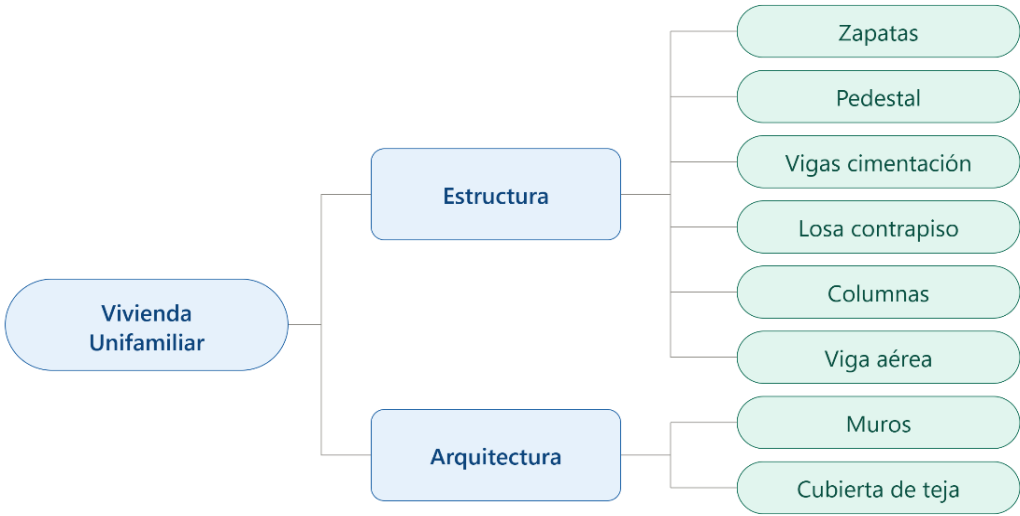


ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD
1	CASA	
2	ESTRUCTURA	
2.1	ZAPATAS	UN
2.2	PEDESTAL	UN
2.3	VIGAS DE CIMENTACION	ML
2.4	LOZA DE CONTRAPISO	M2
2.5	COLUMNAS	UN
2.6	VIGA AEREA	ML
3	ARQUITECTURA	
3.1	MUROS	M2
3.2	CUBIERTA DE TEJA	M2



item	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	V. TOTAL
1	VIVIENDA UNIFAMILIAR					
2	ESTRUCTURA					
2.1	ZAPATAS					
2.1.1	ZT-T1 (1x1x0.3)m	ZAPATA RECTANGULAR 1.0X1.0X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))	UN	25	\$ 538,265.00	\$ 13,456,625.00
2.1.2	ZT-2 (1.15x1.15x0.3)m	ZAPATA RECTANGULAR 1.15X1.15X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))	UN	2	\$ 1,022,527.00	\$ 2,045,054.00
2.1.3	ZT-3 (0.6x0.6x0.3)m	ZAPATA RECTANGULAR 0.6X0.6X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))	UN	5	\$ 381,329.00	\$ 1,906,645.00
2.2	PEDESTAL					
2.2.1	PEDESTAL-T1 (0.4x0.4)m	PEDESTAL 0.4X0.4X0.4 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))	UN	27	\$ 316,452.00	\$ 8,544,204.00
2.2.2	PEDESTAL-T2 (0.3x0.3)m	PEDESTAL 0.3X0.3X0.4 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))	UN	5	\$ 299,930.00	\$ 1,499,650.00
2.3	VIGAS DE CIMENTACION					
2.3.1	VAC-T1 (0.3x0.3)m	VIGA CIMENTACION T1 0.3X0.3 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	ML	179.53	\$ 298,893.00	\$ 53,660,260.29
2.3.2	VAC-T2 (0.3x0.45)m	VIGA CIMENTACION T2 0.3X0.45 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	ML	20.9	\$ 308,452.00	\$ 6,446,646.80
2.4	LOSA DE CONTRAPISO					
2.4.1	LOSA DE CONTRAPISO e=10 cm	LOSA DE CONTRAPISO DE ESPESOR 10 CM (INCLUYE FORMALETAS, VACIADO DE CONCRETO Y REFUERZO DE MALLA POR TEMPERATURA)	M2	367.2	\$ 135,000.00	\$ 49,572,000.00
2.5	COLUMNAS					
2.5.1	COL D=0.3m	COLUMNA CIRCULAR D=0.3 m, LONGITUD 3.17 m, (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	UN	2	\$ 1,039,500.00	\$ 2,079,000.00
2.5.2	COL (0.3x0.3)m	COLUMNA RECTANGULAR 0.3X0.3 m, LONGITUD 3.17 m, (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	UN	25	\$ 1,039,500.00	\$ 25,987,500.00
2.6	VIGA AEREA					
2.6.1	V-CUB-T1 (0.3x0.3)m	VIGA DE CUBIERTA 0.3x0.3 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	ML	191.13	\$ 360,863.00	\$ 68,971,745.19
2.6.2	V-CUB-T2 (0.3x0.45)m	VIGA DE CUBIERTA 0.3x0.55 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	ML	9.3	\$ 389,543.00	\$ 3,622,749.90
3	ARQUITECTURA					
3.1	MAMPOSTERIA					
3.1.1	MURO N5	LADRILLO H10	M2	503	\$ 48,476.00	\$ 24,383,428.00
3.2	CUBIERTA					

3.2.1	CULATA DE LADRILLO	LADRILLO H10	M2	90.81	\$ 75,000.00	\$ 6,810,750.00
3.2.2	CINTA DE AMARRE (0.12x0.2)m	CINTA DE AMARRE (0.12x0.2)m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	ML	72.23	\$ 180,960.00	\$ 13,070,740.80
3.2.3	COLUMNETA (0.12x0.2x1.62)m	COLUMNETA (0.12x0.2x1.62)m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	UN	12	\$ 291,924.00	\$ 3,503,088.00
3.2.4	COLUMNETA (0.12x0.2x3)m	COLUMNETA (0.12x0.2x3)m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)	UN	5	\$ 547,905.00	\$ 2,739,525.00
TOTAL DIRECTO						\$ 288,299,611.98

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$
2.1.1	ZAPATA RECTANGULAR 1.0X1.0X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))			UN	\$ 538,265.00
I. EQUIPO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENT O	Vr. UNITARIO
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 11,479.01
SUBTOTAL \$					\$ 17,191.01
II. MATERIALES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	Vr. UNITARIO
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.30	#####	\$ 110,708.10
	COCRETO 2000PSI (14 Mpa)	M3	0.05	#####	\$ 16,617.85
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	#####	\$ 14,000.00
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	2.00	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	1.65	\$ 15,000.00	\$ 24,750.00
SUBTOTAL \$					\$ 198,075.95
III. TRANSPORTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					\$ -
IV. MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS NES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENT	Vr. UNITARIO
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	0.50	\$ 157,580.10
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	0.50	\$ 72,000.00
SUBTOTAL \$					\$ 229,580.10
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 444,847.06
V. COSTOS INDIRECTOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJ	VALOR TOTAL
	ADMINISTRACION			10%	\$ 44,484.71
	IMPREVISTOS			5%	\$ 22,242.35
	UTILIDAD			6%	\$ 26,690.82
SUBTOTAL \$					\$ 93,417.88
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 538,265.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$
2.1.2	ZAPATA RECTANGULAR 1.15X1.15X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))			UN	\$ 1,022,527.00
I. EQUIPO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 22,958.01
SUBTOTAL \$					\$ 28,670.01
II. MATERIALES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.68	\$ 369,027.00	\$ 249,093.23
	COCRETO 2000PSI (14 Mpa)	M3	0.11	\$ 332,357.00	\$ 37,390.16
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	\$ 350,000.00	\$ 14,000.00
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	2.00	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	1.65	\$ 15,000.00	\$ 24,750.00
SUBTOTAL \$					\$ 357,233.39
III. TRANSPORTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA \$ Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					\$ -
IV. MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS UNITARIOS (\$) PORCENTAJES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	1.00	\$ 315,160.20
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	1.00	\$ 144,000.00
SUBTOTAL \$					\$ 459,160.20
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 845,063.60
V. COSTOS INDIRECTOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJE	VALOR TOTAL
	ADMINISTRACION			10%	\$ 84,506.36
	IMPREVISTOS			5%	\$ 42,253.18
	UTILIDAD			6%	\$ 50,703.82
SUBTOTAL \$					\$ 177,463.36
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO \$					\$ 1,022,527.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$
2.1.3	ZAPATA RECTANGULAR 0.6X0.6X0.30 m (INCLUYE SOLADO DE 0.05 m (2000 PSI), FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))			UN	\$ 381,329.00
I. EQUIPO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 9,183.20
SUBTOTAL \$					\$ 14,896.00
II. MATERIALES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.11	\$ 369,027.00	\$ 39,854.92
	COCRETO 2000PSI (14 Mpa)	M3	0.02	\$ 332,357.00	\$ 5,982.43
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	\$ 350,000.00	\$ 14,000.00
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	2.00	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	1.65	\$ 15,000.00	\$ 24,750.00
SUBTOTAL \$					\$ 116,587.34
III. TRANSPORTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA \$ Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					\$ -
IV. MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS UNITARIOS (\$/HORA) JRS. (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	0.40	\$ 126,064.08
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	0.40	\$ 57,600.00
SUBTOTAL \$					\$ 183,664.08
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 315,147.42
V. COSTOS INDIRECTOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJE	VALOR TOTAL
	ADMINISTRACION			10%	\$ 31,514.74
	IMPREVISTOS			5%	\$ 15,757.37
	UTILIDAD			6%	\$ 18,908.85
SUBTOTAL \$					\$ 66,180.96
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO \$					\$ 381,329.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$	
2.2.1	PEDESTAL 0.4X0.4X0.4 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))			UN	\$ 316,452.00	
I. EQUIPO						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00	
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 5,739.50	
SUBTOTAL \$					\$ 11,452.00	
II. MATERIALES						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.06	\$ 369,027.00	\$ 23,617.73	
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	\$ 350,000.00	\$ 14,000.00	
	DISTANCIADOR CM-20 CLIP MORTERO 6.5MM	UN	4.00	\$ 1,150.00	\$ 4,600.00	
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00	
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 11,070.00	\$ 11,070.00	
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	2.00	\$ 23,500.00	\$ 47,000.00	
	DURMIENTE 4CM X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 33,000.00	\$ 33,000.00	
SUBTOTAL \$					\$ 135,287.73	
III. TRANSPORTES						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA \$	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$						\$ -
IV. MANO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS UNITARIOS (\$)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	0.25	\$ 78,790.05	
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	0.25	\$ 36,000.00	
SUBTOTAL \$					\$ 114,790.05	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 261,529.78	
V. COSTOS INDIRECTOS						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJE	VALOR TOTAL	
	ADMINISTRACION			10%	\$ 26,152.98	
	IMPREVISTOS			5%	\$ 13,076.49	
	UTILIDAD			6%	\$ 15,691.79	
SUBTOTAL \$					\$ 54,921.25	
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO \$					\$ 316,452.00	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$	
2.2.2	PEDESTAL 0.3X0.3X0.4 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO (3500 PSI))			UN	\$ 299,930.00	
I. EQUIPO						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00	
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 5,739.50	
SUBTOTAL \$					\$ 11,452.00	
II. MATERIALES						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.03	\$ 369,027.00	\$ 9,963.73	
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	\$ 350,000.00	\$ 14,000.00	
	DISTANCIADOR CM-20 CLIP MORTERO 6.5MM	UN	4.00	\$ 1,150.00	\$ 4,600.00	
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00	
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 11,070.00	\$ 11,070.00	
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	2.00	\$ 23,500.00	\$ 47,000.00	
	DURMIENTE 4CM X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 33,000.00	\$ 33,000.00	
SUBTOTAL \$					\$ 121,633.73	
III. TRANSPORTES						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA \$	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					\$	-
IV. MANO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS UNITARIOS (\$)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	0.25	\$ 78,790.05	
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	0.25	\$ 36,000.00	
SUBTOTAL \$					\$ 114,790.05	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 247,875.78	
V. COSTOS INDIRECTOS						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJE	VALOR TOTAL	
	ADMINISTRACION			10%	\$ 24,787.58	
	IMPREVISTOS			5%	\$ 12,393.79	
	UTILIDAD			6%	\$ 14,872.55	
SUBTOTAL \$					\$ 52,053.91	
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO \$					\$ 299,930.00	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	Costo \$
2.3.1	VIGA CIMENTACION T1 0.3X0.3 m (INCLUYE FORMALETAS Y VACIADO DE CONCRETO)			ML	\$ 298,893.00
I. EQUIPO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	VIBRADOR DE CONCRETO, POTENCIA APROXIMADA DE 3 HP, MANGUERAS DE 4 A 6 METROS	EQUIPO	\$ 7,140.00	0.80	\$ 5,712.00
	HERRAMIENTA MENOR (% MANO DE OBRA)	%		5%	\$ 4,591.60
SUBTOTAL \$					\$ 10,304.00
II. MATERIALES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	COCRETO 3500PSI (24 Mpa)	M3	0.09	\$ 369,027.00	\$ 33,212.43
	DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC	UN	0.04	\$ 350,000.00	\$ 14,000.00
	DISTANCIADOR CM-20 CLIP MORTERO 6.5MM	UN	4.00	\$ 1,150.00	\$ 4,600.00
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.40	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00
	REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 11,070.00	\$ 11,070.00
	TABLA CHAPA 30X1.8-2CM X2.9M-ORDINARIO	UN	2.00	\$ 23,500.00	\$ 47,000.00
	DURMIENTE 4CM X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	UN	1.00	\$ 33,000.00	\$ 33,000.00
SUBTOTAL \$					\$ 144,882.43
III. TRANSPORTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA \$ Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					\$ -
IV. MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIOS UNITARIOS (\$/HORA) JRS. (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	OBRERO X3	180.00%	\$ 315,160.20	0.20	\$ 63,032.04
	OFICIAL	180.00%	\$ 144,000.00	0.20	\$ 28,800.00
SUBTOTAL \$					\$ 91,832.04
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 247,018.47
V. COSTOS INDIRECTOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			PORCENTAJE	VALOR TOTAL
	ADMINISTRACION			10%	\$ 24,701.85
	IMPREVISTOS			5%	\$ 12,350.92
	UTILIDAD			6%	\$ 14,821.11
SUBTOTAL \$					\$ 51,873.88
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO \$					\$ 298,893.00

PRODUCCIÓN DIARIA

TIPO	ZT-T1	DIMENSIONES	L (m)	1
CANTIDAD	4		B (m)	1
CUADRILLA	(1X3)		h (m)	0.3

ID	TAREA	CANTIDAD	UN	RENDIMIENTO h-H	h-CUADRILLA	DURACIÓN (h)
t1	Solado	4.0	m2	4.0	1.3	5.3
t2	Acero de refuerzo	103.7	kg	0.1	0.02	1.7
t3	Formaleteado	4.0	mL	0.8	0.3	1.0
t4	Vaciado (5% desperdicio)	1.3	m3	10.3	3.4	4.5
t5	Desformaleteado	4.0	mL	0.8	0.3	1.0

DURACIÓN TOTAL REDONDEADA A DIAS	2.0
RENDIMIENTO	0.50

TIPO	ZT-T2	DIMENSIONES	L (m)	1.5
CANTIDAD	2		B (m)	1.5
CUADRILLA	(1X3)		h (m)	0.3

	TAREA	CANTIDAD	UN	RENDIMIENTO h-H	h-CUADRILLA	DURACIÓN (h)
t1	Solado	4.5	m2	4.0	1.3	6.0
t2	Acero de refuerzo	51.8	kg	0.1	0.02	0.9
t3	Formaleteado	3.0	mL	0.8	0.3	0.8
t4	Vaciado (5% desperdicio)	1.5	m3	10.3	3.4	5.1
t5	Desformaleteado	3.0	mL	0.8	0.3	0.8

DURACIÓN TOTAL REDONDEADA A DIAS	2.0
RENDIMIENTO	1.00

TIPO	ZT-T3	DIMENSIONES	L (m)	0.6
CANTIDAD	5		B (m)	0.6
CUADRILLA	(1X3)		h (m)	0.3

	TAREA	CANTIDAD	UN	RENDIMIENTO h-H	h-CUADRILLA	DURACIÓN (h)
t1	Solado	1.8	m2	4.0	1.3	2.4
t2	Acero de refuerzo	129.6	kg	0.1	0.02	2.2
t3	Formaleteado	3.0	mL	0.8	0.3	0.8
t4	Vaciado (5% desperdicio)	0.6	m3	10.3	3.4	2.0
t5	Desformaleteado	3.0	mL	0.8	0.3	0.8

DURACIÓN TOTAL REDONDEADA A DIAS	2.0
RENDIMIENTO	0.40

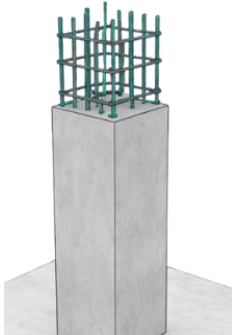
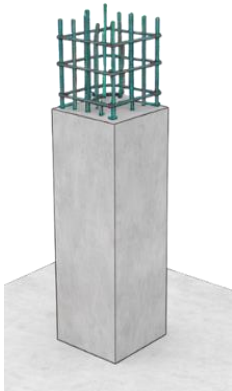
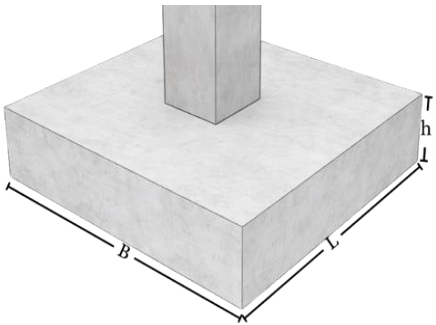
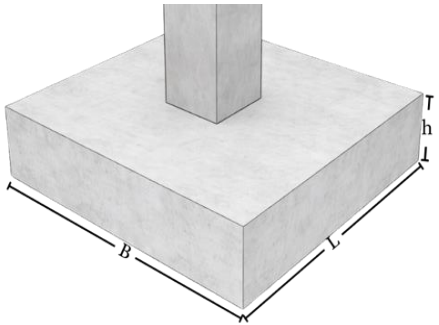
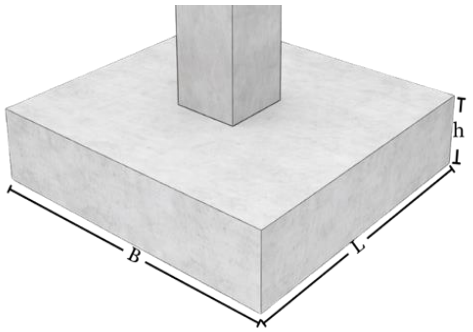
TIPO	PEDESTAL-T1	DIMENSIONES	L (m)	0.4
CANTIDAD	4		B (m)	0.4
CUADRILLA	(1X3)		h (m)	0.4

	TAREA	CANTIDAD	UN	RENDIMIENTO h-H	h-CUADRILLA	DURACIÓN (h)
t1	Acero de refuerzo	103.7	kg	0.2	0.07	6.9
t2	Formaleteado	1.6	mL	0.8	0.3	0.4
t3	Vaciado (5% desperdicio)	0.3	m3	10.3	3.4	1.0
t4	Desformaleteado	1.6	mL	0.8	0.3	0.4

DURACIÓN TOTAL REDONDEADA A DIAS	2.0
RENDIMIENTO	0.50

TIPO	PEDESTAL-T2	DIMENSIONES	L (m)	0.3
CANTIDAD	4		B (m)	0.3
CUADRILLA	(1X3)		h (m)	0.4

	TAREA	CANTIDAD	UN	RENDIMIENTO h-H	h-CUADRILLA	DURACIÓN (h)
t1	Acero de refuerzo	103.7	kg	0.2	0.07	6.9
t2	Formaleteado	1.2	mL	0.8	0.3	0.3
t3	Vaciado (5% desperdicio)	0.2	m3	10.3	3.4	0.5
t4	Desformaleteado	1.2	mL	0.8	0.3	0.3



DURACIÓN TOTAL REDONDEADA A DIAS	2.0
RENDIMIENTO	0.50



Actividad Ejecutada	Rendimiento Espinal	Rendimiento Purificación
Viga de cimentación		
Amarre hierro	1.83 m/H-h, 9.15 kg/H-h	1.63 m/H-h, 11.41 kg/H-h
Formaleta (madera)	1.95 m/H-h	1.81 m/H-h
Fundida concreto	0.20 m³/H-h	0.13 m³/H-h
Columna		
Amarre hierro	0.61 m/H-h, 1.95 kg/H-h	0.55 m/H-h, 4.76 kg/H-h
Formaleta	0.79 m/H-h (madera)	0.76 m/H-h (metálica)
Fundida concreto	0.05 m³/H-h	0.06 m³/H-h
Viga aérea		
Amarre hierro	1.31 m/H-h, 3.93 kg/H-h	1.21 m/H-h, 7.10 kg/H-h
Formaleta (metálica)	1.59 m/H-h	1.45 m/H-h
Fundida concreto	0.07 m³/H-h	0.08 m³/H-h

RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA EN CONCRETO (VIGA DE CIMENTACIÓN, VIGA AÉREA Y COLUMNAS) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN LOS MUNICIPIOS DEL ESPINAL Y PURIFICACIÓN TOLIMA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

[https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5845/RENDIMIENTO%20DE%20MANO%20DE%20OBRA%20EN%20CONCRETO%20\(VIGA%20DE%20CIMENTACIÓN,%20VIGA%20AÉREA%20Y%20COLUMNAS\)%20PARA%20LA%20CONS.pdf?sequence=1](https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5845/RENDIMIENTO%20DE%20MANO%20DE%20OBRA%20EN%20CONCRETO%20(VIGA%20DE%20CIMENTACIÓN,%20VIGA%20AÉREA%20Y%20COLUMNAS)%20PARA%20LA%20CONS.pdf?sequence=1)

Actividad	Unidad	Cuadrilla	Rendimiento (um/día)	Consumo (día/um)
Excavación manual en material común de 0.0 a 2.0 m de profundidad	m³	1 ayudante	2.51	0.399
Concreto ciclópeo de 2,000 psi	m³	1 oficial, 4 ayudantes	4.29	0.235
Zapatas en concreto de 3,000 psi sin refuerzo	m³	1 oficial, 3 ayudantes	2.71	0.371
Pedestal en concreto de 3,000 psi, 0.30m x 0.30m	m	1 oficial 2 ayudantes	9.58	0.105
Concreto de limpieza de 2,000 psi e=0.05m	m²	1 oficial 1 ayudantes	25.35	0.04
Viga de cimentación de 3,000 psi, 0.25m x 0.25m	m	1 oficial 3 ayudantes	10.3	0.098
Relleno y compactación material seleccionado y compactado con rana	m³	2 ayudantes	14.29	0.07
Acero de refuerzo 60,000 psi, corte, figurado, amarre	kg	1 oficial 1 ayudante	171.72	0.006
Suministro y colocación malla electrosoldada 5mm	m²	1 oficial 2 ayudantes	193.87	0.005
Placa de piso en concreto de 3,000 psi, e=0.10m	m²	1 oficial 2 ayudantes	20.3	0.052

[Estudio de rendimientos y consumos de la mano de obra en actividades de cimentación en la construcción de vivienda unifamiliar en el municipio de Tame, departamento de Arauca](#)

<https://bffrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/a320a9d3-4bd4-4669-b248-08c13e7aedef9/content>