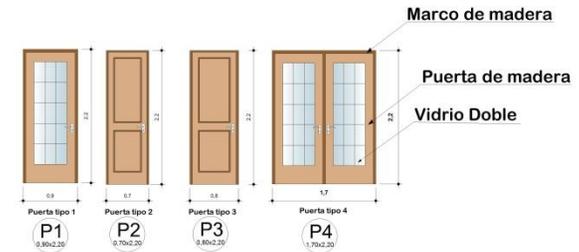
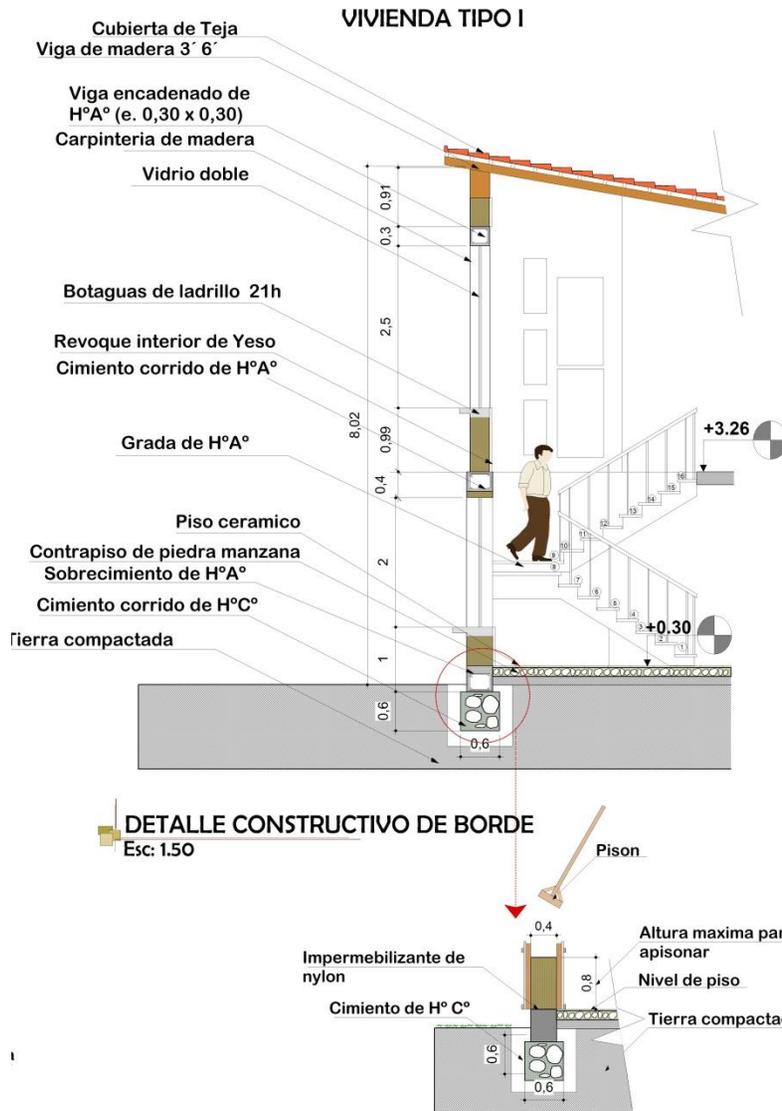
**CORTE A-A'**  
Esc: 1.100



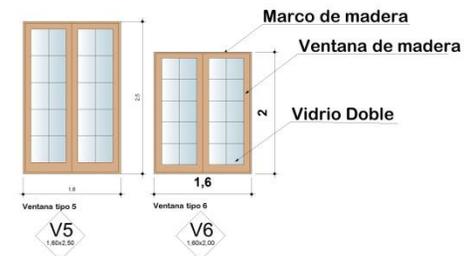
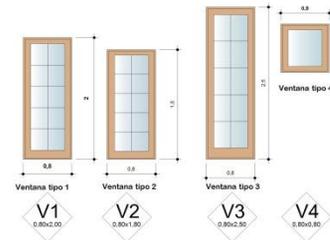
**CORTE B-B'**  
Esc: 1.100



8.5. DETALLES CONSTRUCTIVOS Y CORTE DE BORDE



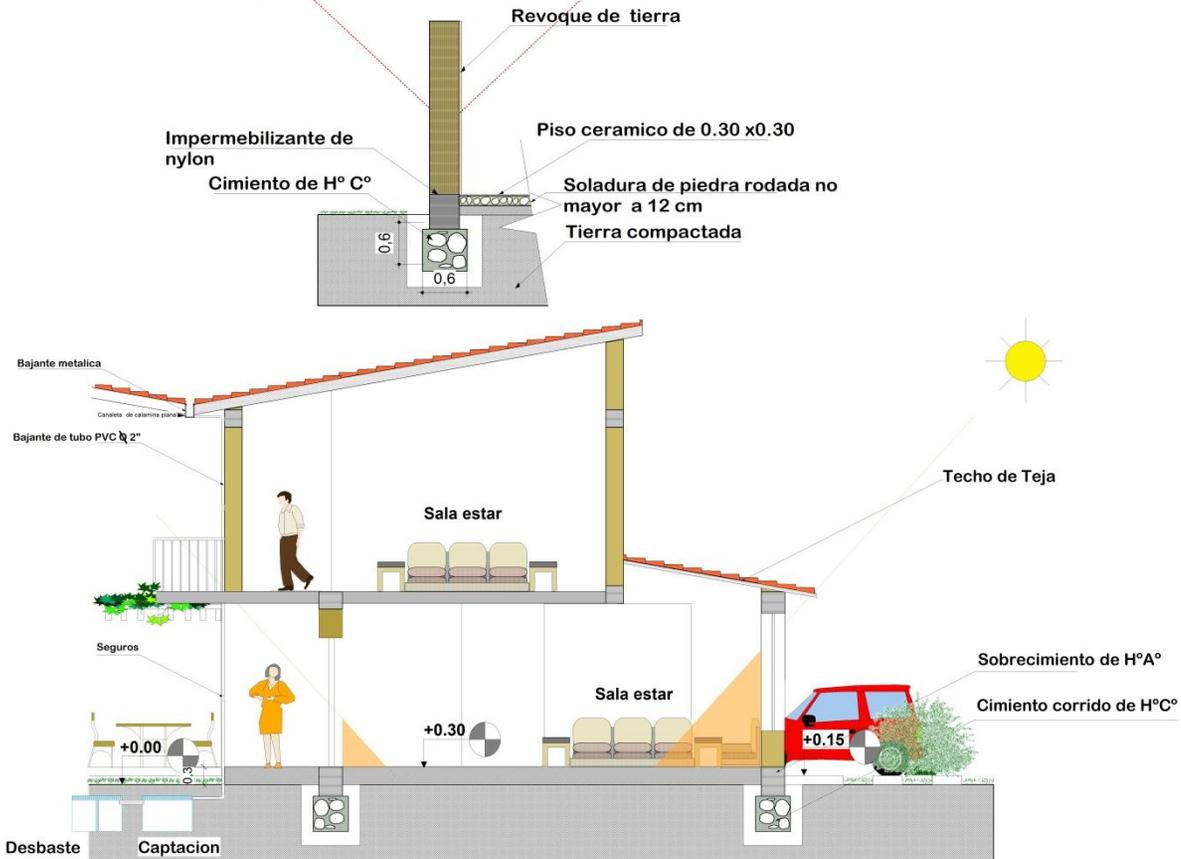
DETALLE DE PUERTAS  
Esc: 1.50



DETALLE DE VENTANAS  
Esc: 1.50



VIVIENDA TIPO II Y TIPO I



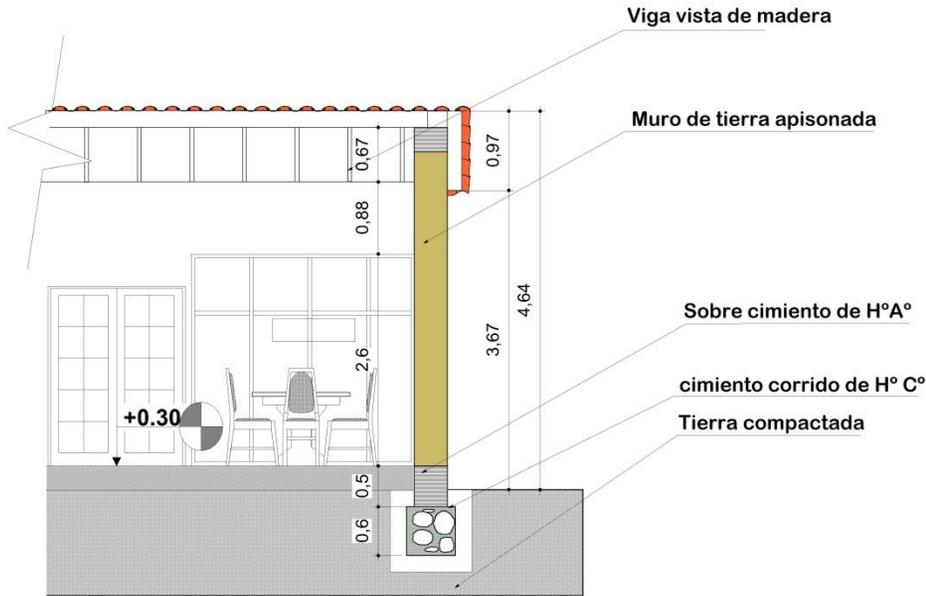
En la zona de desbaste se retiran del agua los solidos mas grandes mediante un sistema de rejillas que tienen incorporado un sistema automatico de limpieza.

El agua del medio natural llega a la planta desde diferentes puntos de captacion.

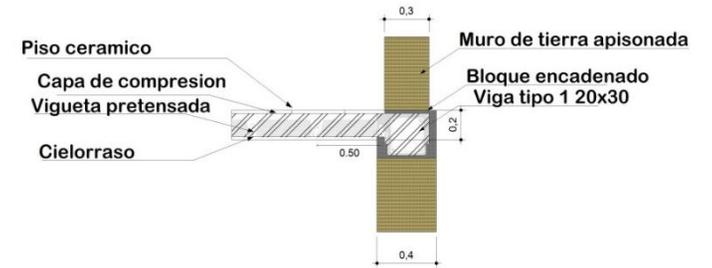
Los voladizos protegen a la vivienda de la radiacion solar directa.



VIVIENDA TIPO II



DETALLE CONSTRUCTIVO DE BORDE  
Esc: 1.50



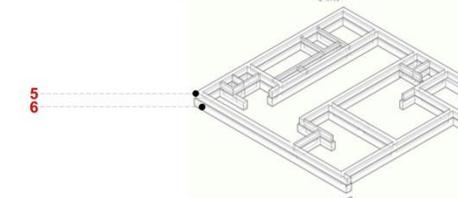
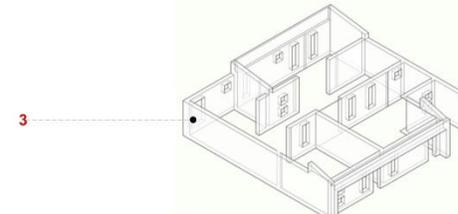
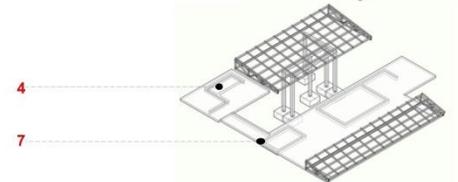
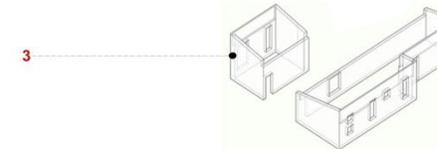
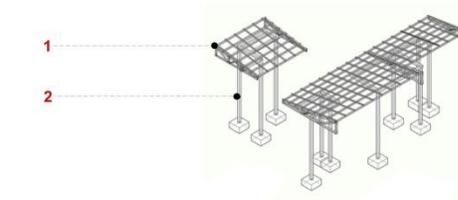
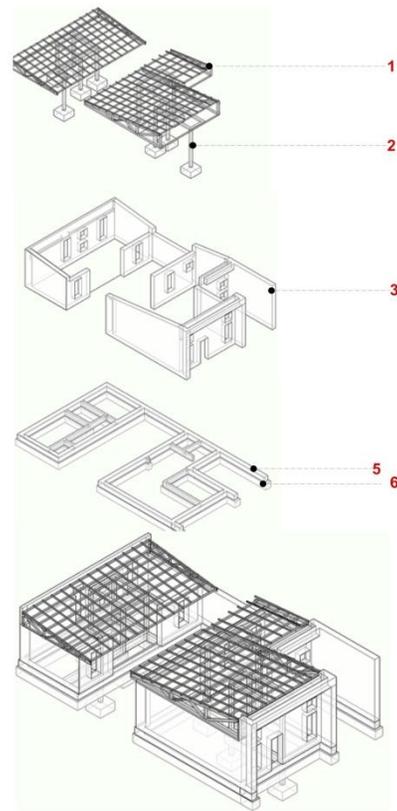
DETALLE DE UNION DE VIGA Y LOSA ALIVIANADA  
Esc: 1.50



DETALLE DE ENCOFRADO  
Esc: 1.20



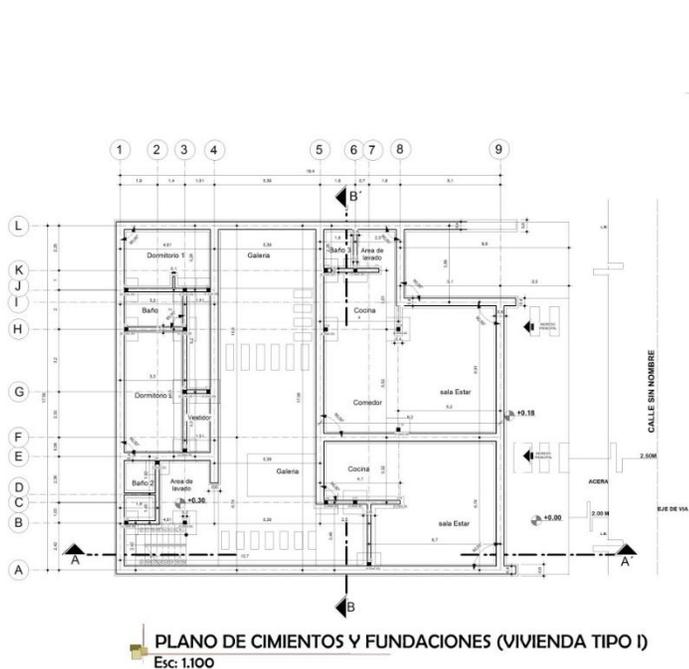
**SISTREMA  
ESTRUCTURAL  
APLICADO**



- 1 ESTRUCTURA DE MADERA
- 2 COLUMNAS DE H°A°
- 3 MURO TAPIAL (TIERRA APISONADA)
- 4 LOSA DE H°A°
- 5 SOBRECIMIENTO DE H°A°
- 6 CIMENTO CORRIDO DE H°C°
- 7 VIGA CADENA H°A°



CIMIENTOS





### 8.6. PERSPECTIVAS

#### PERSPECTIVAS EXTERIOR



PERSPECTIVAS EXTERIORES





**PERSPECTIVAS INTERIORES**



**VIVIENDA TIPO I**



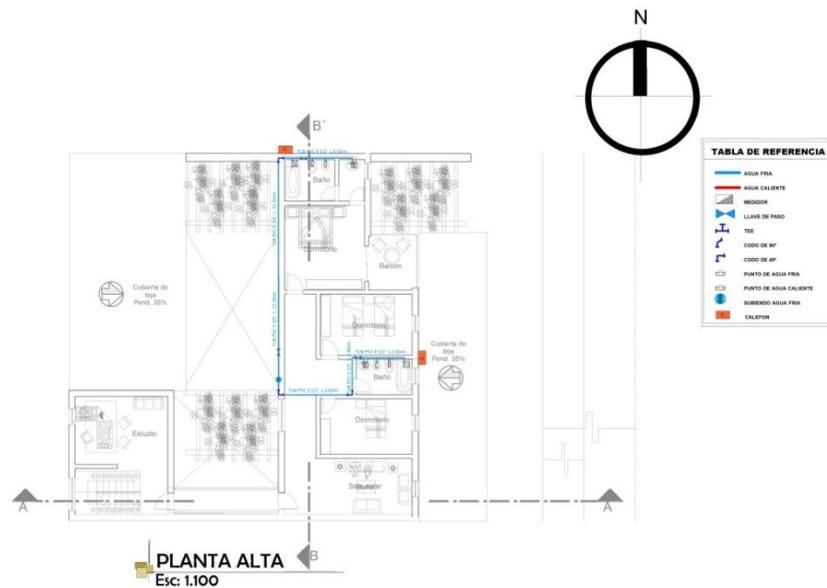


## VIVIENDA TIPO II



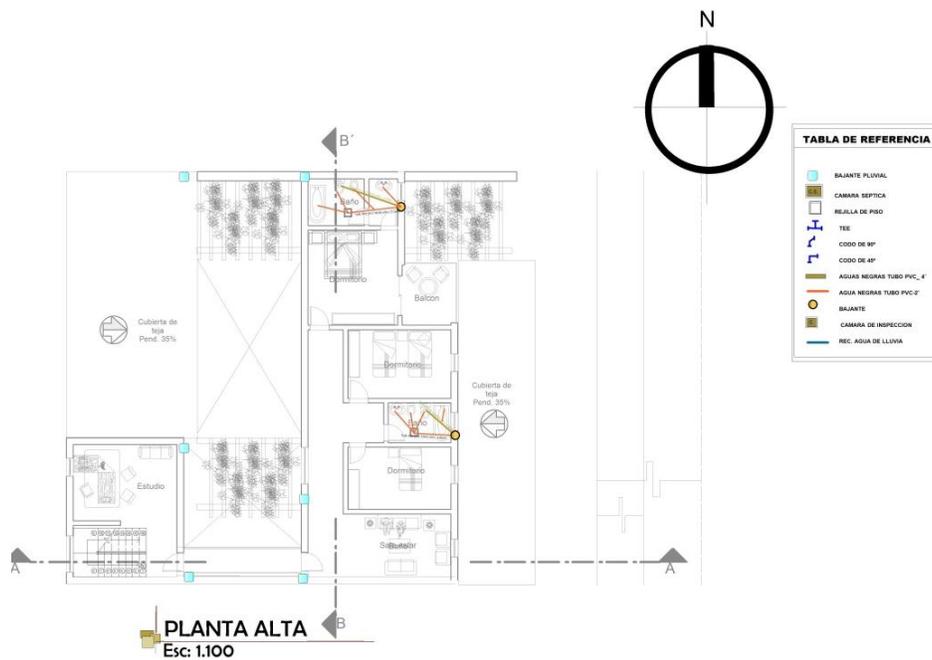
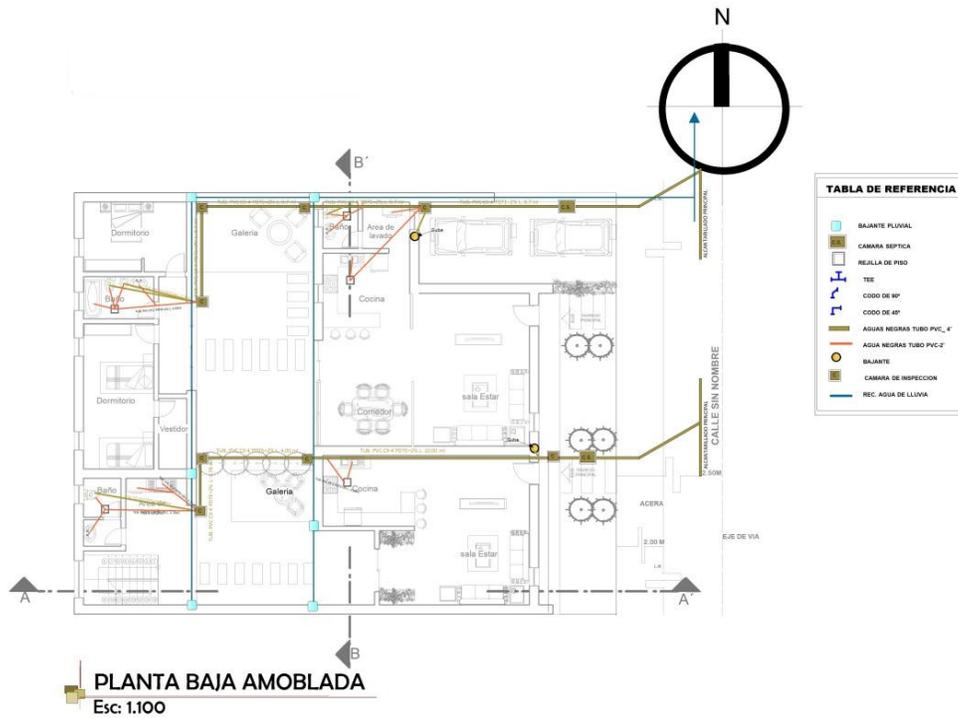
## 8.7. INSTALACIONES

### INSTALACIÓN DE AGUA



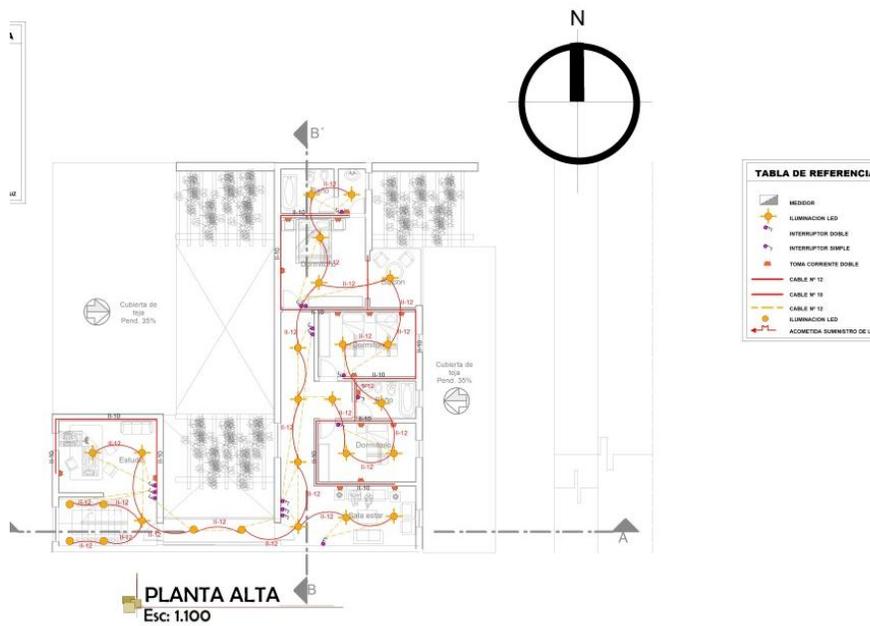
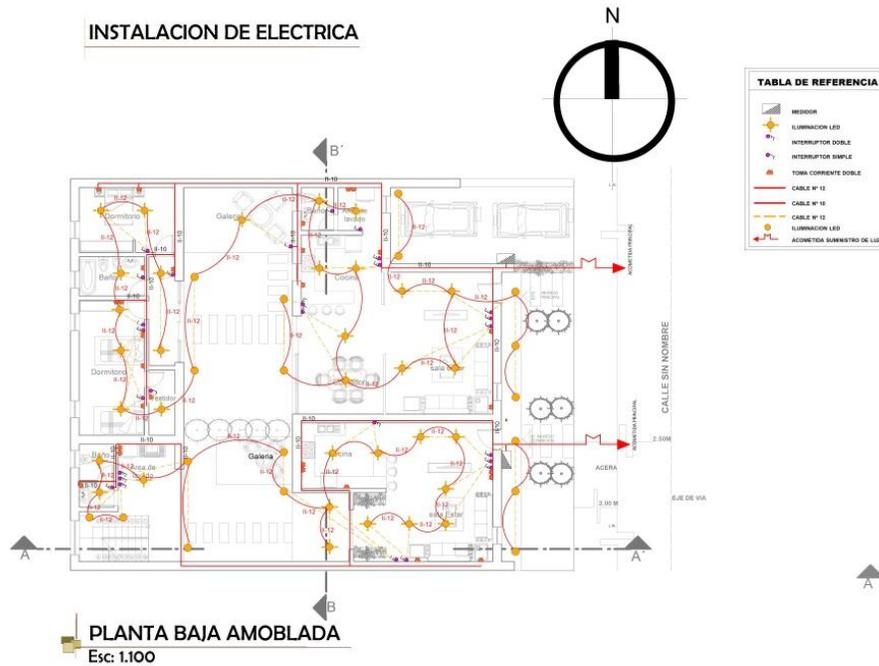


## INSTALACIÓN HIDROSANITARIA



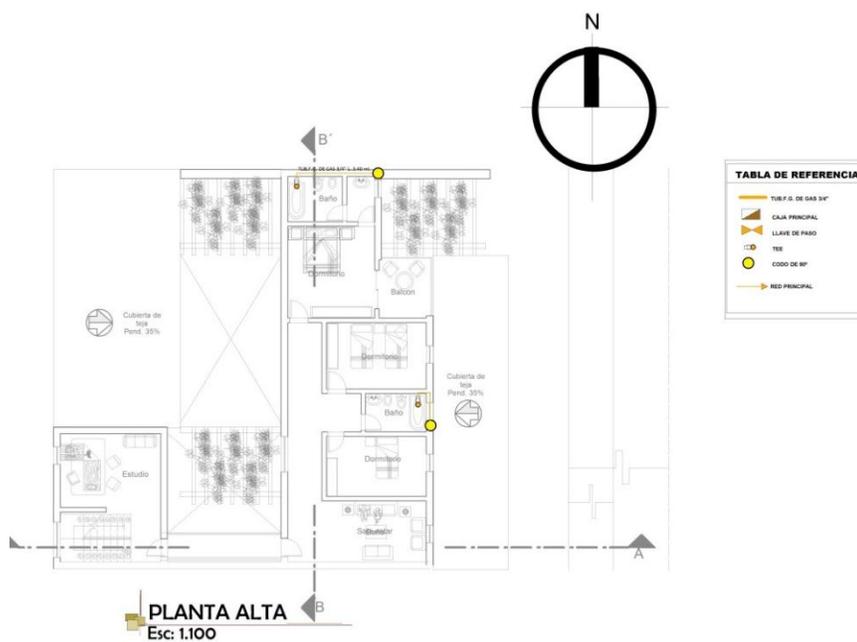
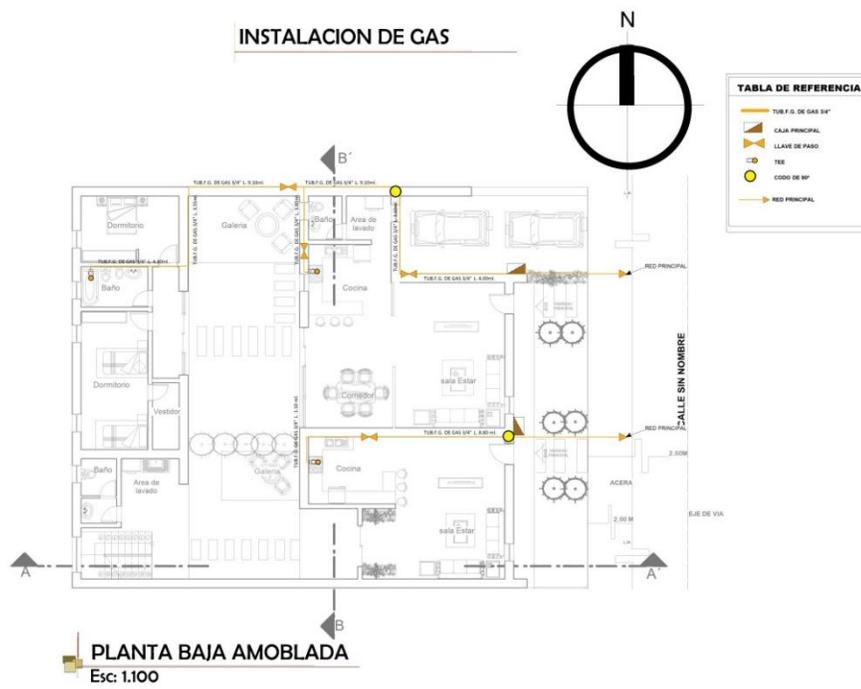


# INSTALACIÓN ELECTRICA





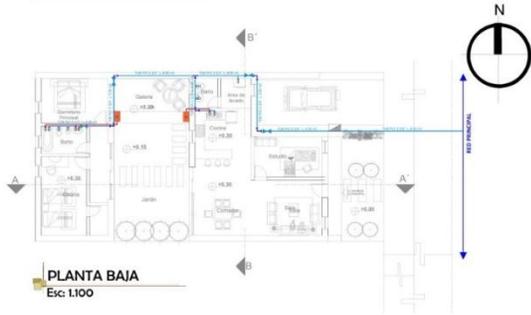
## INSTALACIÓN DE GAS





VIVIENDA TIPO II

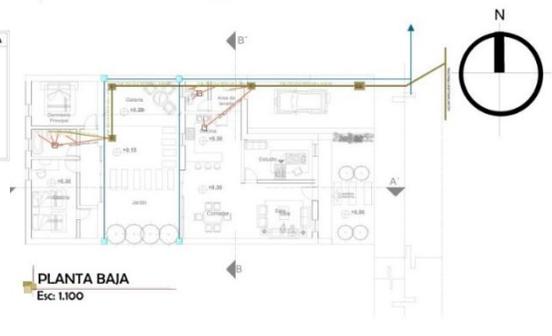
INSTALACION DE AGUA



**TABLA DE REFERENCIA**

- Agua Fria
- Agua Caliente
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.

INSTALACION HIDROSANITARIA



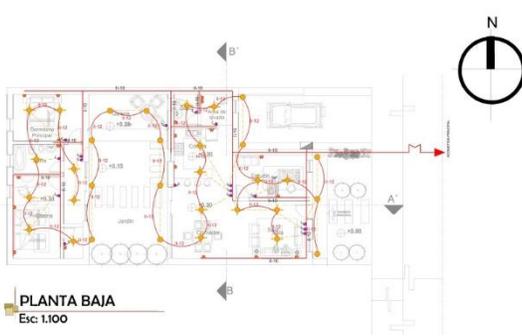
**TABLA DE REFERENCIA**

- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.

PLANTA BAJA  
Esc: 1:100

PLANTA BAJA  
Esc: 1:100

INSTALACION DE ELECTRICA

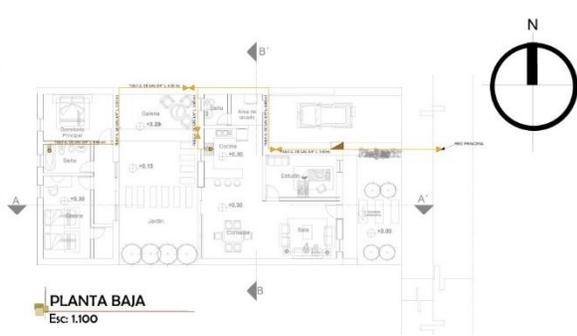


**TABLA DE REFERENCIA**

- Interruptor
- Tomacorriente
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.

PLANTA BAJA  
Esc: 1:100

INSTALACION DE GAS



**TABLA DE REFERENCIA**

- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.
- W.C.
- W.D.
- W.T.
- W.B.

PLANTA BAJA  
Esc: 1:100



### 8.8. IMÁGENES DE MAQUETAS





**8.9. PRESUPUESTOS (COMPARACIÓN DE MATERIALES)**

**CÁLCULOS DE LA CONSTRUCCIÓN CON TAPIAL**

**VIVIENDA TIPO 1 (DOS PLANTAS)**

11	MURO DE TIERRA APISONADA e=0,40m		UNIDAD:	M2	TOTAL		612,47
	PLANTA BAJA						
	EJE 1 (A-L)	1	17,18	3,00	51,54	51,54	
	V-TIPO1(0,8x2)	-3	0,8	2,00	1,60	-4,80	
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-2	0,8	0,80	0,64	-1,28	
	V-TIPO6(1,6x2)	-1	1,6	2,00	3,20	-3,20	
	EJE 4 (E-L)	1	12,91	3,00	38,73	38,73	
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,8	0,80	0,64	-0,64	
	P-TIPO4(1,7x2,2)	-1	1,7	2,20	3,74	-3,74	
	MARCO VIDRIO	-2	1	2,20	2,20	-4,4	
	EJE 5 (C-L)	1	14	3,00	42,00	42,00	
	V-TIPO2(0,8x1,8)	-2	0,8	1,80	1,44	-2,88	
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,8	0,80	0,64	-0,64	
	P-TIPO4(1,7x2,2)	-1	1,7	2,20	3,74	-3,74	
	MARCO VIDRIO	-1	2,78	2,20	6,12	-6,116	
	EJE 8 (A-J)	1	3,9	3,00	11,70	11,70	
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-2	0,8	0,80	0,64	-1,28	
	EJE 9 (A-I)	1	13,3	3,00	39,90	39,90	
	V-TIPO1(0,8x2)	-1	0,8	2,00	1,60	-1,60	
	V-TIPO3(0,8x0,8)	-2	0,8	0,80	0,64	-1,28	
	P-TIPO1(0,9x2,2)	-2	0,9	2,20	1,98	-3,96	
	EJE A(1-4)	1	5,20	3,00	15,60	15,60	
	EJE A(4-5)	1	5,00	3,00	15,00	15,00	
	EJE A(5-9)	1	10,40	3,00	31,20	31,20	
	EJE E	2	4,40	3,00	13,20	26,40	
	EJE F	1	8,80	3,00	26,40	26,40	
	EJE I	2	5,70	3,00	17,10	34,20	
	EJE L(1-4)	1	5,20	3,00	15,60	15,60	
	EJE L(4-5)	1	5,00	3,00	15,00	15,00	
	EJE L(5-8)	1	4,50	3,00	13,50	13,50	
	EJE L(8-8)	1	3,21	3,00	9,63	9,63	
	PRIMER PISO						
	EJE 1(A-D)	1	5,74	5,20	29,85	29,85	
	V-TIPO6(1,6x2)	-1	1,6	2,00	3,20	-3,20	
	V-TIPO3(0,8x2,5)	-1	0,8	2,50	2,00	-2,00	
	EJE 2(A-D)	1	5,74	3,70	21,24	21,24	
	P-TIPO3(0,8x2,2)	-1	0,8	2,20	1,76	-1,76	
	EJE 3	1	17,28	3,15	54,43	54,43	
	V-TIPO5(1,6x2,5)	-1	1,6	2,50	4,00	-4,00	



	P-TIPO3(0,8x2,2)	-1	0,8	2,20		1,76	-1,76
	EJE 7(F-I)	1	6,35	3,00		19,05	19,05
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,8	0,80		0,64	-0,64
	P-TIPO4(1,7x2,2)	-1	1,7	2,20		3,74	-3,74
	EJE 8(A-F)	1	10,63	4,30		45,71	45,71
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-3	0,8	0,80		0,64	-1,92
	V-TIPO3(0,8x2,5)	-2	0,8	2,50		2,00	-4,00
	EJE A(1-2)	1	5,20	5,20	23,66		23,66
	EJE A(2-3)	1	5,00	3,90	19,5		19,50
	EJE A(3-8)	1	6,80	4,30	27,88		27,88
	EJE D(1-2)	1	5,10	5,20	23,66		23,66
	EJE F (7-8)	1	2,61	3,00			7,83
	EJE I	1	4,50	3,89	15,84		15,84

### VIVIENDA TIPO II (UNA PLANTA)

11	MURO DE TIERRA e=0,40m		UNIDAD:	M2	TOTAL	329,93
	EJE 1(A-H)	1	10,20	4,2	42,84	42,84
	V-TIPO1(0,8x2)	-2	0,80	2,2	1,76	-3,52
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,80	0,8	0,64	-0,64
	EJE 4 (A-H)	1	10,20	3,3	33,66	33,66
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,80	0,8	0,64	-0,64
	P-TIPO4(1,7x2,2)	-1	3,70	2,2	8,14	-8,14
	EJE 5 (A-H)	1	10,20	3,3	33,66	33,66
	P-TIPO4(1,7x2,2)	-1	3,70	2,2	8,14	-8,14
	V-TIPO2(1,8x2)	-1	1,80	2	3,6	-3,60
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,80	0,8	0,64	-0,64
	EJE 8 (C-H)	1	3,5	4	14	14,00
	V-TIPO4(0,8x0,8)	-1	0,80	0,8	0,64	-0,64
	EJE 9 (A-E)	2	6,51	4,8	31,248	62,50
	P-TIPO1(0,9x2,2)	-1	0,90	2,2	1,98	-1,98
	V-TIPO1(0,8x2)	-2	0,80	2,2	1,76	-3,52
	EJE A(1-4)	1	5,20		19,5	19,50
	EJE A(4-9)	1	9,20		37,26	37,26
	EJE A(9-9')	1	0,90		4,32	4,32
	EJE H(1-4)	1	5,20		19,5	19,50
	EJE H(4-5)	1	5,00		16,5	16,50
	EJE H(4-9)	1	10,12		37,26	37,26
	EJE E (2-4)	1	6,13	4,8	40,39517	40,40



La excavación que se obtiene del sitio extraído es la siguiente:

**VIVIENDA TIPO I**

-Total excavación 114.30 m3

-Total de relleno y compactado 43,62

AMBIENTES	SUP. TOTAL	ANCHO	M3
planta baja	346,84	0,4	138,7376
Primer piso	265,63	0,3	79,6881
<b>TOTAL</b>			<b>218.43</b>

Total 147,74 m3

**Coefficiente de expansión 1.4**

**Total de tierra suelta 206,8 m3**



<b>VOLQUETAS</b>	<b>12</b>	<b>17,94</b>
------------------	-----------	--------------

Total 74,94 m3

**VIVIENDA TIPO II**

- Sup. Total 131,96 m3

-Total excavación 66,84 m3

-Total de relleno y compactado 9,82 m3

<b>VOLQUETAS</b>	<b>12</b>	<b>8,74</b>
------------------	-----------	-------------

**Coefficiente de expansión 1.4**

**Total de tierra suelta 104,916 m3**



**COMPARACIÓN CON UN MURO CONVENCIONAL DE LADRILLO Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN TAPIAL**

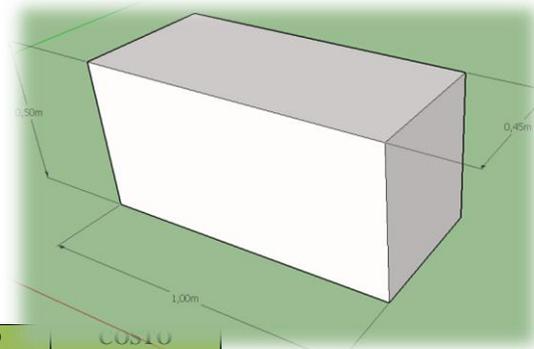
**CÁLCULO DE VOLUMEN DEL TAPIAL**

**1m<sup>2</sup>**

$V=0,45 \times 1 \times 0,50 = 0,225 \text{ m}^3$

Costo 1 m<sup>3</sup>= 60 Bs

Costos para un muro de tapial = 13,50 bs



MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
Arena Gruesa	m <sup>3</sup>	0.45	60.00	27.00
Tierra seleccionada	m <sup>3</sup>	0.45	40.00	18.00
grava	m <sup>3</sup>	0.25	140.00	35.00
Madera de construcción	Pie 2	5.00	4.50	22.50
clavos	Kg	0.325	12.00	3.90
Alambre de amarre	kg	1.40	15.00	21.00
<b>Total</b>				<b>127.40</b>

**MURO DE LADRILLO 6H.**

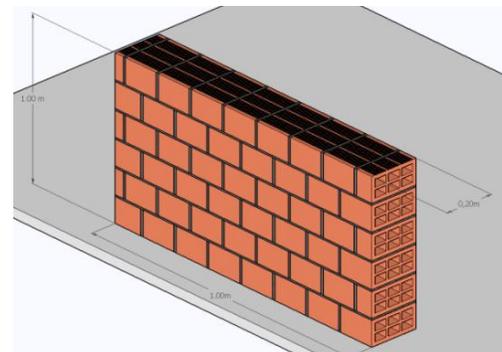
1 m<sup>2</sup> de ladrillo de seis huecos contiene 36 unidades.

Total= 45bs

Cemento 70 Bs

MANO DE OBRA

Albañil Hr. 15.00





Ayudante Hr. 6.00

**Total = 136.00**

**CALCULOS DE RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA**

PRECIPITACION MAXIMA DIARIA (mm)

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Maxima
Maxima	97,8	75,2	83,3	50,0	25,6	22,0	20,0	34,0	23,0	59,0	125,0	106,0	125,0

ÁREAS DE TECHOS=	3104,41	m2
VIVIENDA TIPO 1=	2 827,89	m2
VIVIENDA TIPO 2=	276,52	m2

VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA "m3"														
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	MAX	
VIVIENDA TIPO 1=	276,568	212,657	235,563	141,395	72,394	62,2136	56,5578	96,1483	65,0415	166,846	353,486	299,756	353,486	
VIVIENDA TIPO 2=	27,0437	20,7943	23,0341	13,826	7,07891	6,08344	5,5304	9,40168	6,35996	16,3147	34,565	29,3111	34,565	
TOTAL AMACENADO	303,611	233,452	258,597	155,221	79,4729	68,297	62,0882	105,55	71,4014	183,16	388,051	329,067	388,051	



## 8.9. LISTA DE ITEMS, PRECIOS UNITARIOS, COMPUTOS METRICOS Y PRESUPUESTO GENERAL SEGÚN LA TIPOLOGIA DE VIVIENDA

### VIVIENDA TIPO I (DOS PLANTAS)

Nº	REFERENCIA	UNIDAD
1	REPLANTEO Y TRAZADO EDIF.	M2
2	EXCAVACION (0-2 M.) S. SEMIDURO	M3
3	CARPETA DE HORMIGON POBRE	M3
4	ZAPATAS DE H° A°	M3
5	COLUMNAS DE H° A°	M3
6	RELLENO Y COMPACTADO DE TIERRA (MANUAL)	M3
7	VIGA DE H° A°	M3
8	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO (1:2:4 50%PD)	M3
9	SOBRECIMENTOS DE H° A°	M3
10	IMPERMEAB. SOBRECIMENTOS C/POLIET.	M2
11	MURO DE TIERRA APISONADA e=0,40m	M2
12	MURO DE LADRILLO e=0,20m	M2
13	LOSA ALIVIANADA	M2
14	CUBIERTA DE TEJA +ESTRUCTURA DE MADERA	M2
15	ESCALERAS DE H°A°	M3
16	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	M2
17	PISO CERAMICO NACIONAL	M2
18	PISO PIEDRA LAJA NATURAL	M2
19	REVOQUE INTERIOR DE YESO	M2
20	CIELO FALSO HORIZONTAL	M2
21	ALERO DE YESO + MADERAMEN	M2
22	ZOCALO DE CERAMICA H=10CM	ML
23	PINTURA INTERIOR LATEX	M2
24	BOTAGUAS DE LADRILLO GAMBOTE	ML
25	PROV Y COL PUERTA MADERA	M2
26	PROV. Y COL. VENTANA DE MADERA	M2
27	PROV. Y COL. VIDRIO DOBLE	M2
28	TENDIDO DE TUB, DESAGUE PVC 4" CLASE 9	ML
29	TENDIDO DE TUB, 2" CLASE 9	ML
30	TENDIDO DE TUB, 3/4" CLASE 9	ML
31	TENDIDO DE TUB, 1/2" CLASE 9	ML
32	CAMARA DE INSPECCION DE H°C°	PZA
33	CAMARA SEPTICA DE H°C°	PZA



34	PROV. Y COLOCADO INODORO TANQUE BAJO	PZA
35	PROV. Y COLOCADO LAVAMANOS	PZA
36	PROV. Y COLOCADO BIDETT	PZA
37	PROV. Y COLOCADO TINA DE BAÑO	PZA
38	PROV. Y COLOCADO LAVAPLATOS	PZA
39	COLOCADO DE CALEFON	PZA
40	REGILLA DE PISO	PZA
41	LOSA DE HªAº PARA TANQUE ELEVADO	M3
42	ILUMINACION INCANDESCENTE FLUORESENTE	PZA
43	TOMA CORRIENTES DOBLE	PZA
44	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA
45	INTERRUPTOR DOBLE	PZA
46	CANAleta DE CALAMINA	ML
47	BAJANTE DE CALAMINA	ML
48	MESON DE HªAº CON REVEST. AZULEJO	M2
49	TANQUE ELEVADO	PZA
50	CAJA DE TERMICOS	PZA
51	MEDIDOR , TABLERO DE INSUMOS INST. ELECTRICA	PZA
52	AREA VERDE JARDINES	M2
53	ESTRUCTURA PERGOLADO DE MADERA	GLB