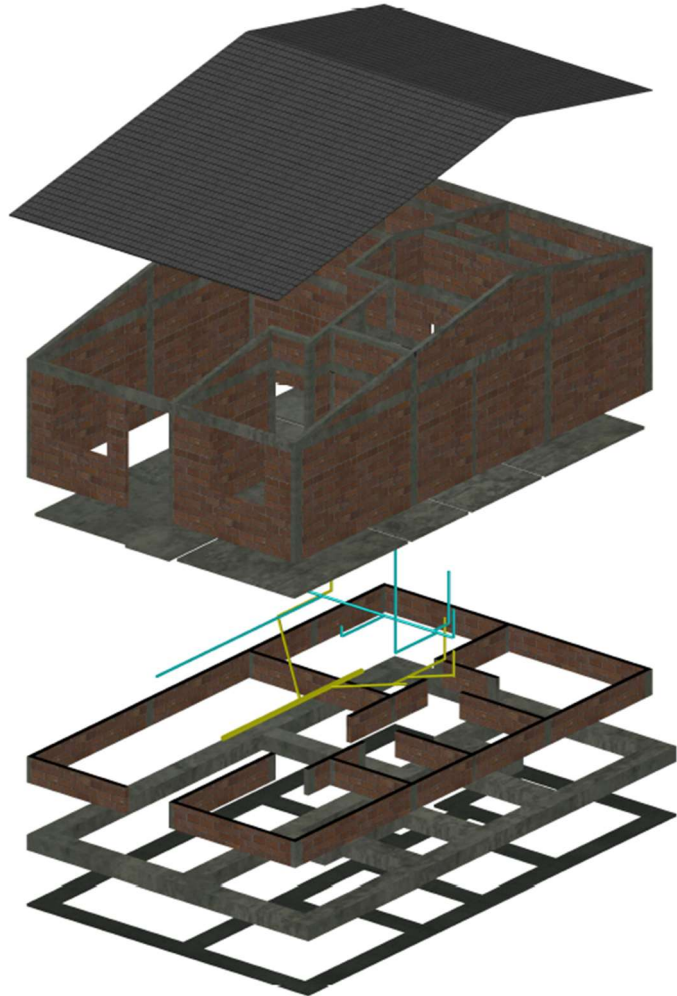




CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL



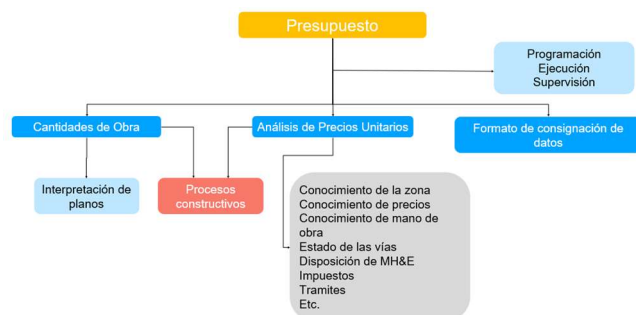
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL NORTE DE SANTANDER

CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

ING. DADNY ROCIO DOMINGUEZ PALENCIA

2025



INDICE

		Pág.
I	Descripción del Proyecto	3
II	Recomendaciones para el buen entendimiento de la cartilla	4
III	Cálculo de cantidades de obra	5
	1. Actividades preliminares	5
	1.1 Descapote	5
	1.2 Localización y replanteo	5
	2. Elementos de concreto	6
	2.1 Vigas de cimentación	6
	2.2 Solado	12
	2.3 Columnas	14
	2.4 Vigas de confinamiento superior	16
	2.5 Viga cinta	22
	2.6 Piso en concreto	27
	2.7 Pañete de muro	28
	3. Movimiento de tierras	30
	3.1 Excavación	30
	3.2 Relleno	32
	4. Mampostería	34
	4.1 Sobre cimiento	34
	4.2 Mampostería en bloque No. 5	39
	4.3 Pañete impermeabilizado sobrecimiento	56
	5. Instalaciones técnicas	58
	5.1 Instalaciones sanitarias	58
	5.2 Instalaciones hidráulicas	60
	5.3 Instalaciones eléctricas	62
	6. Acabados	64
	6.1 Enchape muro baño	64
	6.2 Enchape piso baño	66
	7. Carpintería	67
	8. Cubierta	69
	9. Limpieza y entrega	70
IV	Análisis de precios unitarios	71
V	Presupuesto	82
VI	Cálculo de materiales e insumos	83
VII	Costo de mano de obra	87
VIII	Programación de obra	93
IX	Anexos	94



I. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente documento es una cartilla básica para aprendices SENA, el cual servirá de guía para la elaboración de presupuestos de obra, durante la formación en programas relacionados con la industria de la construcción.

Con el objetivo de transmitir el conocimiento de forma clara y concisa, se ha hecho énfasis en los detalles, desglosando los elementos estructurales uno a uno, lo cual facilitara la comprensión de las operaciones para el cálculo de cantidades de obra, materiales e insumos; análisis de precios unitarios, presupuesto y programación de obra.

Para la elaboración de los APU, se han tomado los datos del libro CONSTRUPRECIOS, con el fin de realizar presupuestos acordes a la realidad de la región Nororiental de Colombia.

El proyecto de estudio es una vivienda unifamiliar de interés social de un piso, cuyos planos son propiedad intelectual del Servicio Nacional de Aprendizaje y suministrados durante el curso virtual COSTOS Y PRESUPUESTOS I.

La vivienda consta de los siguientes espacios:

- Un área principal donde se ubican el salón comedor y la cocina
- Tres habitaciones
- Un baño social
- Un patio de ropas interno (planteado como externo sin el área de ampliación)

La construcción de la vivienda está planteada en dos etapas, sin embargo, para efectos académicos se realizarán los cálculos de toda la construcción.



II. Recomendaciones para el buen entendimiento de la cartilla

- Se ha realizado el análisis del proyecto completo, incluyendo el área de futura ampliación.
- En el proyecto de planos se nombraron los ejes longitudinales con números del 1 al 9. Para los ejes transversales se utilizaron letras desde la A a la D, pero se omitió un eje entre el C y D, por lo tanto en los cálculos se tiene en cuenta como el eje C' (C prima).
- La cubierta de la parte posterior (futura ampliación), conduce las aguas lluvias hacia la parte posterior. Se deduce entonces, que la vivienda no tiene inmuebles colindantes con el patio.
- El proyecto no incluye el tanque de almacenamiento ni la estructura de soporte del mismo. Se asume un sistema de abastecimiento de agua potable continuo.



III. CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Los cálculos de cantidades de obra se realizarán utilizando el Método Inglés de cómputo de cantidades. Las tablas resumen de la información se encontrará al final de cada ítem evaluado.

1. Preliminares

1.1 Descapote

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

1.2 localización y replanteo

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

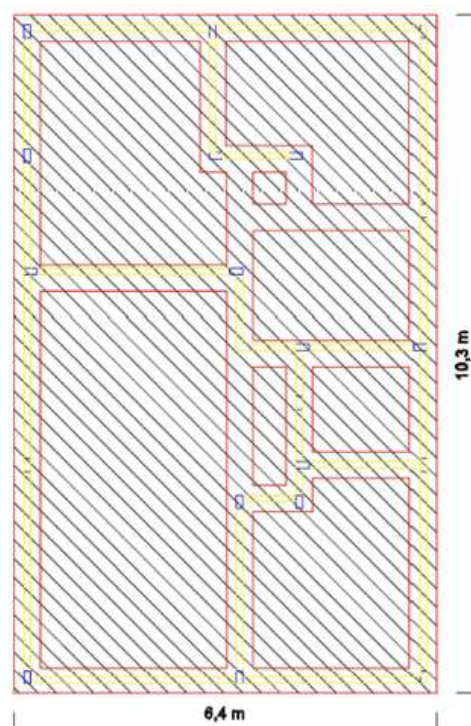


Figura 1. Esquema en planta del área del proyecto.

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
1.1.	Descapote Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
1.2.	Localización y Replanteo Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	



2. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO

2.1 Vigas de cimentación (0,4 m x 0,3 m)

El cálculo de cantidades de obra para las vigas de cimentación se hará por unidad de longitud (metros).

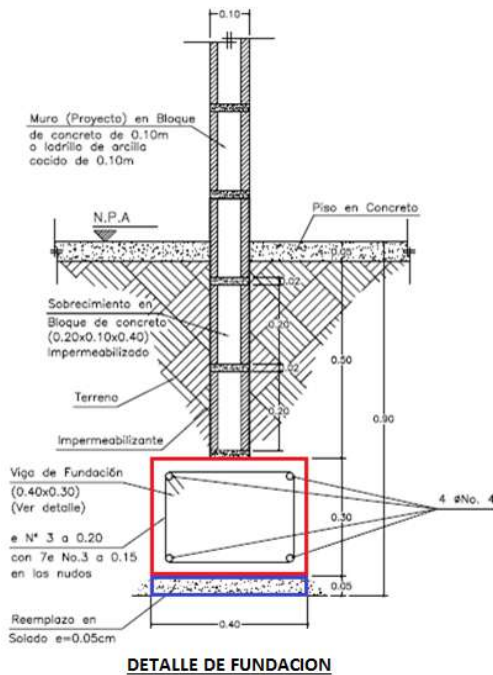


Figura 2. Detalle de fundación.

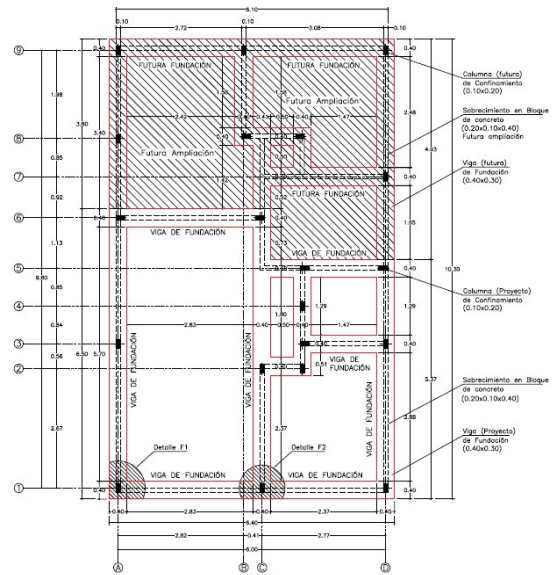


Figura 3. Vista en planta del plano de cimentaciones.

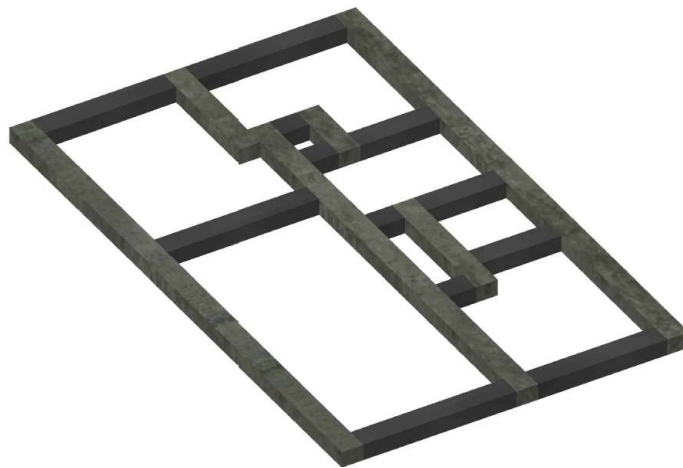


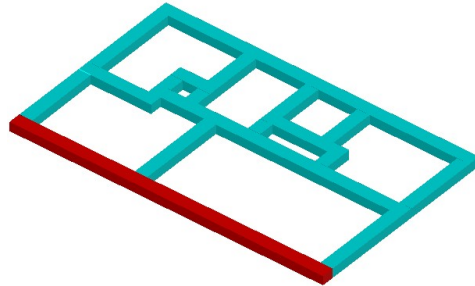
Figura 4. Isometrico general de vigas de cimentación (fundación).



Ejes alfabéticos - Verticales

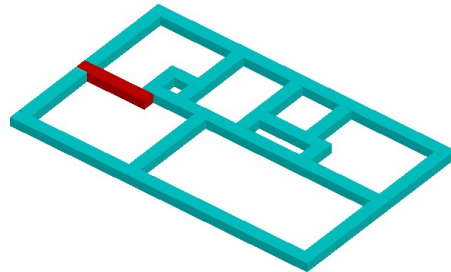
- **Eje A (1-9)**

Longitud = 10,3 m



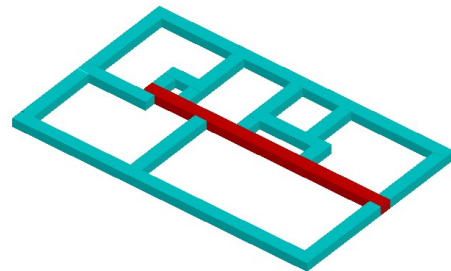
- **Eje B (8-9)**

Longitud = 2,38 m



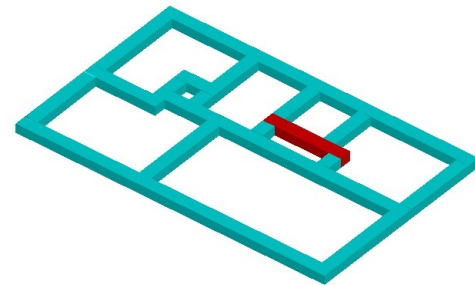
- **Eje C (1-8)**

Longitud = 8,32 m



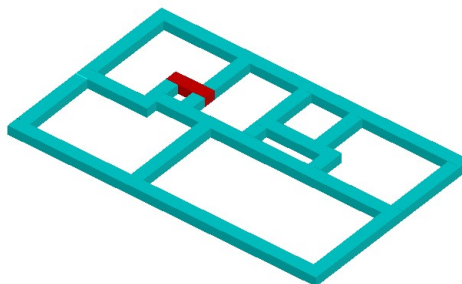
- **Eje C' (2-5)**

Longitud = 2,6 m



- **Eje C' (7-8)**

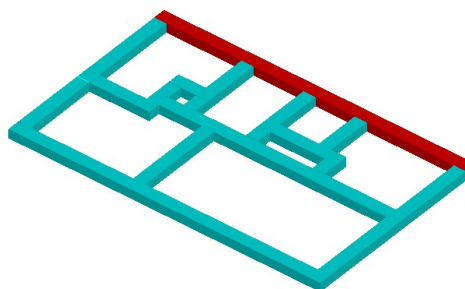
Longitud = 1,3 m



- **Eje D (1-9)**

igual a Eje A (1-9)

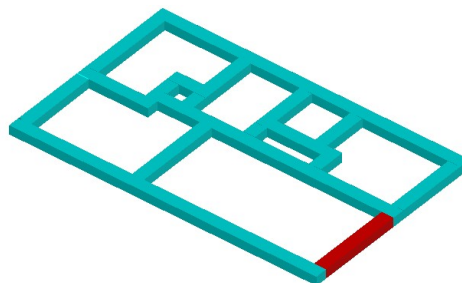
Longitud = 10,3 m



Ejes Numéricos - Horizontales

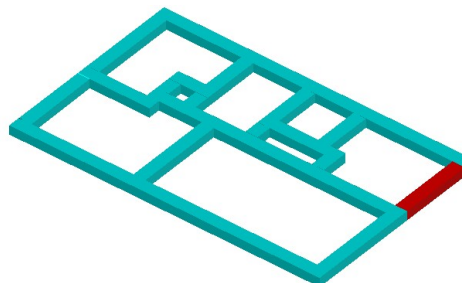
- **Eje 1 (A-C)**

Longitud = 2,83 m



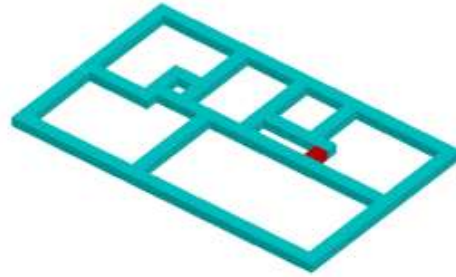
- **Eje 1 (C-D)**

Longitud = 2,37 m



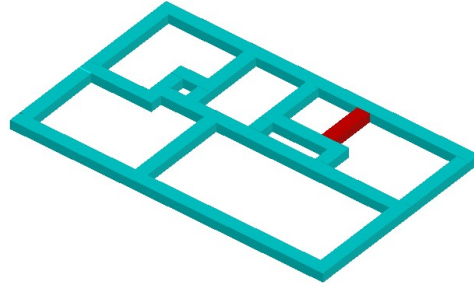
- **Eje 2 (C-C´)**

Longitud = 0,5 m



- **Eje 3 (C´-D)**

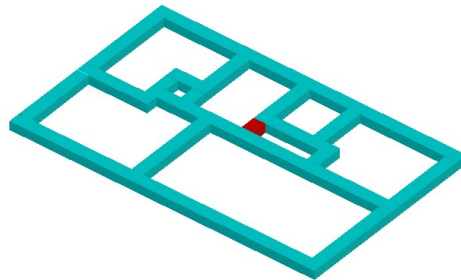
Longitud = 1,47 m



- **Eje 5 (C-C´)**

igual a EJE 2 (C-C´)

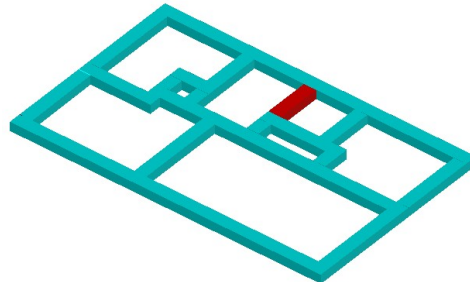
Longitud = 0,5 m



- **Eje 5 (C´-D)**

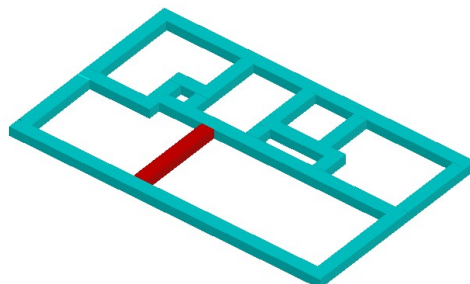
igual a EJE 3 (C´-D)

Longitud = 1,47 m



- **Eje 6 (A-C)**

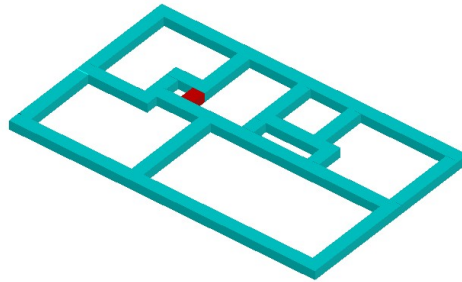
Longitud = 2,83 m



- **Eje 7 (C-C´)**

igual a EJE 5 (C-C´)
igual a EJE 2 (C-C´)

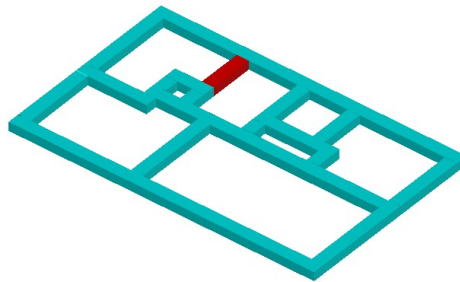
Longitud = 0,5 m



- **Eje 7 (C´-D)**

igual a Eje 5 (C´-D)
igual a EJE 3 (C´-D)

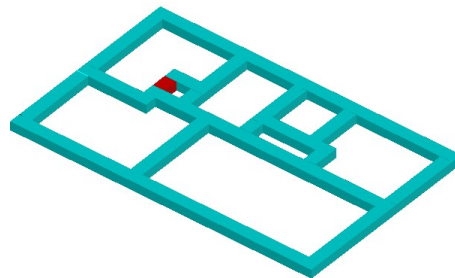
Longitud = 1,47 m



- **Eje 8 (C-C´)**

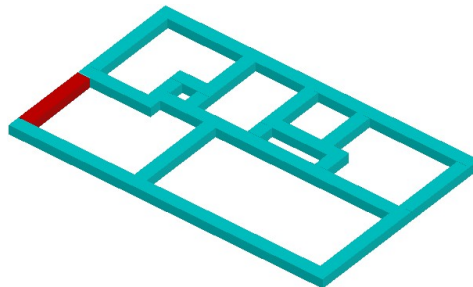
igual a EJE 7 (C-C´)
igual a EJE 5 (C-C´)
igual a EJE 2 (C-C´)

Longitud = 0,5 m



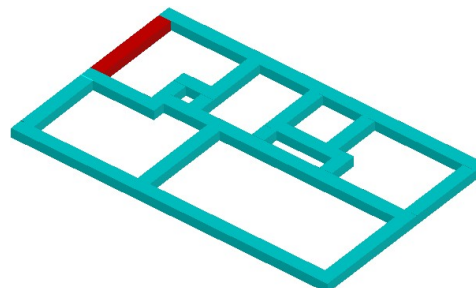
- **Eje 9 (A-B)**

Longitud = 2,42 m



- **Eje 9 (B-D)**

Longitud = 2,78 m



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Vigas de Cimentación					
	Eje A (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje B (8-9)	2,38 m	1	2,38 m		
	Eje C (1-8)	8,32 m	1	8,32 m		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m	1	2,6 m		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m	1	1,3 m		
	Eje D (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m	1	2,82 m		
	Eje 1 (C-D)	2,37 m	1	2,38 m		
2.1	EJE 2 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m	54,84 m	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 6 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 9 (A-B)	2,42 m	1	2,43 m		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m	1	2,78 m		



2.2 SOLADO

La longitud del solado es la misma de las vigas de cimentación.

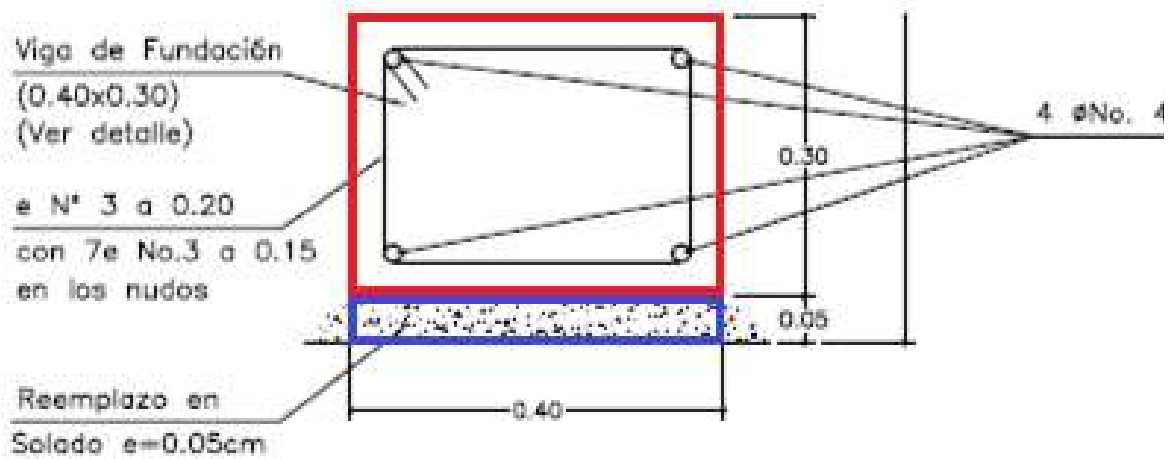


Figura 5. Detalle de viga de cimentación y solado.

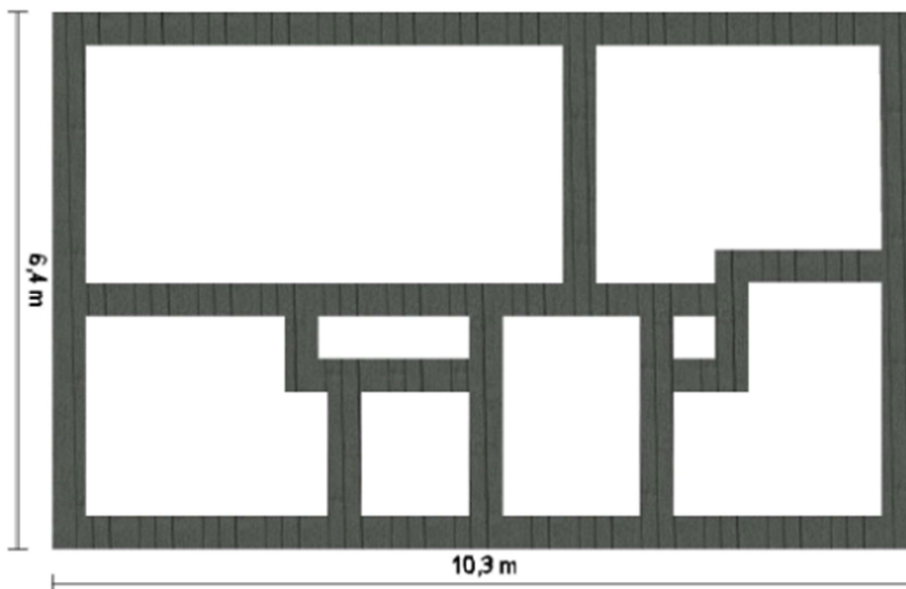


Figura 2. Vista en planta de solado.



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Solado					
	Eje A (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje B (8-9)	2,38 m	1	2,38 m		
	Eje C (1-8)	8,32 m	1	8,32 m		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m	1	2,6 m		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m	1	1,3 m		
	Eje D (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje 1 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	Eje 1 (C-D)	2,37 m	1	2,38 m		
2.2	EJE 2 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m	54,84 m	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 6 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 9 (A-B)	2,42 m	1	2,43 m		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m	1	2,78 m		

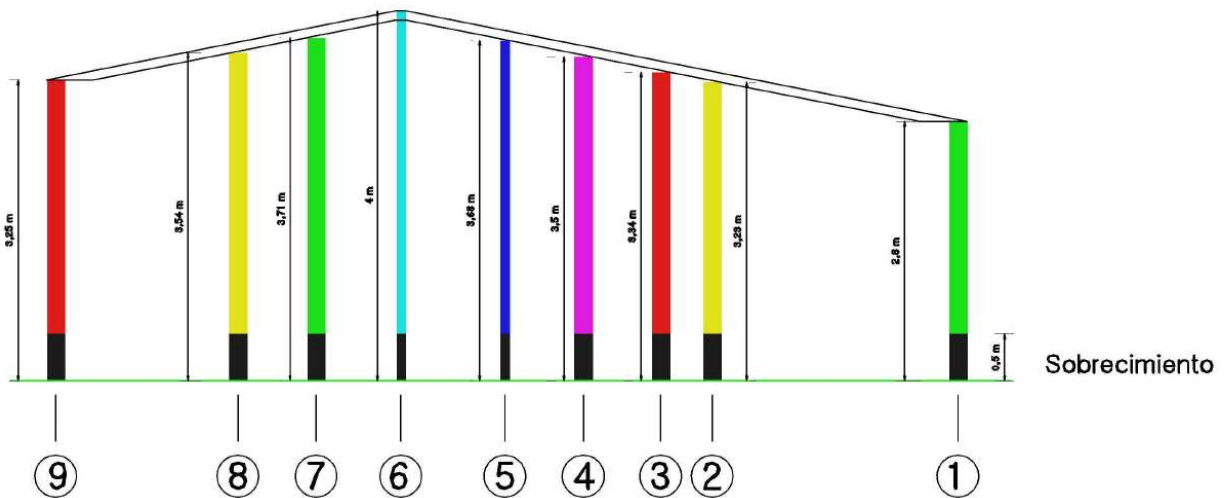
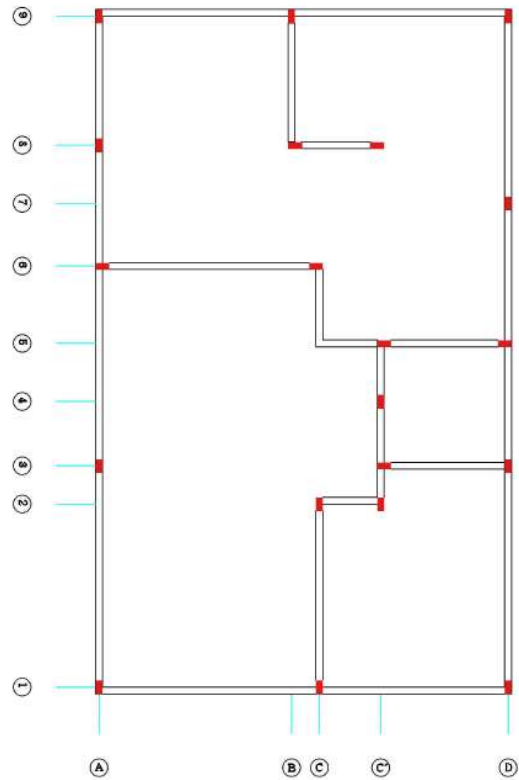
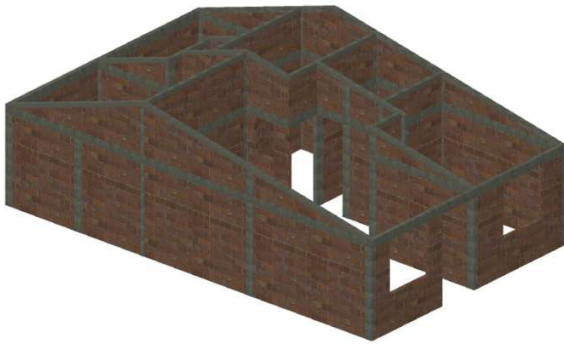


2.3 Columnas

El cálculo de cantidades de obra para las columnas se hará por unidad de longitud (metros). Se tendrá en cuenta los 55 cm que se encuentran por debajo del nivel de terreno hasta las vigas de cimentación.

Para efectos de agilidad en los cálculos no se descontará la intersección con las vigas de confinamiento superior.

Se considera que las alturas de las columnas que se ubican en un mismo eje numérico tienen la misma altura.



• **Eje 1**

Altura = 2,8 m
Cantidad = 3
Longitud = 8,4 m

• **Eje 2 (C-C´)**

Altura = 3,23 m
Cantidad = 2
Longitud = 6,46 m

• **Eje 3 (A-D)**

Altura = 3,34 m
Cantidad = 3
Longitud = 10,02 m

• **Eje 4 C´**

Altura = 3,5 m
Cantidad = 1
Longitud = 3,5 m

• **Eje 5 (C´-D)**

Altura = 3,68 m
Cantidad = 2
Longitud = 7,36 m

• **Eje 6 (A-C)**

Altura = 4, m
Cantidad = 2
Longitud = 8 m

• **Eje 7 D**

Altura = 3,71 m
Cantidad = 1
Longitud = 3,71 m

• **Eje 8 (A-C´)**

Altura = 3,54 m
Cantidad = 3
Longitud = 10,62 m

• **Eje 9 (A-D)**

Altura = 3,25 m
Cantidad = 3
Longitud = 9,75 m

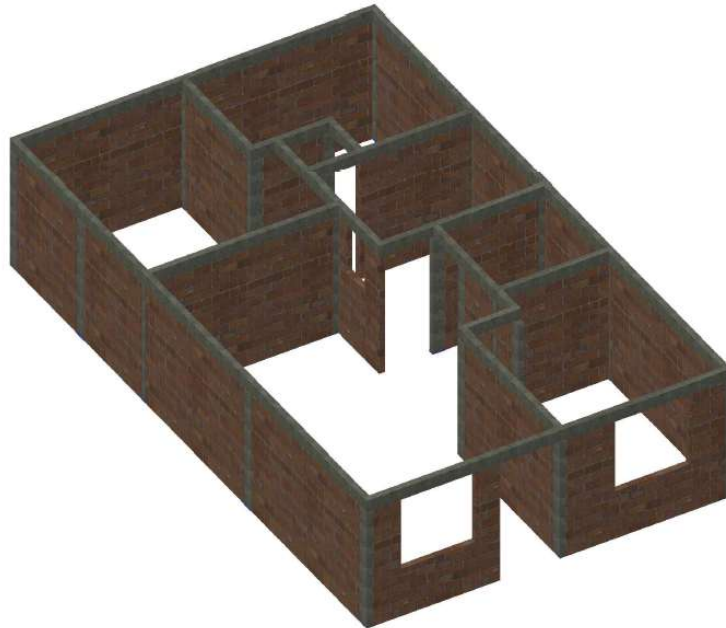
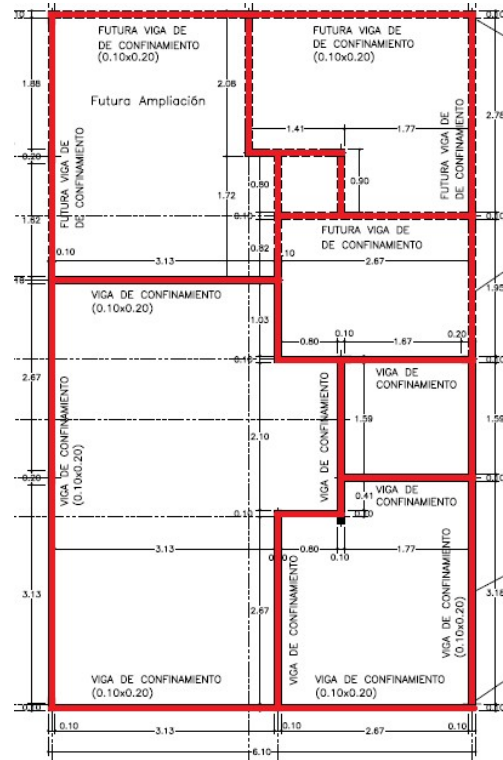
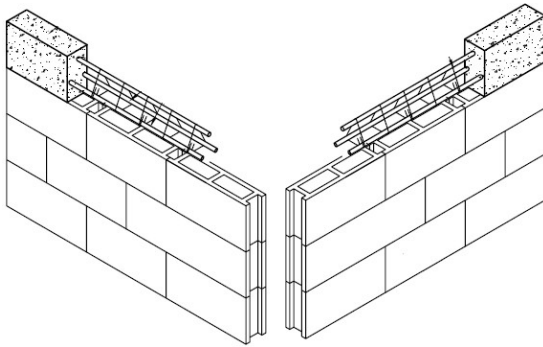
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
2.3	Columnas					
	Eje 1 (A-D)	2,8 m	3			
	Eje 2 (C-C´)	3,21 m	2			
	Eje 3 (A-D)	3,32 m	3			
	Eje 4 C´	3,51 m	1			
	Eje 5 (C´-D)	3,68 m	2		65,25 m	
	Eje 6 (A-C)	4 m	2			
	Eje 7 D	3,75 m	1			
	Eje 8 (A-C´)	3,35 m	3			
	Eje 9 (A-D)	2,6 m	3			



2.4 Vigas de confinamiento superior

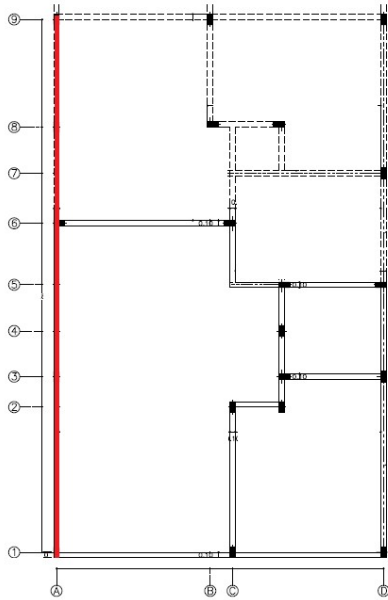
El cálculo de cantidades de obra para las vigas superiores se hará por unidad de longitud (metros).

El tramo de viga del eje 5(C'-D) se ve interrumpido por la ventana del baño, se omite este diseño y se traslada la ventana sobre la viga para darle continuidad al elemento estructural como lo estipula la NSR-10.

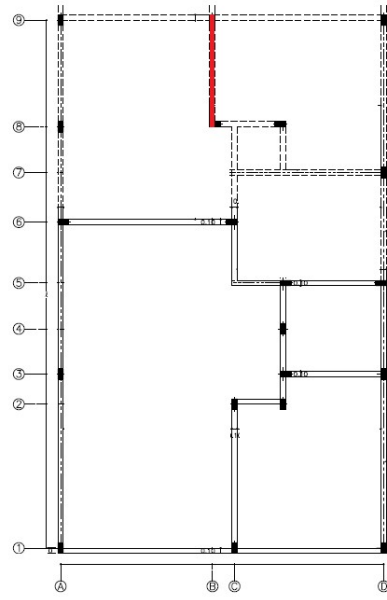


Ejes alfabéticos

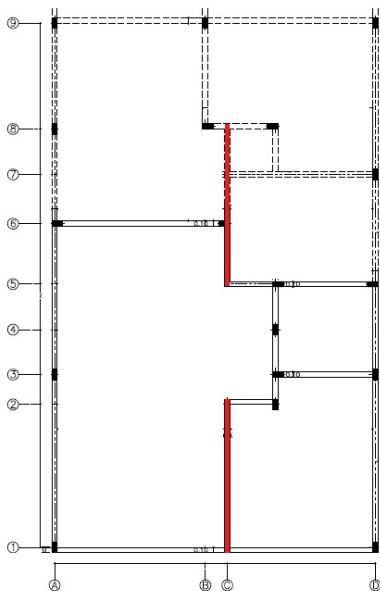
• **Eje A(1-9)**
Longitud = 10 m



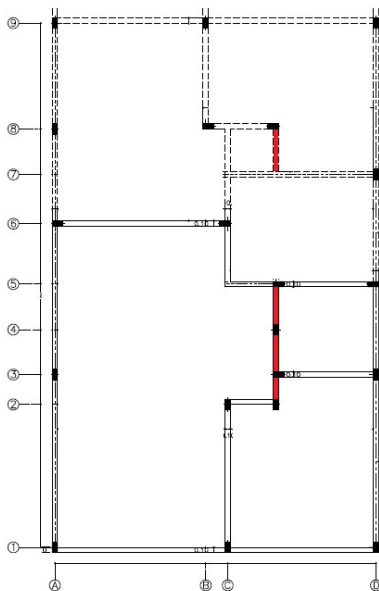
• **Eje B (8-9)**
Longitud = 2,08 m



Eje C (1-2)
Longitud = 2,87 m



Eje C' (2-5)
Longitud = 2,3 m

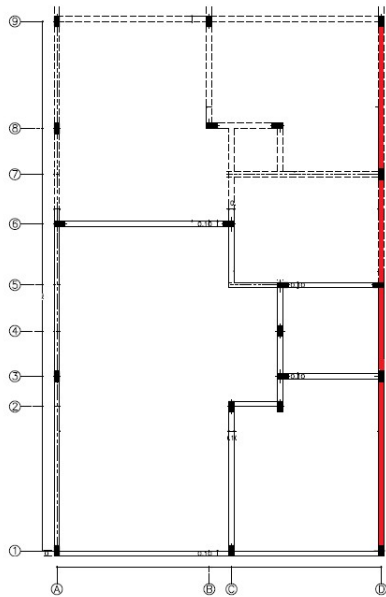


Eje C (5-8)
Longitud = 3,05 m

.Eje D (1-9)



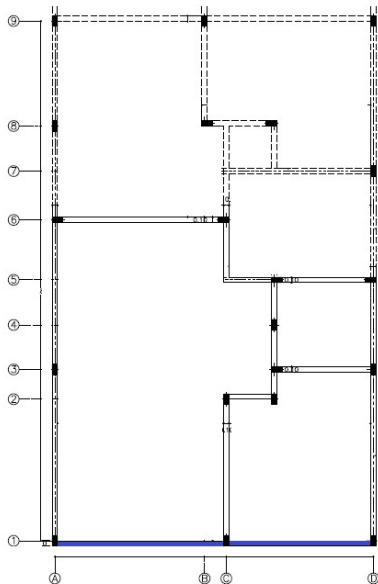
Longitud = 10 m



Ejes numéricos

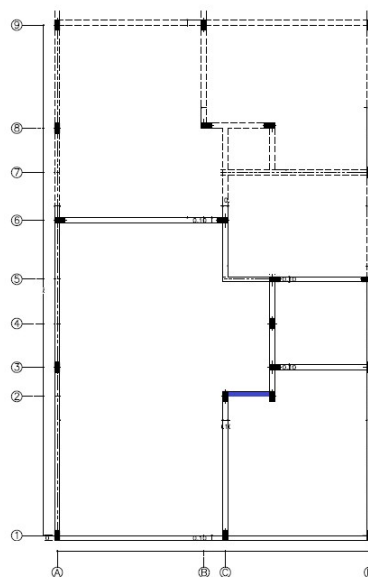
Eje 1 (A-C)
Longitud = 3,13 m

Eje 1 (C-D)
Longitud = 2,67 m

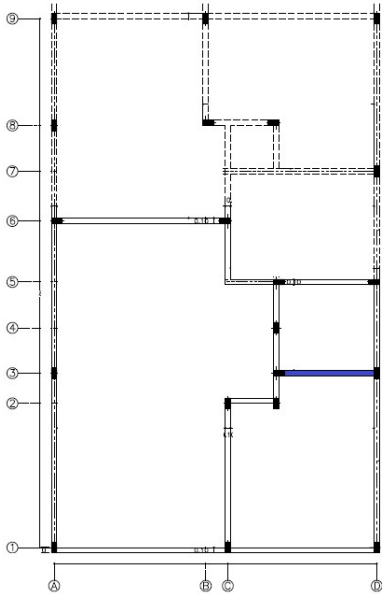


Eje 2 (C-C')

Longitud = 0,8 m

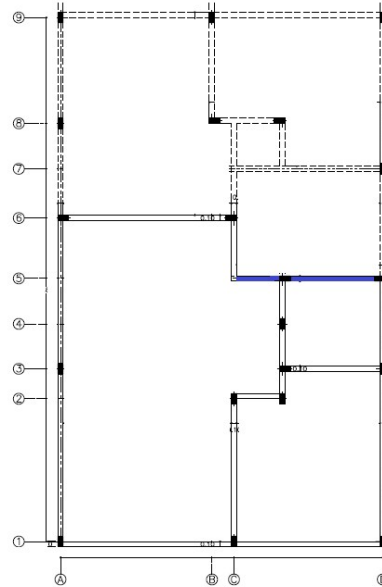


Eje 3 (C'-D)
Longitud = 1,77 m

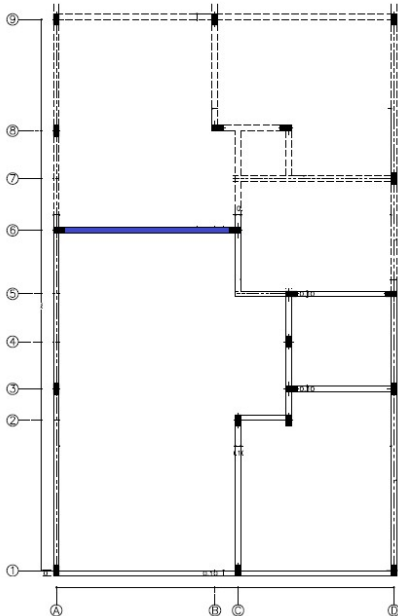


Eje 5 (C-C')
Longitud = 0,8 m

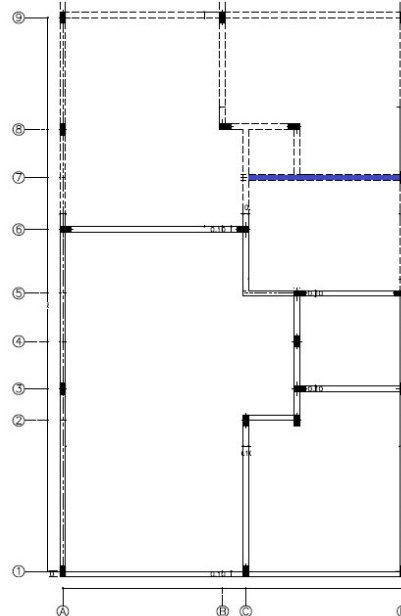
Eje 5 (C'-D)
Longitud = 1,67 m



Eje 6 (A-C)
Longitud = 3,13 m



Eje 7 (C-D)
Longitud = 2,67 m

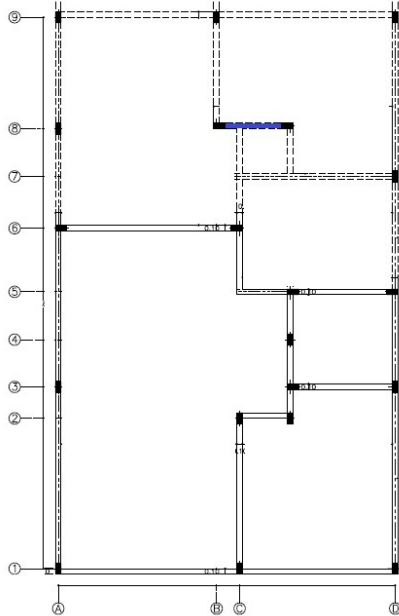


Eje 8 (B-C)
Longitud = 0,21 m

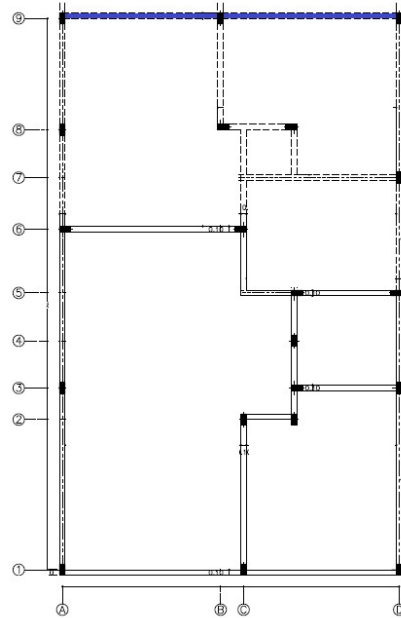
Eje 9 (A-C)
Longitud = 3,13 m



Eje 8 (C-C')
Longitud = 0,7 m



Eje 9 (C-D)
Longitud = 2,67 m



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
2.4	Viga superior					
	Eje A(1-9)	10 m	1	10 m	54,65 m	
	Eje B (8-9)	2,08 m	1	2,08 m		
	Eje C (1-2)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje C (5-8)	3,05 m	1	3,05 m		
	Eje C' (2-5)	2,3	1	2,3		
	Eje C' (7-8)	1 m	1	1 m		
	Eje D (1-9)	10 m	1	10 m		
	Eje 1 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
	Eje 1 (C-D)	2,67	1	2,67		
	Eje 2 (C-C')	0,8 m	1	0,8 m		
	Eje 3 (C'-D)	1,77 m	1	1,77 m		
Eje 5 (C-C')	0,8 m	1	0,8 m			

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 5 (C´-D)	1,67 m	1	1,67 m		
Eje 6 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
Eje 7 (C-D)	2,67 m	1	2,67 m		
Eje 8 (B-C)	0,21 m	1	0,21 m		
Eje 8 (C-C´)	0,7 m	1	0,7 m		
Eje 9 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
Eje 9 (C-D)	2,67 m	1	2,67 m		



2.5 Viga Cinta

El cálculo de cantidades de obra para la viga cinta se hará por unidad de longitud (metros). Debido a su dimensión (0,1 X 0,1), no se descontará la intersección en los ejes.

Ejes numéricos

- Eje 2 (C-C´)

Longitud = 1 m



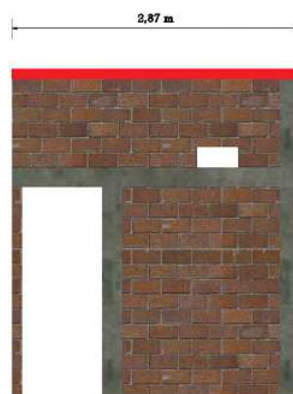
- Eje 3 (C´-D)

Longitud = 1,97 m



- Eje 5 (C-D)

Longitud = 2,87 m



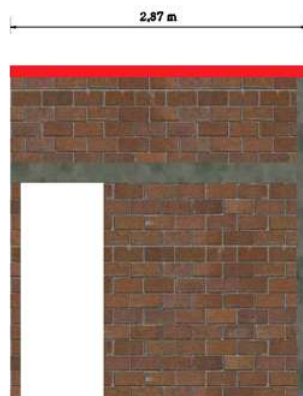
- Eje 6 (A-C)

Longitud = 3,33



- Eje 7 (C-D)

Longitud = 2,87 m



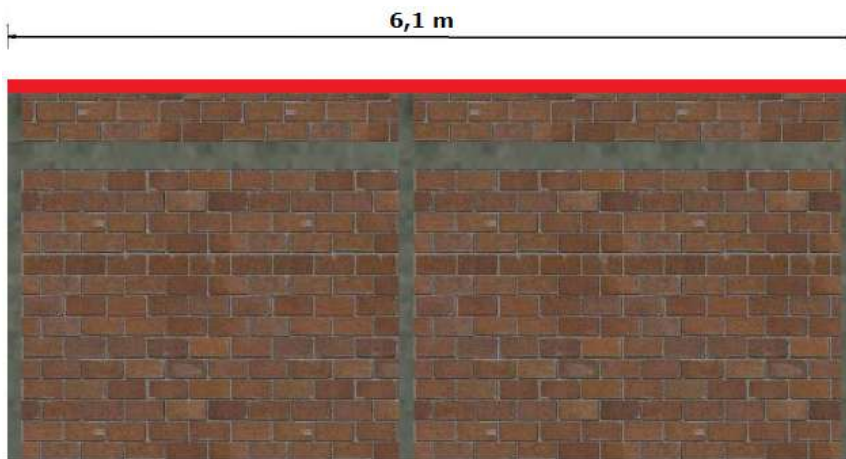
- Eje 8 (B-C´)

Longitud = 1,41 m



- **Eje 6 (A-C)**

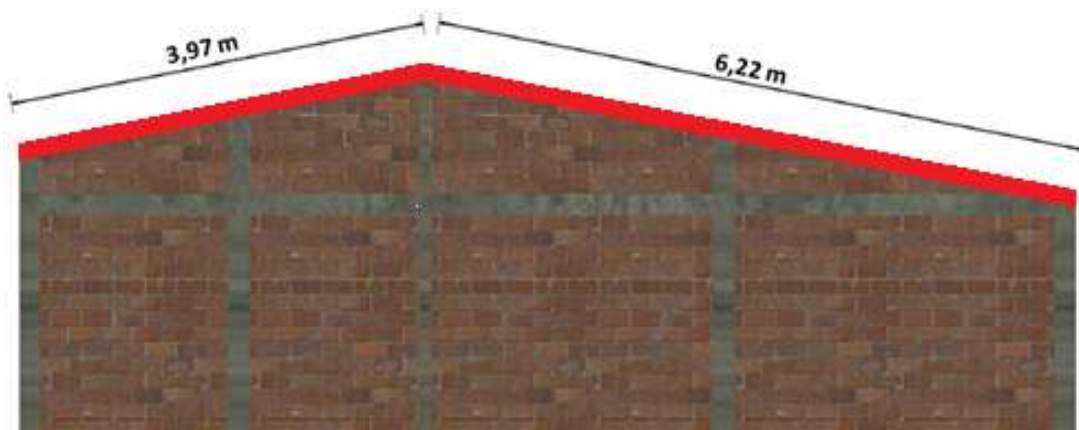
Longitud = 6,1 m



Ejes alfabéticos

- **Eje A (6-9)**
Longitud = 3,97 m

- **Eje A (1-6)**
Longitud = 6,22 m



- **Eje B (8-9)**
Longitud = 2,2 m

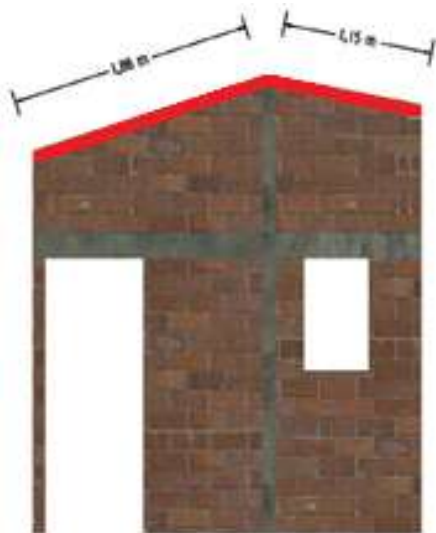




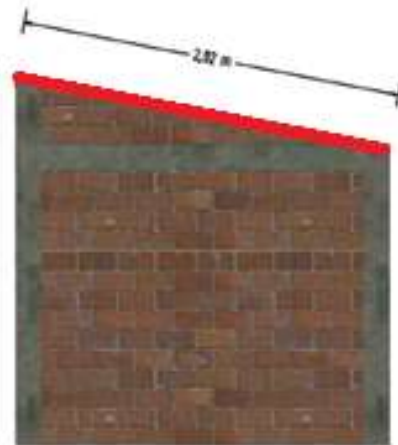
- Eje C (6-7)
Longitud = 1,86 m

- Eje C (5-6)
Longitud = 1,15 m

- Eje C (1-2)
Longitud = 2,92 m



- Eje C' (7-8)

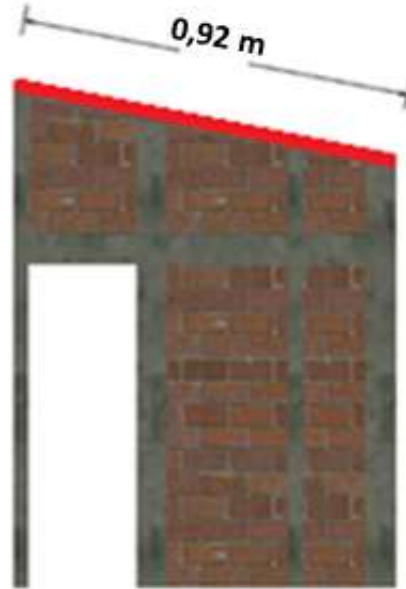


- Eje A (3-5)



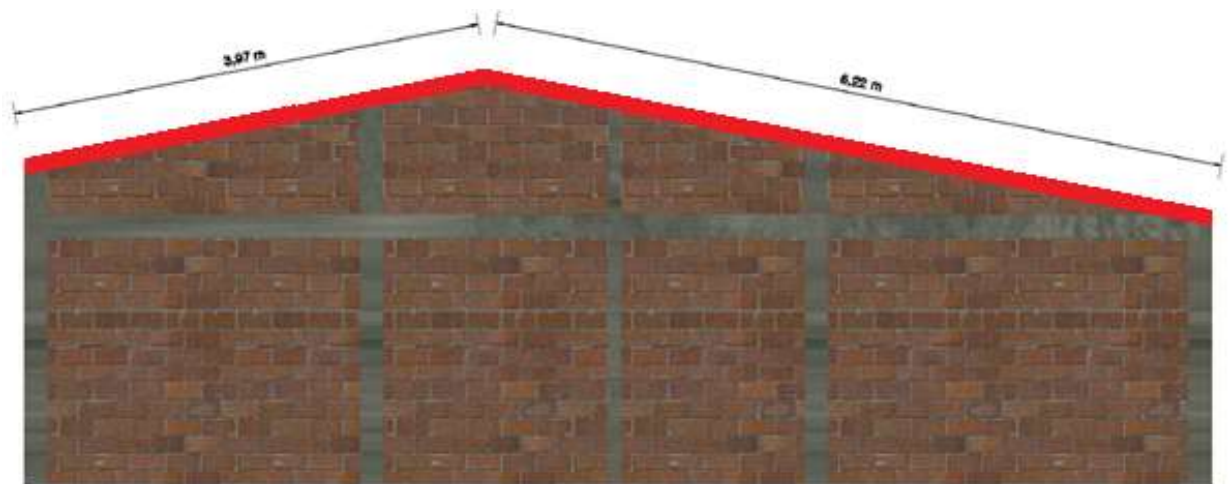
Longitud = 0,92 m

Longitud = 2,55 m



• Eje D (6-9)
Longitud = 3,97 m

• Eje D (1-6)
Longitud = 6,22 m



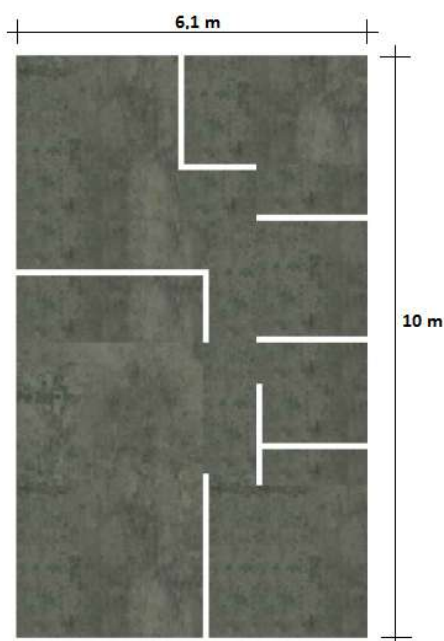
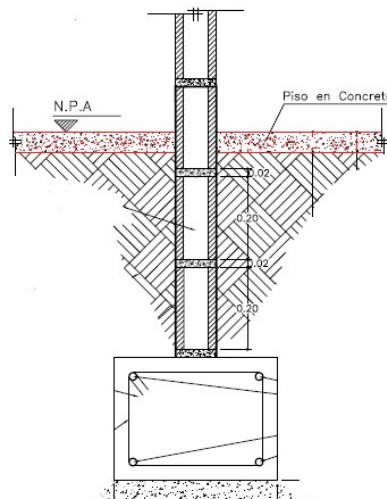
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Viga Cinta					
	Eje 2 (C-C´)	1 m	1	1 m		
	Eje 3 (C´-D)	1,97 m	1	1,97 m		
	Eje 5 (C-D)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje 6 (A-C)	3,33 m	1	3,33 m		
	Eje 7 (C-D)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje 8 (B-C´)	1,41 m	1	1,41 m		
	Eje A (6-9)	3,89 m	1	3,89 m		
2.5	Eje A (1-6)	6,32 m	1	6,32 m	45,55 m	
	Eje B (8-9)	2,20 m	1	2,13 m		
	Eje C (6-7)	1,86 m	1	1,86 m		
	Eje C (5-6)	1,15 m	1	1,15 m		
	Eje C (1-2)	2,92 m	1	2,92 m		
	Eje C´ (7-8)	1 m	1	1 m		
	Eje A (3-5)	2,55 m	1	2,55 m		
	Eje D (6-9)	3,89 m	1	3,89 m		
	Eje D (1-6)	6,32 m	1	6,32 m		



2.6 Piso en concreto

El cálculo de cantidades de obra para el piso en concreto se hará por unidad de área (m²).

El piso está constituido en concreto, con un espesor de 0,05 m (5 cm).



1. Área de piso en concreto

$$e = 0,05 \text{ m}$$

$$A \text{ neta} = (6,1 \text{ m}) \times (10 \text{ m})$$

$$A \text{ neta} = 61 \text{ m}^2$$

2. Área ocupada por los muros

$$A = 2,1 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Área neta de piso} \\ A &= 61 \text{ m}^2 - 2,1 \text{ m}^2 \\ A &= 58,9 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Piso en concreto (e= 0,05 m)					
2.6	Eje 1 (A-D) Eje 9 (A-D) Eje A (1-9) Eje D (1-9)	(6,1 m) X (10 m) - 2,1 m ²	1	61 m ²	61 m ²	



2.7 Pañete muro

El cálculo de cantidades de obra para el pañete en muro se hará por unidad de área (m^2).

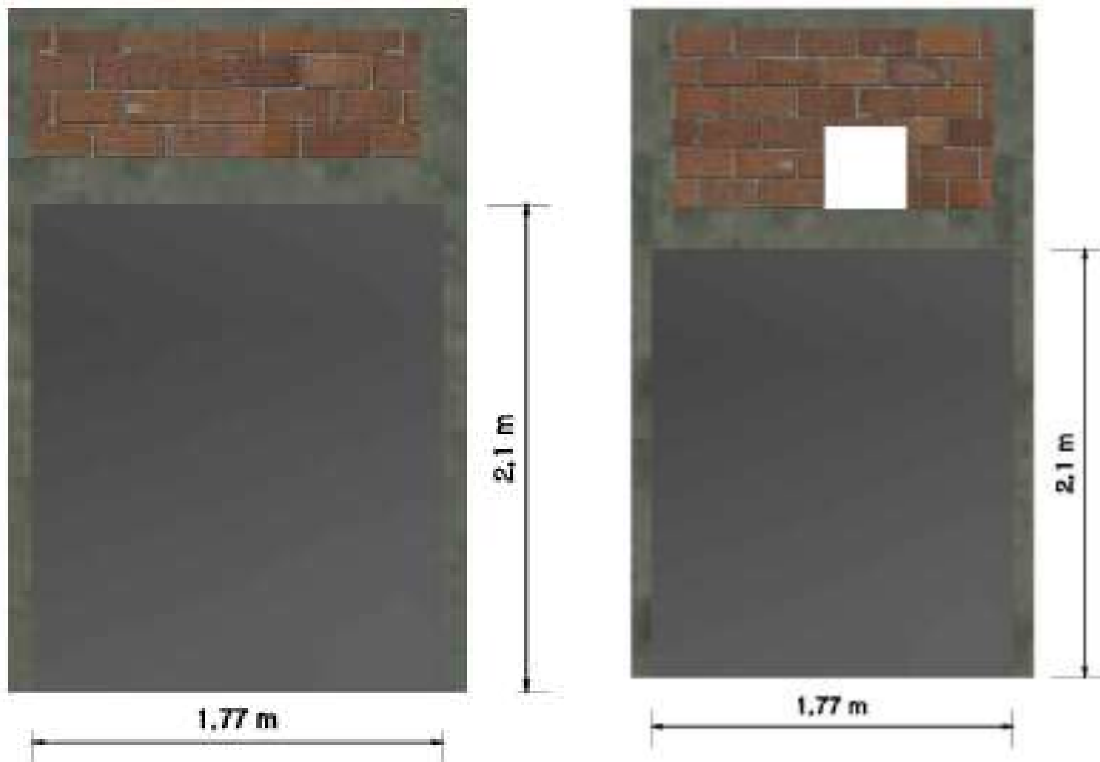
El espesor del pañete es de 0,02 m (2 cm).

El pañete solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.

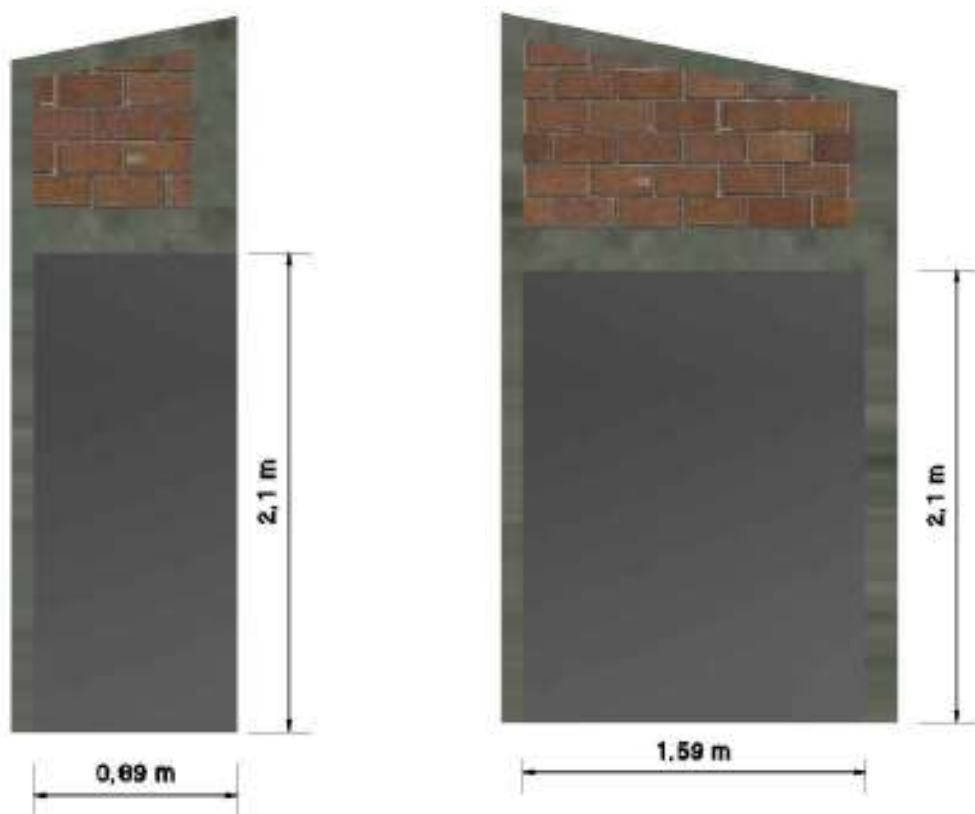
- En el eje 3 (C'-D) se tiene en cuenta pañete sobre 0,05 m en la columna 3C'
- En el eje 5 (C'-D) se tiene en cuenta pañete sobre 0,1m en las columnas 5C' y 5D

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m^2

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m^2



- En el eje C´(3-4) se tiene en cuenta pañete sobre la columna 4C´
Área: 0,89 m X 2,1 m
Área : 1,87 m²
- En el eje D (3-5) se tiene en cuenta pañete sobre 0,05 m de la columna 3D
Área: 1,59 m X 2,1 m
Área : 3,34 m²



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Pañete en muro					
2.7	Eje 3 (C´-D)	1,87 m X 2,1 m	1	3,72 m ²		
	Eje 5 (C´-D)	1,97 m X 2,1 m	1	3,93 m ²		
	Eje C´ (3-4)	0,99 m X 2,1 m	1	2 m ²	13,2 m²	
	Eje D (3-5)	1,69 m X 2,1 m	1	3,55 m ²		



3. MOVIMIENTO DE TIERRA

3.1 Excavación

El cálculo de cantidades de obra para la excavación se hará por unidad de volumen (m^3).

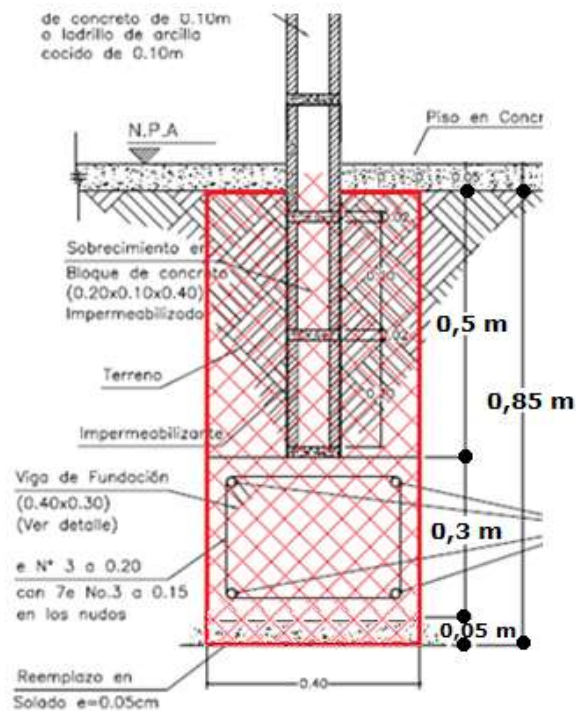
La longitud de la excavación es la misma del solado y de las vigas de cimentación.

- Profundidad de excavación
 - 0,5 m (50 cm) de sobre cimiento.
 - 0,3 m (30 cm) de viga de cimentación.
 - 0,05 m (5 cm) de solado

Profundidad de excavación = 0,85 m

- Área transversal de excavación se obtiene de multiplicar la profundidad de excavación por el ancho de viga.

Área transversal de excavación = (0,85 m) X (0,4 m) = 0,34 m²



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Excavación					
	Eje A (1-9)	10,3 m X 0,34 m ²	1	3,50 m ³		
	Eje B (8-9)	2,38 m X 0,34 m ²	1	0,81 m ³		
	Eje C (1-8)	8,32 m X 0,34 m ²	1	2,83 m ³		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m X 0,34 m ²	1	0,88 m ³		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m X 0,34 m ²	1	0,44 m ³		
	Eje D (1-9)	10,3 m X 0,34 m ²	1	3,50 m ³		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m X 0,34 m ²	1	0,96 m ³		
	Eje 1 (C-D)	2,38 m X 0,34 m ²	1	0,81 m ³		
3.1	EJE 2 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³	18,65 m³	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	EJE 6 (A-C)	2,82 m X 0,34 m ²	1	0,96 m ³		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 9 (A-B)	2,43 m X 0,34 m ²	1	0,83 m ³		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m X 0,34 m ²	1	0,95 m ³		



3.2 Relleno

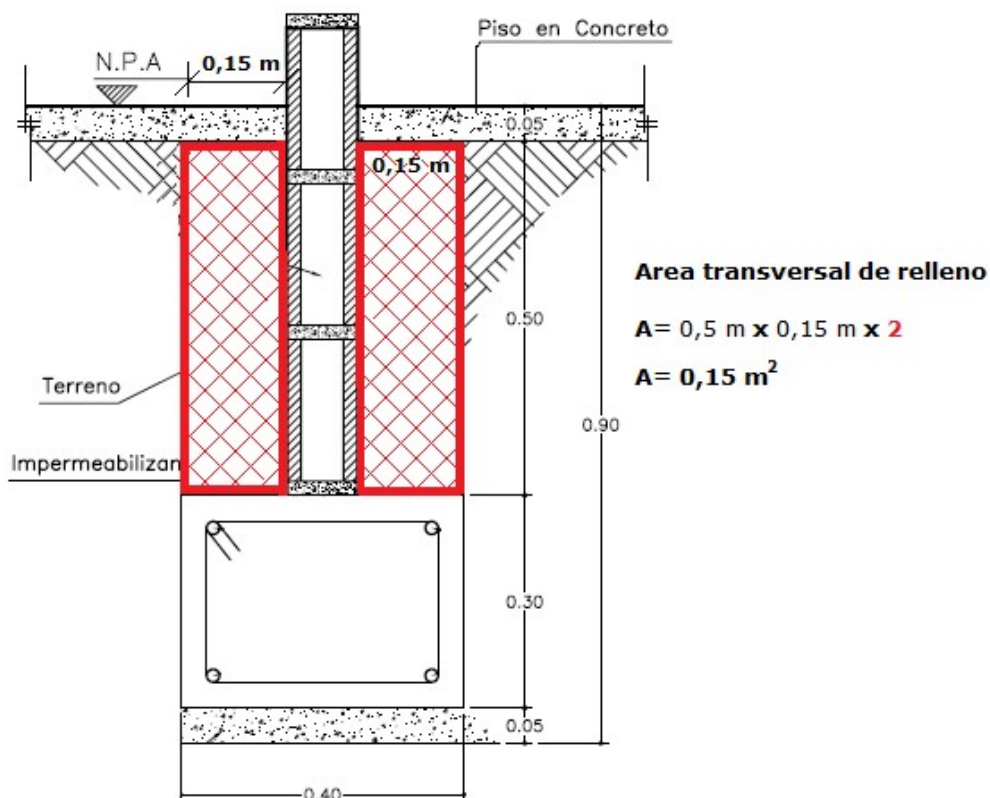
El cálculo de cantidades de obra para el relleno se hará por unidad de volumen (m^3).

La longitud de relleno es la misma de la excavación, del solado y de las vigas de cimentación.

- Profundidad de relleno 0,5 m (50 cm) de sobre cimiento.
- Área transversal de excavación se obtiene de multiplicar la profundidad de excavación por el ancho de la misma y por 2.

$$\text{Área transversal de excavación} = (0,5 \text{ m}) \times (0,15 \text{ m}) \times 2$$

$$\text{Área transversal de excavación} = = 0,15 \text{ m}^2$$



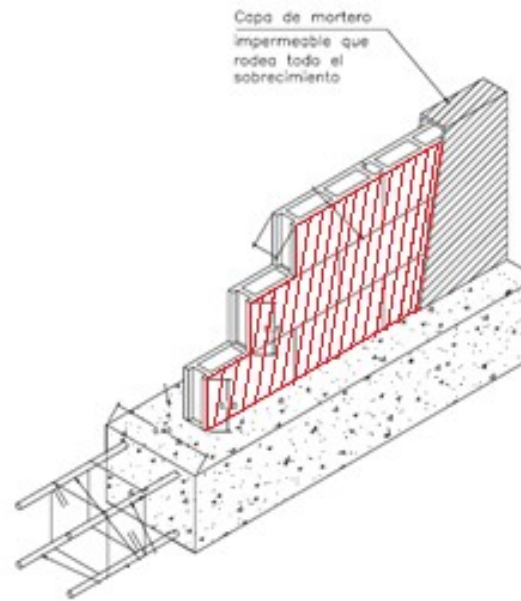
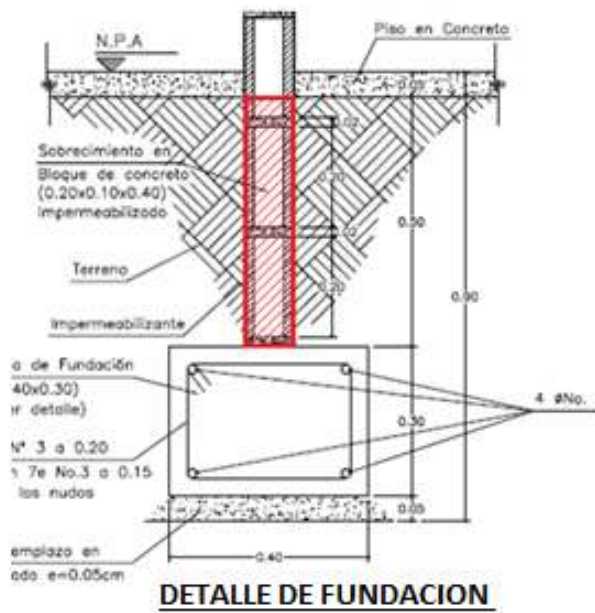
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Relleno					
	Eje A (1-9)	10,3 m X 0,15 m ²	1	1,55		
	Eje B (8-9)	2,38 m X 0,15 m ²	1	0,36		
	Eje C (1-8)	8,32 m X 0,15 m ²	1	1,25		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m X 0,15 m ²	1	0,39		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m X 0,15 m ²	1	0,20		
	Eje D (1-9)	10,3 m X 0,15 m ²	1	1,55		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m X 0,15 m ²	1	0,42		
	Eje 1 (C-D)	2,38 m X 0,15 m ²	1	0,36		
3.2	EJE 2 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08	8,23 m³	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	EJE 6 (A-C)	2,82 m X 0,15 m ²	1	0,42		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 9 (A-B)	2,43 m X 0,15 m ²	1	0,36		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m X 0,15 m ²	1	0,42		



4 MAMPOSTERIA

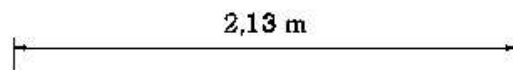
4.1 Sobrecimiento

El cálculo de cantidades de obra para el sobre cimiento se hará por unidad de área (m^2).

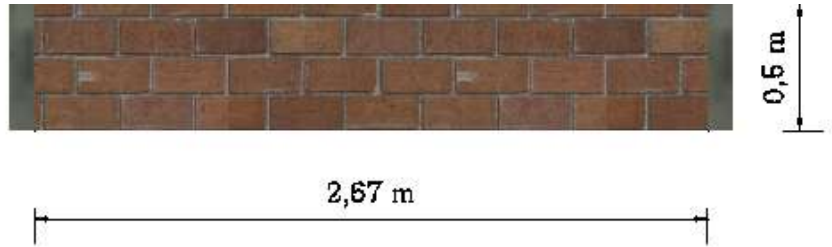


Ejes numéricos

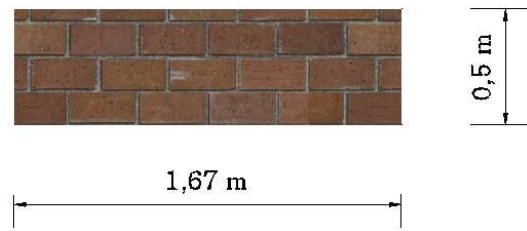
- **Eje 1 A-B**
Longitud = 2,13 m



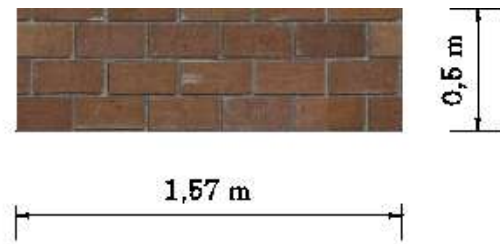
- **Eje 1 A-D**
Longitud = 2,67 m



- **Eje 3 C'-D**
Longitud = 1,67 m



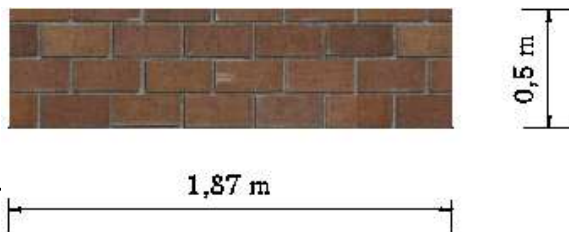
- **Eje 5 C'-D**
Longitud = 1,57 m



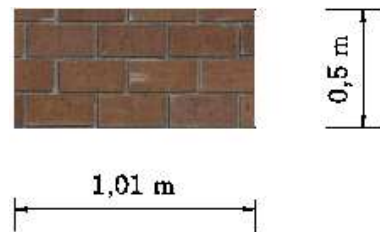
- **Eje 6 A-C**
Longitud = 2,93 m



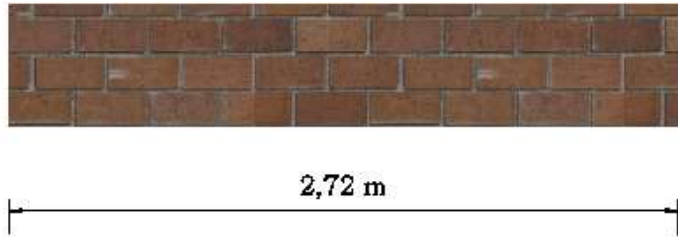
- **Eje 7 C'-D**
Longitud = 1,87 m



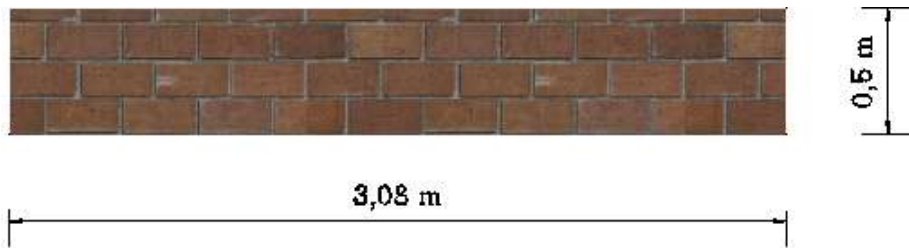
- **Eje 8 B-C'**
Longitud = 1,01 m



- **Eje 9 A-B**
Longitud = 2,72 m



- **Eje 9 B-D**
Longitud = 3,08 m



Ejes alfabéticos

- **Eje A 8-9**
Longitud = 1,78 m

- **Eje A 6-8**
Longitud = 1,62 m

- **Eje A 3-6**
Longitud = 2,67 m

- **Eje A 1-3**
Longitud = 3,03 m



- **Eje B 8-9**
Longitud = 1,78 m



1,78 m

- **Eje C 5-6**
Longitud = 1,13 m



0,92 m | 1,13 m

- **Eje C 6-7**
Longitud = 0,92 m

- **Eje C 1-2**
Longitud = 2,47 m



2,47 m

- **Eje C' 2-3**
Longitud = 0,41 m
- **Eje C' 3-4**
Longitud = 0,69 m



0,69 m | 0,41 m

- **Eje D 7-9**
Longitud = 2,63 m



2,63 m | 1,8 m | 1,54 m | 3,03 m

- **Eje D 5-7**
Longitud = 1,9 m

- **Eje D 3-5**
Longitud = 1,54 m

- **Eje D 1-3**
Longitud = 3,03 m



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
4.1	Sobre cimiento					
	• Eje 1 A-B	2,13 m X 0,5 m	1	1,07 m ²	22,73 m ²	
	• Eje 1 A-D	2,67 m X 0,5 m	1	1,34 m ²		
	• Eje 3 C´-D	1,67 m X 0,5 m	1	0,84 m ²		
	• Eje 5 C´-D	1,57 m X 0,5 m	1	0,79 m ²		
	• Eje 6 A-C	2,93 m X 0,5 m	1	1,47 m ²		
	• Eje 7 C´-D	1,87 m X 0,5 m	1	0,94 m ²		
	• Eje 8 B-C´	1,01 m X 0,5 m	1	0,51 m ²		
	• Eje 9 A-B	2,72 m X 0,5 m	1	1,36 m ²		
	• Eje 9 B-D	3,08 m X 0,5 m	1	1,54 m ²		
	• Eje A 8-9	1,78 m X 0,5 m	1	0,89 m ²		
	• Eje A 6-8	1,62 m X 0,5 m	1	0,81 m ²		
	• Eje A 3-6	2,67 m X 0,5 m	1	1,34 m ²		
	• Eje A 1-3	3,03 m X 0,5 m	1	1,52 m ²		
	• Eje B 8-9	1,78 m X 0,5 m	1	0,87 m ²		
	• Eje C 5-6	0,92 m X 0,5 m	1	0,46 m ²		
	• Eje C 6-7	1,13 m X 0,5 m	1	0,57 m ²		
	• Eje C 1-2	2,47 m X 0,5 m	1	1,24 m ²		
	• Eje C´ 2-3	0,41 m X 0,5 m	1	0,21 m ²		
	• Eje C´ 3-4	0,69 m X 0,5 m	1	0,40 m ²		
	• Eje D 7-9	2,63 m X 0,5 m	1	1,32 m ²		
	• Eje D 5-7	1,9 m X 0,5 m	1	0,95 m ²		
• Eje D 3-5	1,54 m X 0,5 m	1	0,77 m ²			
• Eje D 1-3	3,03 m X 0,5 m	1	1,52 m ²			

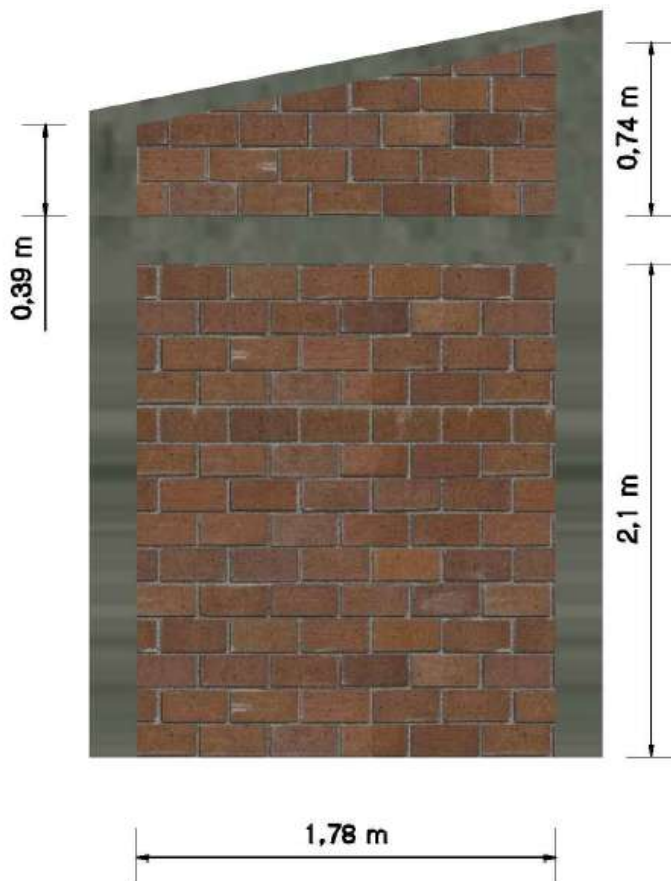


4.2 Mampostería en bloque No. 5

El cálculo de cantidades de obra para la mampostería en bloque No. 5 se hará por unidad de área (m²).

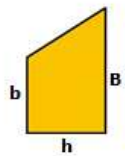
Ejes alfabeticos

- Eje A(8-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(B + b)}{2} \times h$$



$$A = \frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}$$

$$A = 1 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

$$A = 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

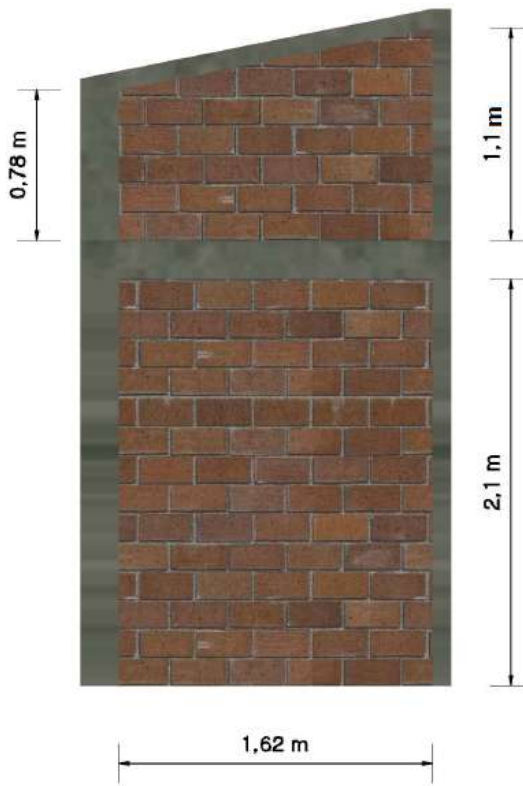
$$A = 3,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Area Total} = 1 \text{ m}^2 + 3,74 \text{ m}^2$$

$$A = 4,74 \text{ m}^2$$



- Eje A(6-8)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(B + b)}{2} \times h$$

$$A = \frac{(1,1 \text{ m} + 0,78 \text{ m})}{2} \times 1,62 \text{ m}$$

$$A = 1,52 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

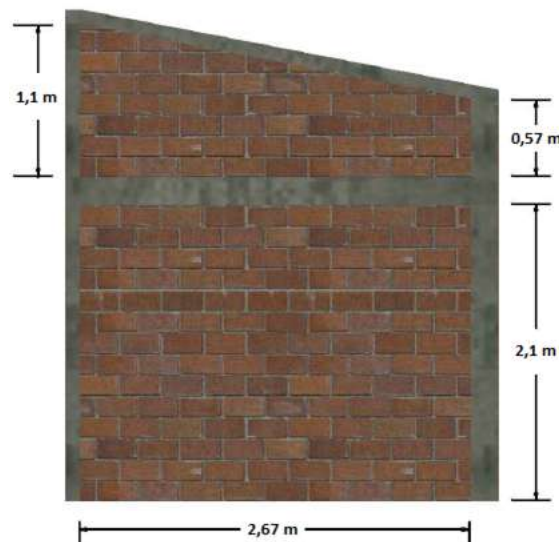
$$A = 1,62 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Area Total} = 1,52 \text{ m}^2 + 3,4 \text{ m}^2$$

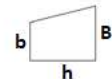
$$A = 4,92 \text{ m}^2$$

- Eje A (3-6)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{B+b}{2} \times h$$



Donde: B= Base mayor
b= base menor
h= altura

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,57 \text{ m})}{2} \times 2,67 \text{ m}$$

$$A = 2,23 \text{ m}^2$$

2, Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

Donde: b= Base
h= -Altura

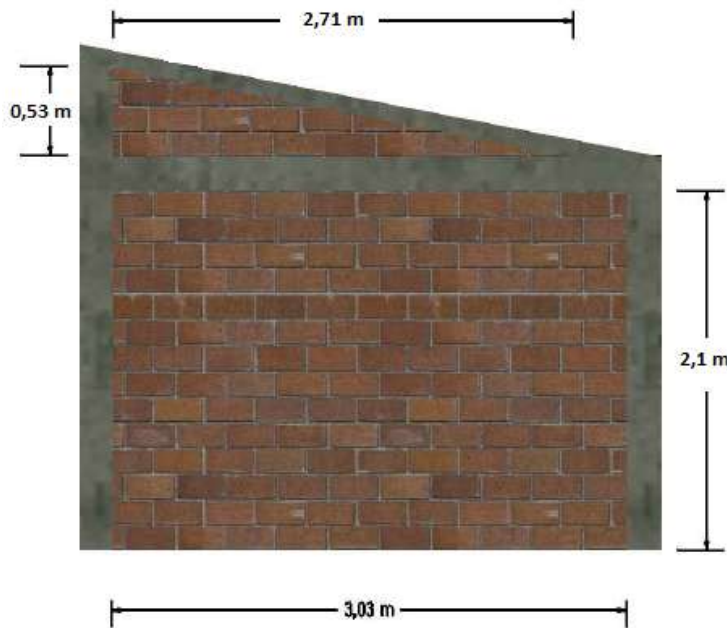
$$A = 2,67 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,61 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 2,23 \text{ m}^2 + 5,61 \text{ m}^2$$

$$A = 7,84 \text{ m}^2$$

Eje A(1-3)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

donde: b= Base
h= Altura

$$A = \frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2} = 0,72 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

donde: b= Base
h= Altura

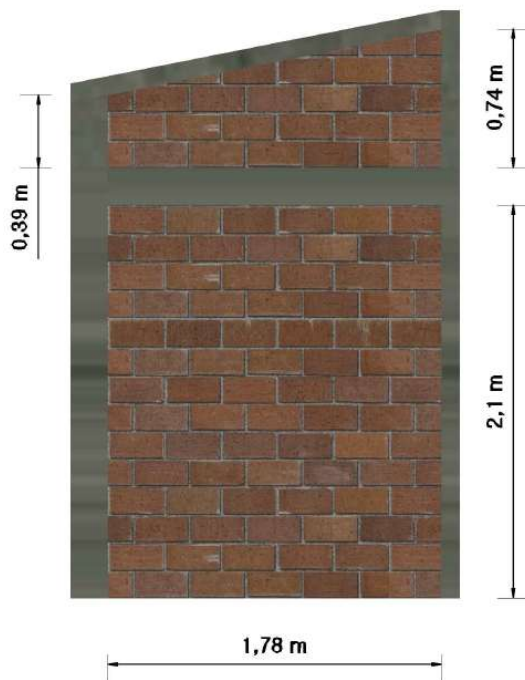
$$A = 2,1 \text{ m}^2 \times 3,03 \text{ m}^2$$

$$A = 6,36 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,72 \text{ m}^2 + 6,36 \text{ m}^2$$

$$A = 7,08 \text{ m}^2$$

- Eje B(8-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}$$

$$A = 2,35 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

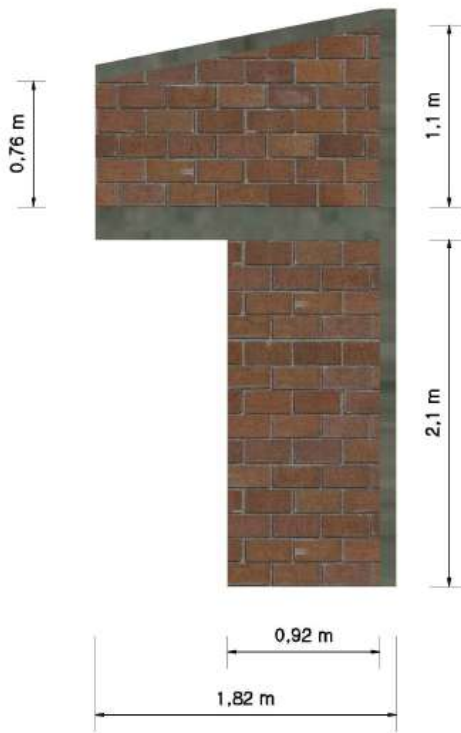
$$A = 3,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 2,35 \text{ m}^2 + 3,74 \text{ m}^2$$

$$A = 6,1 \text{ m}^2$$



• Eje C(6-8)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(1,1 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 1,82 \text{ m}$$

$$A = 1,7 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

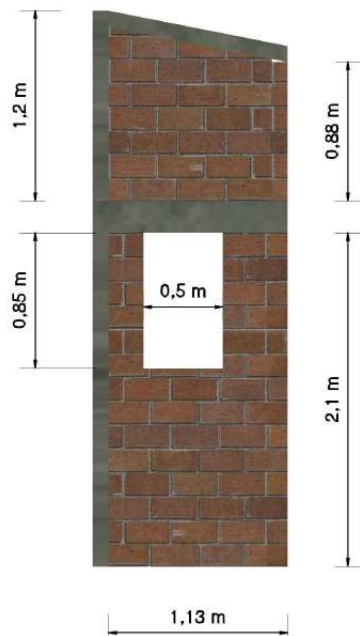
$$A = 0,92 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 1,93 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,7 \text{ m}^2 + 1,93 \text{ m}^2$$

$$A = 3,63 \text{ m}^2$$

• Eje C(5-6)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(1,2 \text{ m} + 0,88 \text{ m})}{2} \times 1,13 \text{ m}$$

$$A = 1,18 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 1,13 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 2,38 \text{ m}^2$$

3. Area de ventana tipo 2

$$A = 0,5 \text{ m} \times 0,85 \text{ m}$$

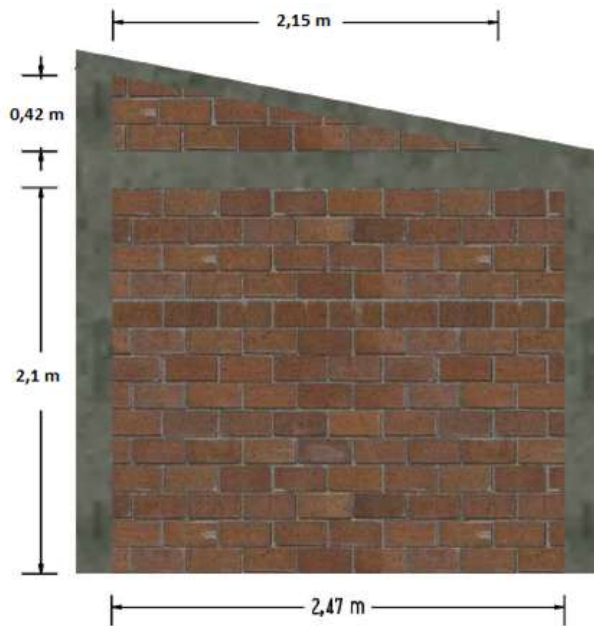
$$A = 0,43 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,18 \text{ m}^2 + 2,38 \text{ m}^2 - 0,43 \text{ m}^2$$

$$A = 3,13 \text{ m}^2$$



• Eje C(1-2)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{(2,15 \text{ m}) \times (0,42 \text{ m})}{2}$$

$$A = 0,45 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

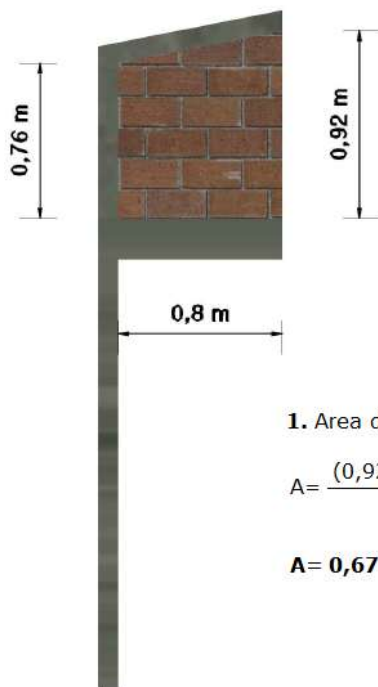
$$A = (2,47 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 5,19 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,45 \text{ m}^2 + 5,19 \text{ m}^2$$

$$A = 5,64 \text{ m}^2$$

• Eje C'(7-8)

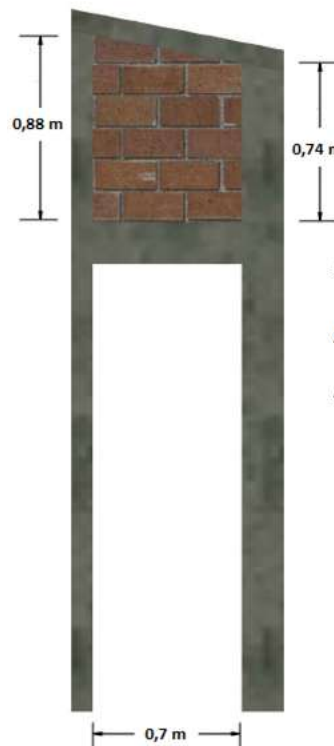


1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,92 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 0,8 \text{ m}^2$$

$$A = 0,67 \text{ m}^2$$

• Eje C'(4-5)



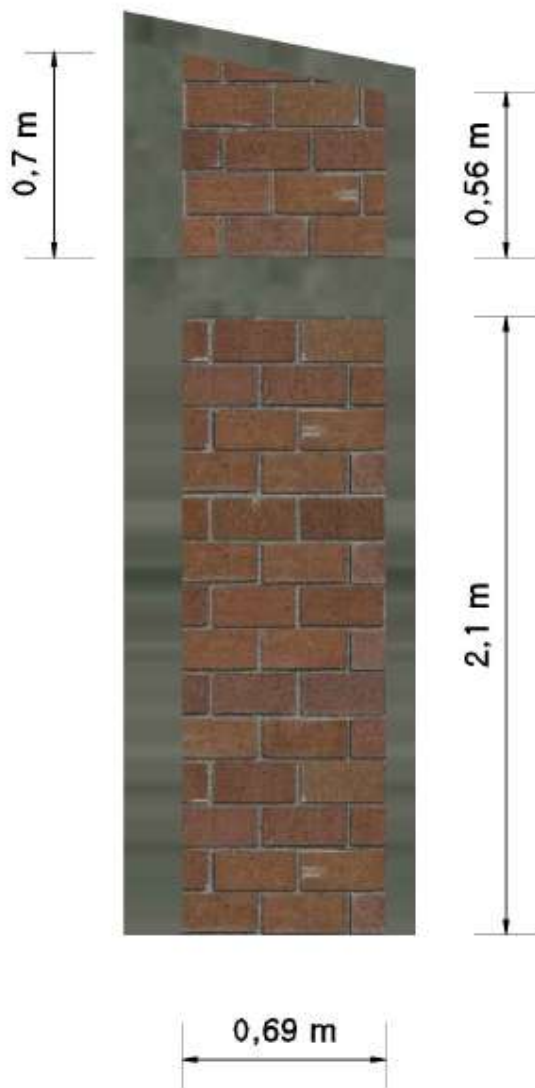
1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,88 \text{ m}) + (0,74 \text{ m})}{2} \times 0,7 \text{ m}$$

$$A = 0,57 \text{ m}^2$$



- Eje C'(3-4)



1. Aerea del trapecio

$$A = \frac{(0,7 \text{ m} + 0,56 \text{ m})}{2} \times 0,69 \text{ m}$$

$$A = 0,44 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 0,69 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

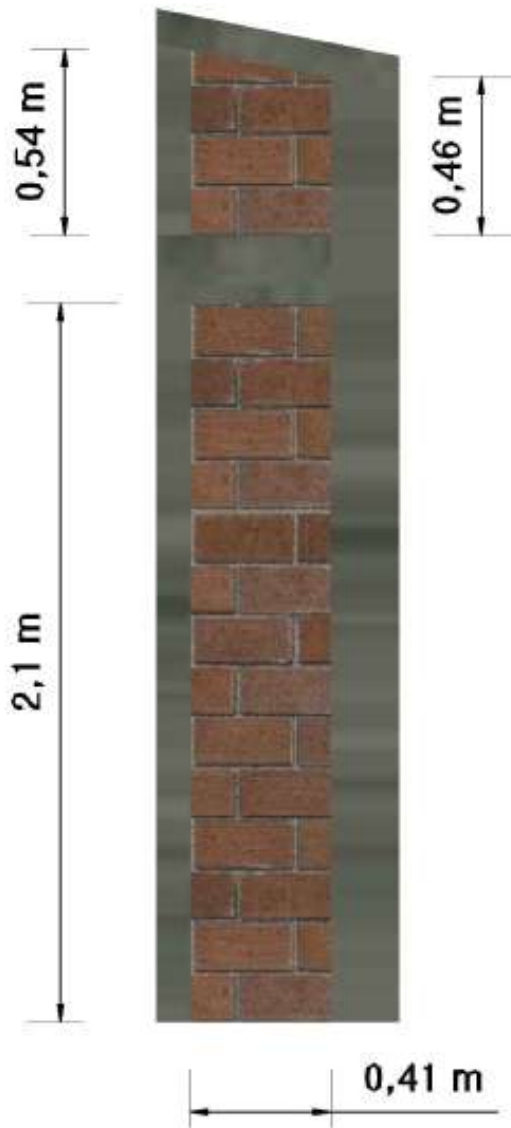
$$A = 1,45 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,44 \text{ m} + 1,45 \text{ m}$$

$$A = 1,9 \text{ m}^2$$



- Eje C'(2-3)



1. Area del trapezio

$$A = \frac{(0,54 \text{ m} + 0,46 \text{ m})}{2} \times 0,41 \text{ m}$$

$$A = 0,21 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 0,41 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 0,86 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,21 \text{ m}^2 + 0,86 \text{ m}^2$$

$$A = 1,07 \text{ m}^2$$



• Eje D(7-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,91 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 2,63 \text{ m}$$

$$A = 1,71 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

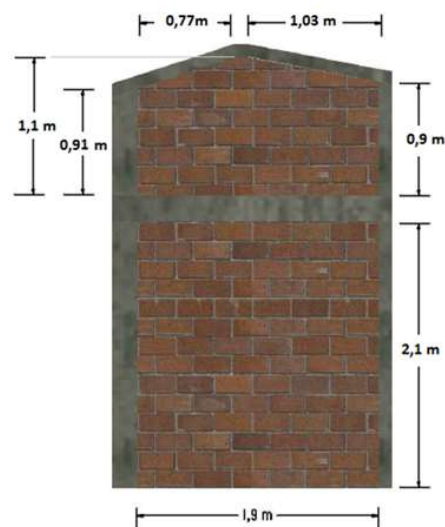
$$A = 2,63 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,71 \text{ m}^2 + 5,5 \text{ m}^2$$

$$A = 7,21 \text{ m}^2$$

• Eje D(5-7)



1. Area del trapecio (1)

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,91 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}$$

$$A = 0,77 \text{ m}^2$$

2. Area del trapecio (3)

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,9 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}$$

$$A = 0,77 \text{ m}^2$$

3. Area del rectangulo (2)

$$A = (0,1 \text{ m}) \times (1,1 \text{ m})$$

$$A = 0,11 \text{ m}^2$$

4. Area del rectangulo

$$A = (1,9 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

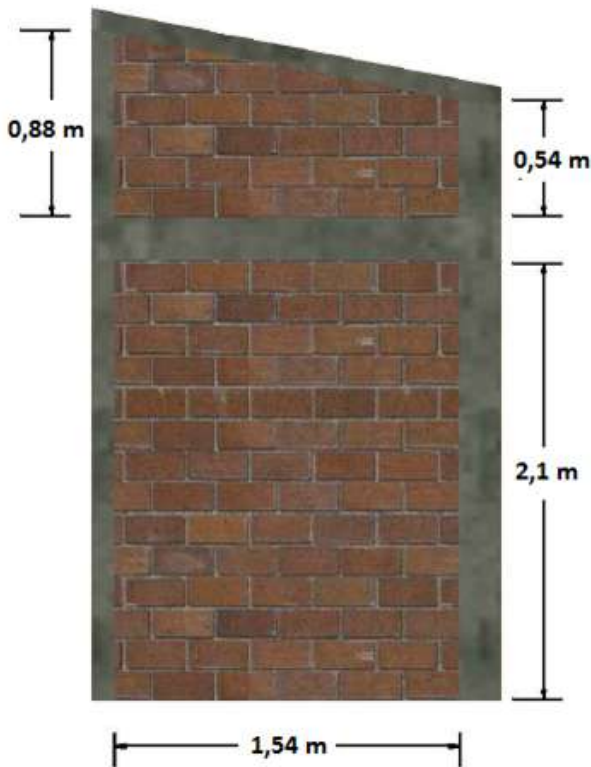
$$A = 3,99 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = (0,77 \text{ m}^2) + (0,77 \text{ m}^2) + (0,11 \text{ m}^2) + (3,99 \text{ m}^2)$$

$$A = 5,64 \text{ m}^2$$



• Eje D(3-5)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,88 \text{ m}) + (0,54 \text{ m})}{2} \times 1,54 \text{ m}$$

$$A = 1,1 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

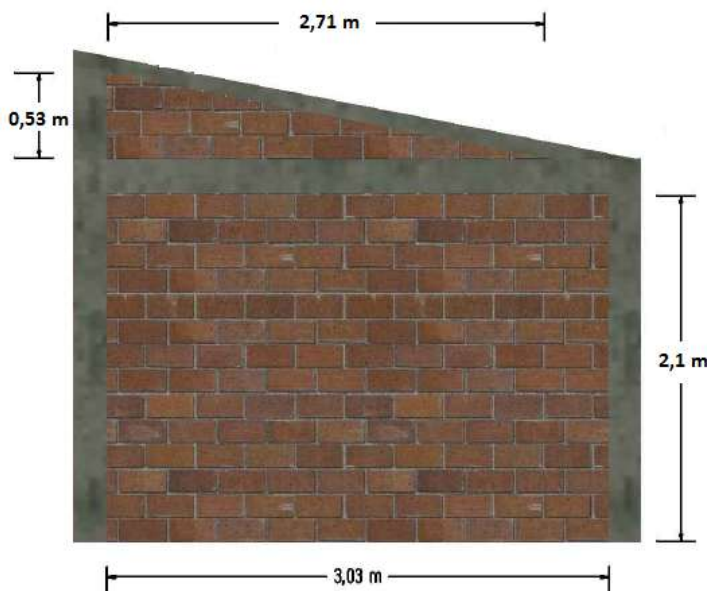
$$A = (1,54 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 3,23 \text{ m}^2$$

$$\text{Area tota} = (1,1 \text{ m}^2) + (3,23 \text{ m}^2)$$

$$A = 3,33 \text{ m}^2$$

• Eje D(1-3)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}$$

$$A = 0,72 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = (3,03 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 6,36 \text{ m}^2$$

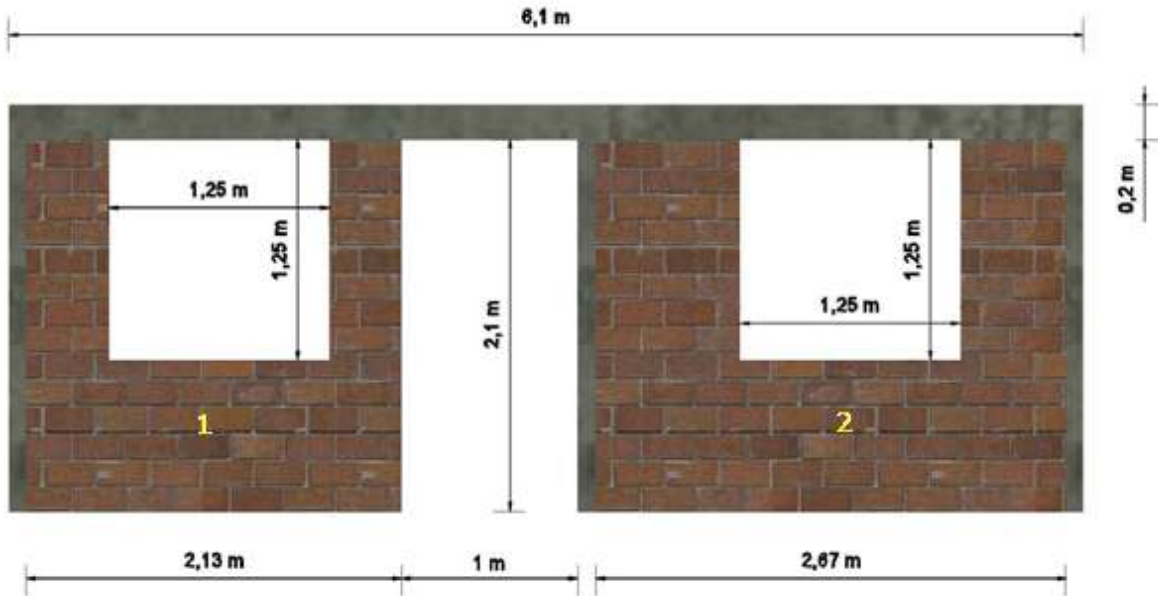
$$\text{Area total} = 0,72 \text{ m}^2 + 6,36 \text{ m}^2$$

$$A = 7,08 \text{ m}^2$$



Ejes numéricos

- Eje 1(A-D)



1. Area de rectangulo (1)

$$A = (2,13 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 4,47 \text{ m}^2$$

2. Area de rectangulo (2)

$$A = (2,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 5,61 \text{ m}^2$$

3. Area de ventana

$$A = (1,25 \text{ m}) \times (1,25 \text{ m}) \times 2 \text{ (dos ventanas)}$$

$$A = 3,12 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Area total} &= (4,77 \text{ m}^2) + (5,61 \text{ m}^2) - (3,12 \text{ m}^2) \\ A &= 7,26 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



▪ Eje 2(C-C')

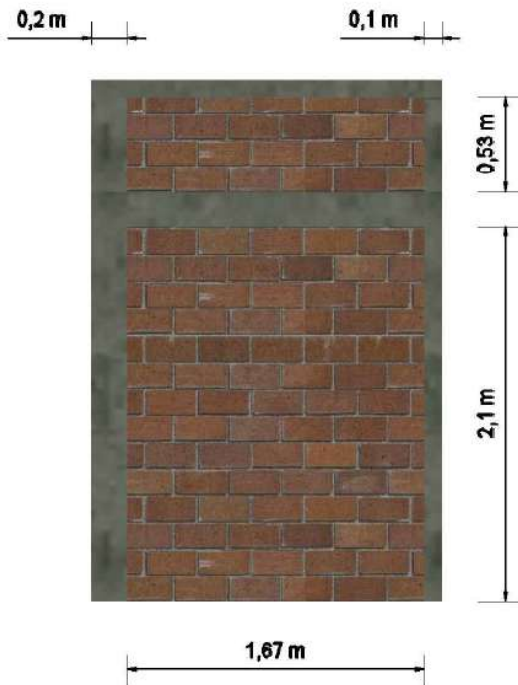


1. Area del rectangulo

$$A = 0,8 \text{ m} \times 0,44 \text{ m}$$

$$A = 0,15 \text{ m}^2$$

▪ Eje 3(C'-D)



1. Area del rectangulo

$$A = (1,67 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})$$

$$A = 0,89 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = (1,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

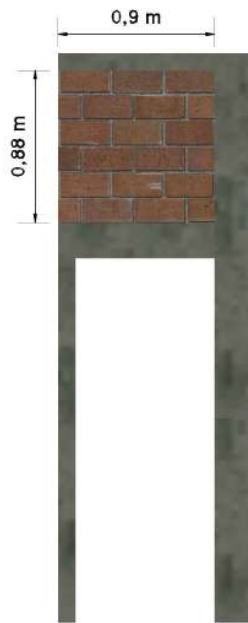
$$A = 3,51 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = (0,89 \text{ m}^2) + (3,51 \text{ m}^2)$$

$$A = 4,4 \text{ m}^2$$



▪ Eje 5(C - C')

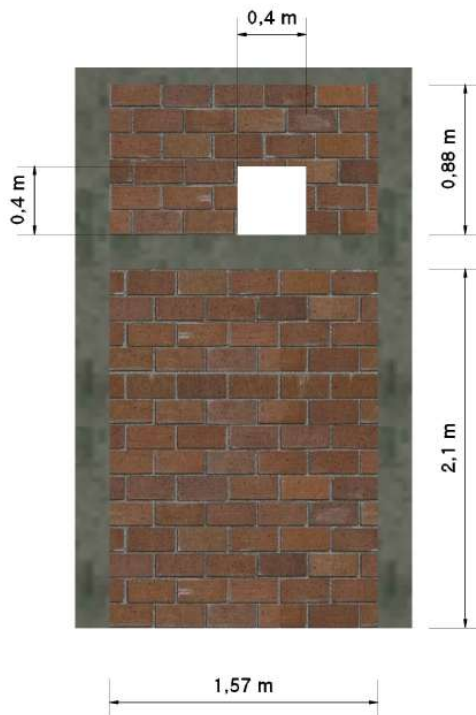


1. Area del rectangulo

$$A = 0,9 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$$

$$A = 0,79 \text{ m}^2$$

▪ Eje 5 (C' - D)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 1,57 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$$

$$A = 1,38 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 1,57 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,3 \text{ m}^2$$

3. Area de la ventana tipo 3

$$A = 0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$$

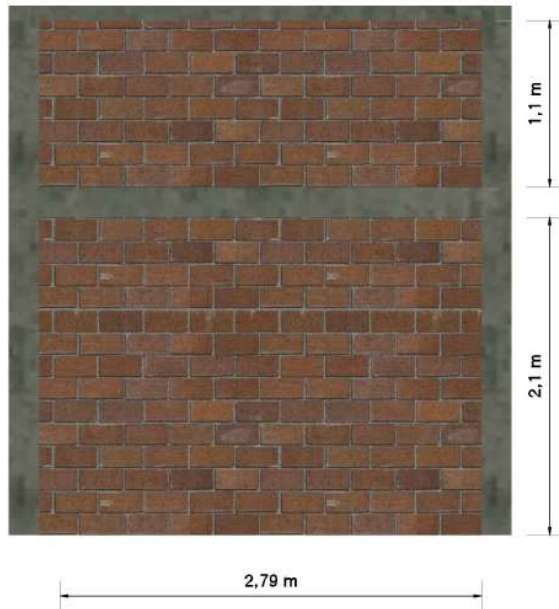
$$A = 0,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,38 \text{ m}^2 + 3,3 \text{ m}^2 - 0,16 \text{ m}^2$$

$$A = 4,94 \text{ m}^2$$



▪ Eje 6(A-C)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,79 \text{ m} \times 1,1 \text{ m}$$

$$A = 3,07 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

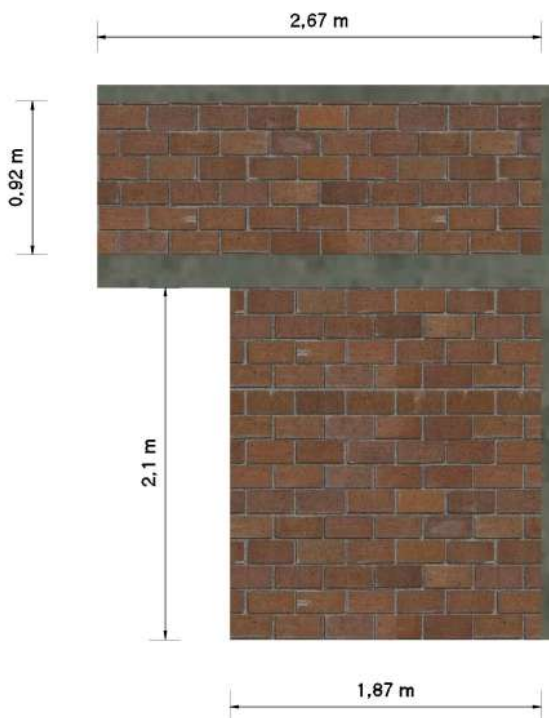
$$A = 2,79 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,86 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 3,07 \text{ m}^2 + 5,86 \text{ m}^2$$

$$A = 8,93 \text{ m}^2$$

▪ Eje 7(C-D)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,67 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}$$

$$A = 2,46 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 1,87 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

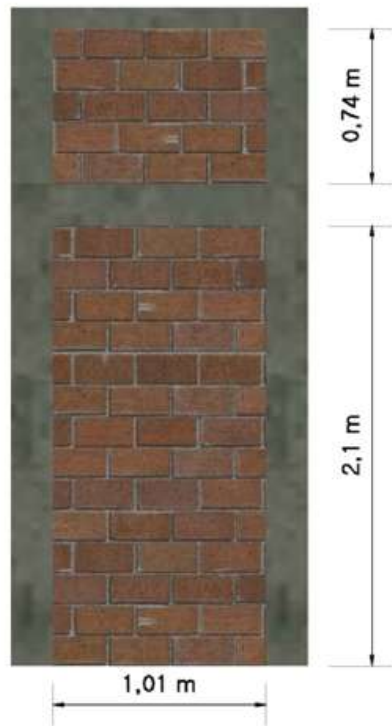
$$A = 3,93 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 2,46 \text{ m}^2 + 3,93 \text{ m}^2$$

$$A = 6,39 \text{ m}^2$$



▪ Eje 8(B-C')



1. Area del rectangulo superior

$$A = 1,01 \text{ m} \times 0,74 \text{ m}$$

$$A = 0,75 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

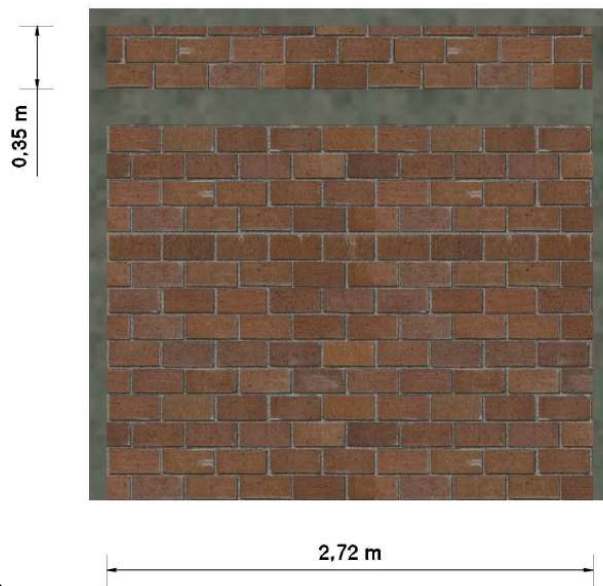
$$A = 1,01 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 2,12 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,75 \text{ m}^2 + 2,12 \text{ m}^2$$

$$A = 2,87 \text{ m}^2$$

Eje 9(A-B)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,72 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$$

$$A = 0,95 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 2,72 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

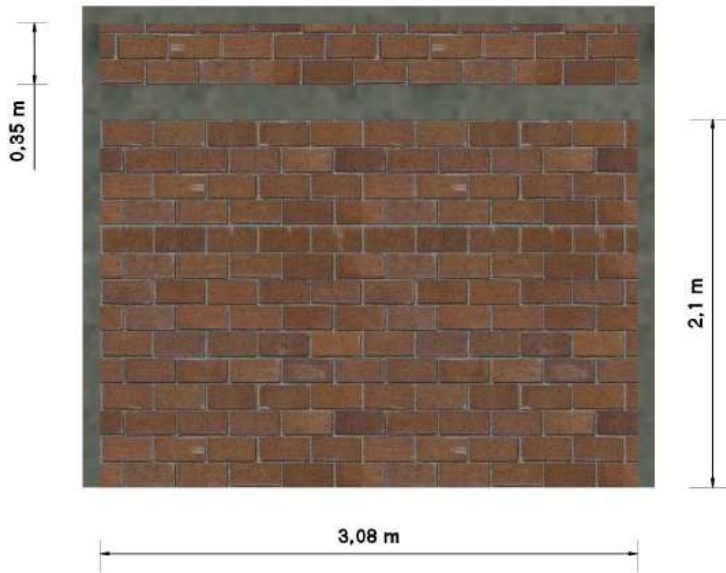
$$A = 5,71 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,95 \text{ m}^2 + 5,71 \text{ m}^2$$

$$A = 6,66 \text{ m}^2$$



Eje 9 (C-D)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 3,08 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$$

$$A = 1,08 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 3,08 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 6,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,08 \text{ m}^2 + 6,47 \text{ m}^2$$

$$A = 7,55 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observ.
	Mampostería en Bloque No. 5					
	Eje A(8-9)	$\left(\frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}\right) + 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	4,74	120,49 m	
	Eje A(6-8)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,78 \text{ m})}{2}\right) + (1,62 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	4,92		
	Eje A(3-6)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,57 \text{ m})}{2} \times 2,67 \text{ m}\right) + (2,67 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	7,84		
	Eje A(1-3)	$\left(\frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}\right) + (2,1 \text{ m}^2 \times 3,03 \text{ m}^2)$	1	7,08		
	Eje B(8-9)	$\left(\frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}\right) + 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	6,1		
	Eje C(6-8)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 1,82 \text{ m}\right) + 0,92 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	3,63		
	Eje C(5-6)	$\left(\frac{(1,2 \text{ m}) + (0,88 \text{ m})}{2} \times 1,13 \text{ m}\right) + ((0,5 \text{ m}) \times (0,85 \text{ m}))$	1	3,13		
	Eje C(1-2)	$\left(\frac{(2,15 \text{ m}) \times (0,42 \text{ m})}{2}\right) + ((2,47 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	5,64		
	Eje C'(7-8)	$\frac{(0,92 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 0,8 \text{ m}^2$	1	0,67		
	Eje C'(4-5)	$\frac{(0,88 \text{ m}) + (0,74 \text{ m})}{2} \times 0,7 \text{ m}$	1	0,57		
4.2	Eje C'(3-4)	$\left(\frac{(0,7 \text{ m} + 0,56 \text{ m})}{2} \times 0,69 \text{ m}\right) + 0,69 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	1,9		
	Eje C'(2-3)	$\left(\frac{(0,54 \text{ m} + 0,46 \text{ m})}{2} \times 0,41 \text{ m}\right) + 0,41 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	1,07		
	Eje D(7-9)	$\left(\frac{(0,91 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 2,63 \text{ m}\right) + 2,63 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	7,21		
	Eje D(5-7)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,91 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}\right) + ((0,1 \text{ m}) \times (1,1 \text{ m}))$ $+ \left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,9 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}\right) + ((1,9 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	5,64		
	Eje D(3-5)	$\left(\frac{(0,88 \text{ m}) + (0,54 \text{ m})}{2} \times 1,54 \text{ m}\right) + ((1,54 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	3,33		
	Eje D(1-3)	$\left(\frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}\right) + ((3,03 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	7,08		
	Eje 1(A-D)	$(4,77 \text{ m}^2) + (5,61 \text{ m}^2) - (3,12 \text{ m}^2)$	1	7,26		
	Eje 2(C-C')	$0,8 \text{ m} \times 0,44 \text{ m}$	1	0,15		
	Eje 3(C'-D)	$((1,67 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})) + ((1,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	4,4		
	Eje 5(C-C')	$0,9 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$	1	0,79		
	Eje 5(C'-D)	$(1,57 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}) + (1,57 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}) - (0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m})$	1	4,94		

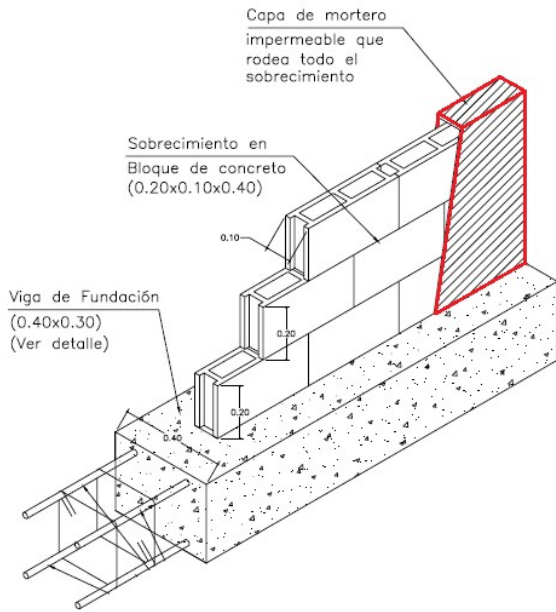


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 6(A-C)	$(2,79 \text{ m} \times 1,1 \text{ m}) + (2,79 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	8,93		
Eje 7(C-D)	$(2,67 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}) + (1,87 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	6,39		
Eje 8(B-C')	$(1,01 \text{ m} \times 0,74 \text{ m}) + (1,01 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	2,87		
Eje 9(A-B)	$(2,72 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}) + (2,72 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	6,66		
Eje 9(C-D)	$(3,08 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}) + (3,08 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	7,55		



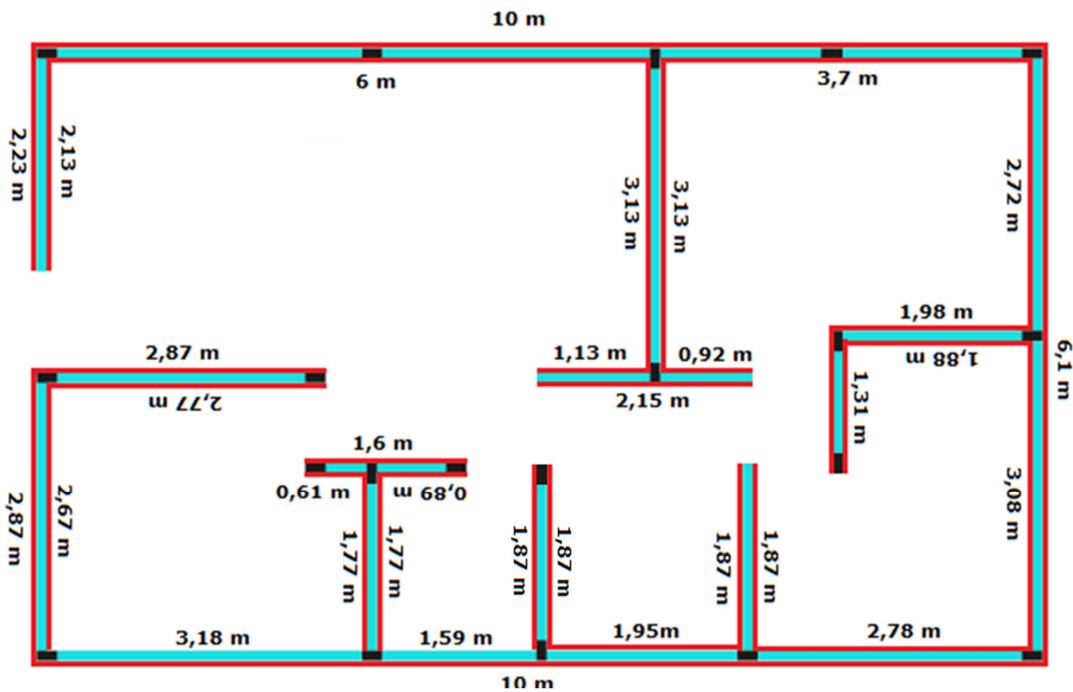
4.3 Pañete impermeabilizado sobre cemento



El cálculo de cantidades de obra para el pañete impermeabilizado de sobre cemento se hará por unidad de área (m^2).

El espesor del pañete es de 0,02 m (2 cm).

El pañete solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Pañete Impermeabilizado sobre cimiento					
4.3	Eje 1 A-B	(2,13 m + 2,23 m) X 0,5 m	1	2,18 m ²	48,85 m ²	
	Eje 1 A-D	(2,67 + 2,87 m) X 0,5 m	1	2,77 m ²		
	Eje 3 C´-D	(1,77 m + 1,77 m) X 0,5 m	1	1,77 m ²		
	Eje 5 C´-D	(1,87 m + 1,87 m) X 0,5 m	1	1,87 m ²		
	Eje 6 A-C	(3,13 m + 3,13 m) X 0,5 m	1	3,13 m ²		
	Eje 7 C´-D	(1,87 m + 1,87 m) X 0,5 m	1	1,87 m ²		
	Eje 8 B-C´	(1,31 m + 1,41 m) X 0,5 m	1	1,36 m ²		
	Eje 9 A-B	(2,72 m + 3,08 m + 6,1 m) X 0,5 m	1	5,95 m ²		
	Eje A 1-9	(6 m + 3,7 m + 10 m) X 0,5 m	1	9,85 m ²		
	Eje B 8-9	(1,88 m + 1,98 m) X 0,5 m	1	1,93 m ²		
	Eje C 5-7	(0,92 m + 1,13 m + 2,15 m) X 0,5 m	1	2,1 m ²		
	Eje C 1-2	(2,87 m + 2,67 m) X 0,5 m	1	2,77 m ²		
	Eje C´ 2-4	(0,61 m + 0,89 m + 1,6 m) X 0,5 m	1	1,55 m ²		
	Eje D 1-9	(10 m + 3,18 m + 1,59 m + 1,95 m + 2,78 m) X 0,5 m	1	9,75 m ²		

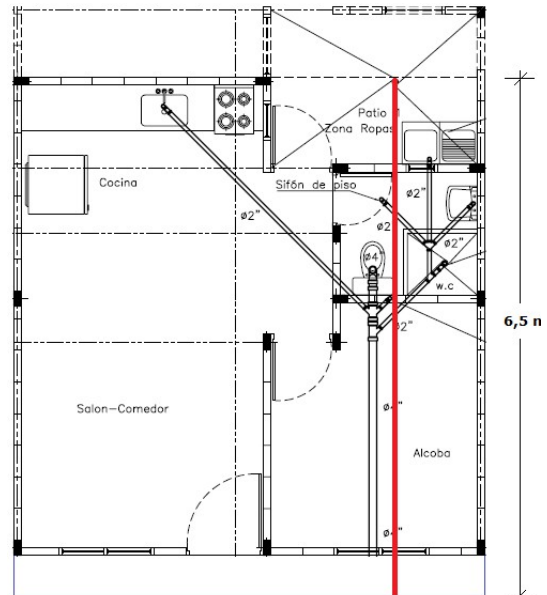
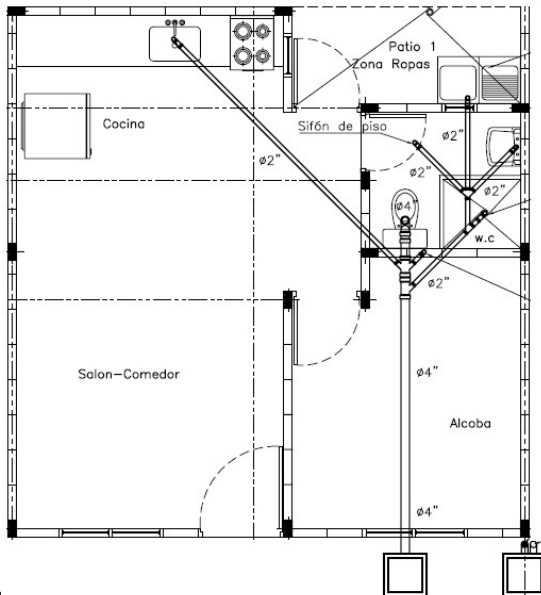
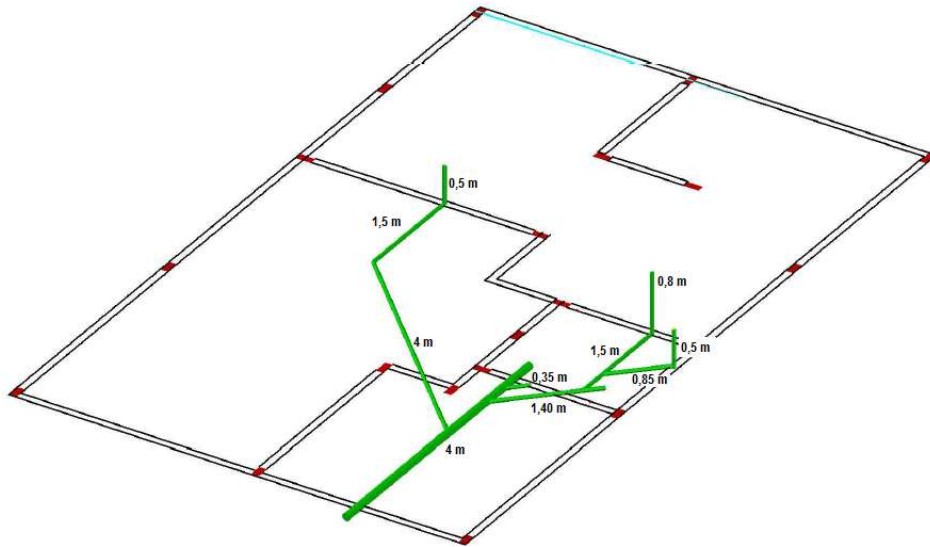


5. Instalaciones técnicas

5.1 Instalaciones sanitarias

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones sanitarias se hará por punto sanitario instalado.

Se tendrá en cuenta la instalación de red de tubería en unidades de longitud (metros) de acuerdo a su diámetro.



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.1	Tubería sanitaria en PVC 2".	$(0,5 \text{ m}) + (1,5 \text{ m}) + (4 \text{ m}) + (0,35 \text{ m}) + (1,4 \text{ m}) + (1,5 \text{ m}) + (0,85 \text{ m}) + (0,5 \text{ m}) + (0,8 \text{ m})$	1	11,4 m	11,4 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.2	Tubería sanitaria en PVC 4".	4 m	1	4 m	4 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.3	Caja de inspección sanitaria	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.4	Punto sanitario	1	4	4	4	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.7	Tubería pluvial en PVC 3".	6,5 m	1	6,5 m	6,5 m	

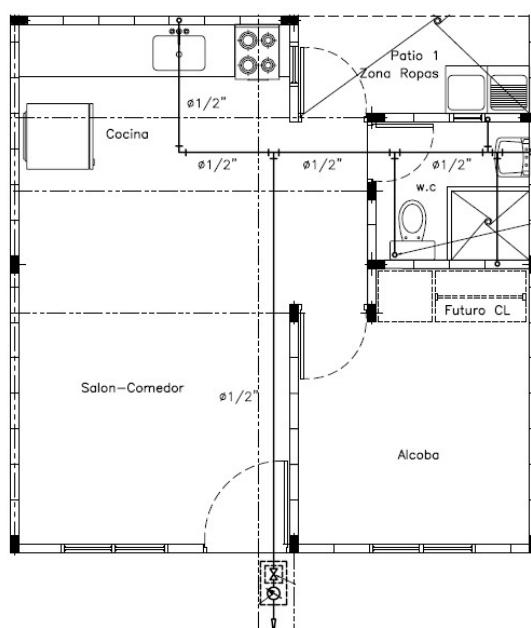
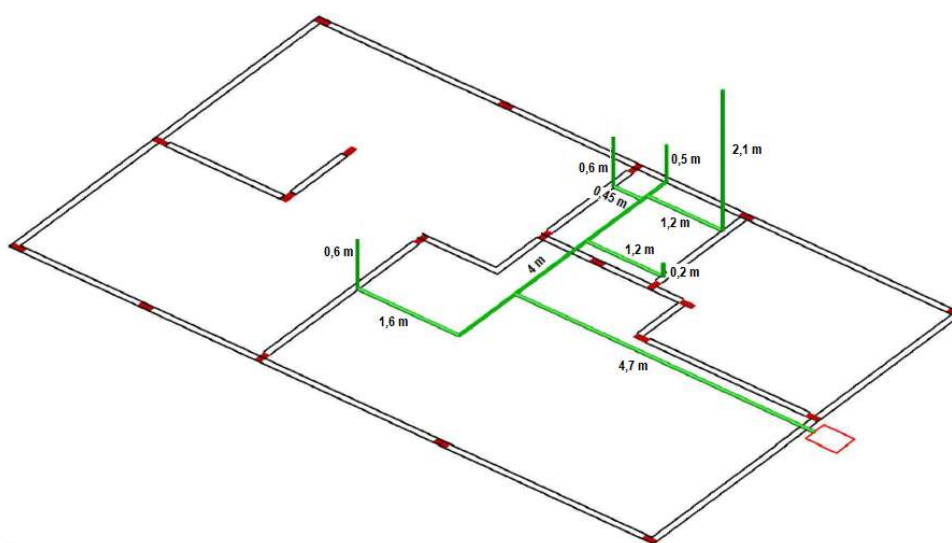
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.5	Instalación sanitario	1	1	1	1	



5.2 Instalaciones hidráulicas

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones hidráulicas se hará por puntos hidráulicos correspondiente a cada acometida interna que suministre agua a los aparatos.

Se tendrá en cuenta la instalación de red de tubería en unidades de longitud (metros).



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.1	Instalación hidráulica 1/2" en tubería PVC	(0,6 m) + (1,6 m) + (4 m) + (4,7 m) + (1,2 m) + (0,2 m) + (0,45 m) + (0,6 m) + (1,2 m) + (2,1 m) + (0,5 m)	1	17,15 m	17,15 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.2	Acometida domiciliaria	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.3	Instalación lavamanos	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.4	Instalación ducha	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.5	Instalación lavaplatos	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.6	Instalación lavadero	Unidad	1	1	1	

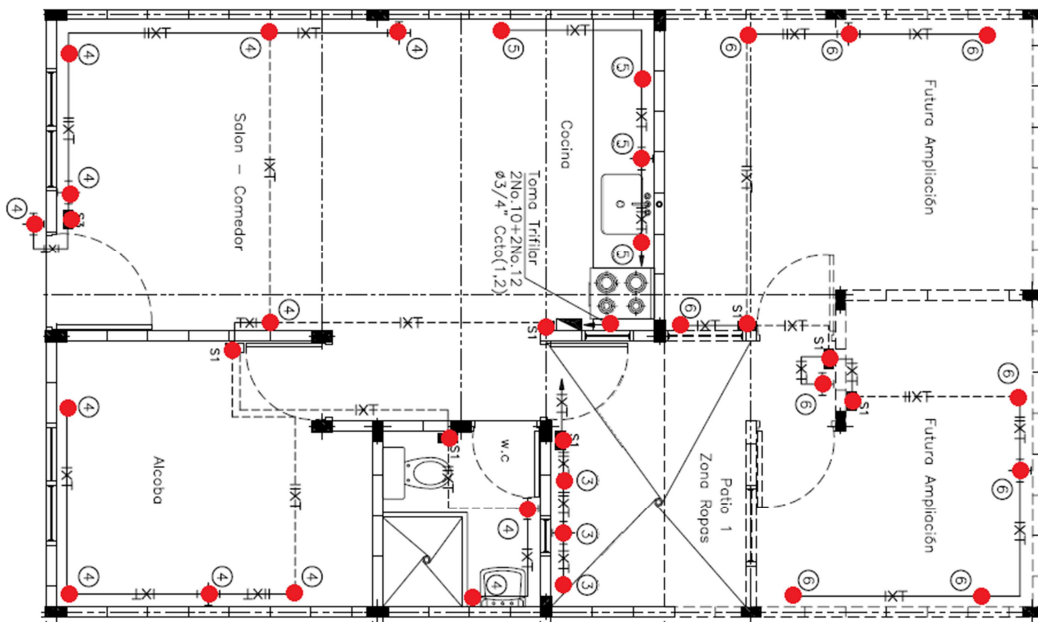


5.3 Instalaciones eléctricas

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones eléctricas se hará por puntos eléctricos en los que se tendrán en cuenta todos los materiales e insumos necesarios.

La instalación del contador y la acometida domiciliaria se calculan por separado como puntos especiales.

Los switches están incluidos en los APU de las luminarias.



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.1	Tomacorriente doble con polo a tierra	1	7	7	7	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.2	Tomacorriente trifilar	1	1	1	1	



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.3	Salida para luminaria	1	10	10	10	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.4	Contador trifásico con caja	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.5	Tablero de breakers (8 circuitos)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.6	Acometida domiciliaria	1	1	1	1	



6. Acabados

6.1 Enchape muro baño

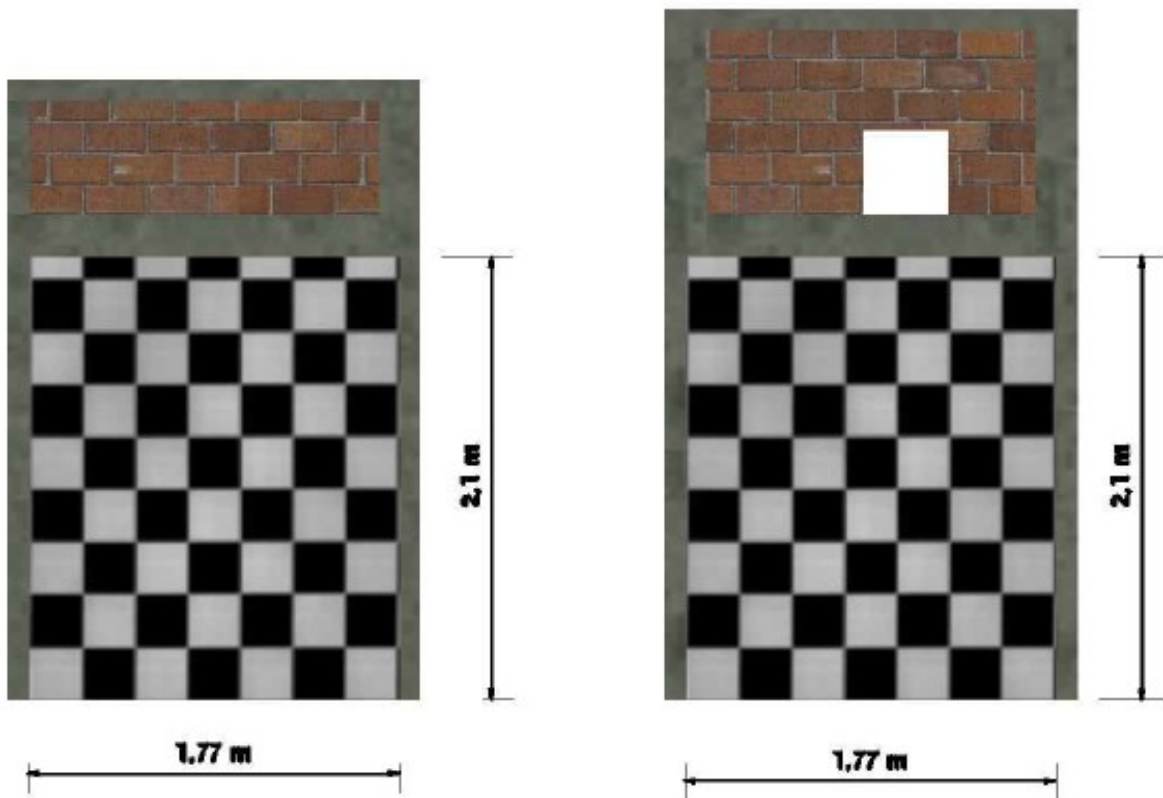
El cálculo de cantidades de obra para el enchape en muro se hará por unidad de área (m²).

El enchape solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.

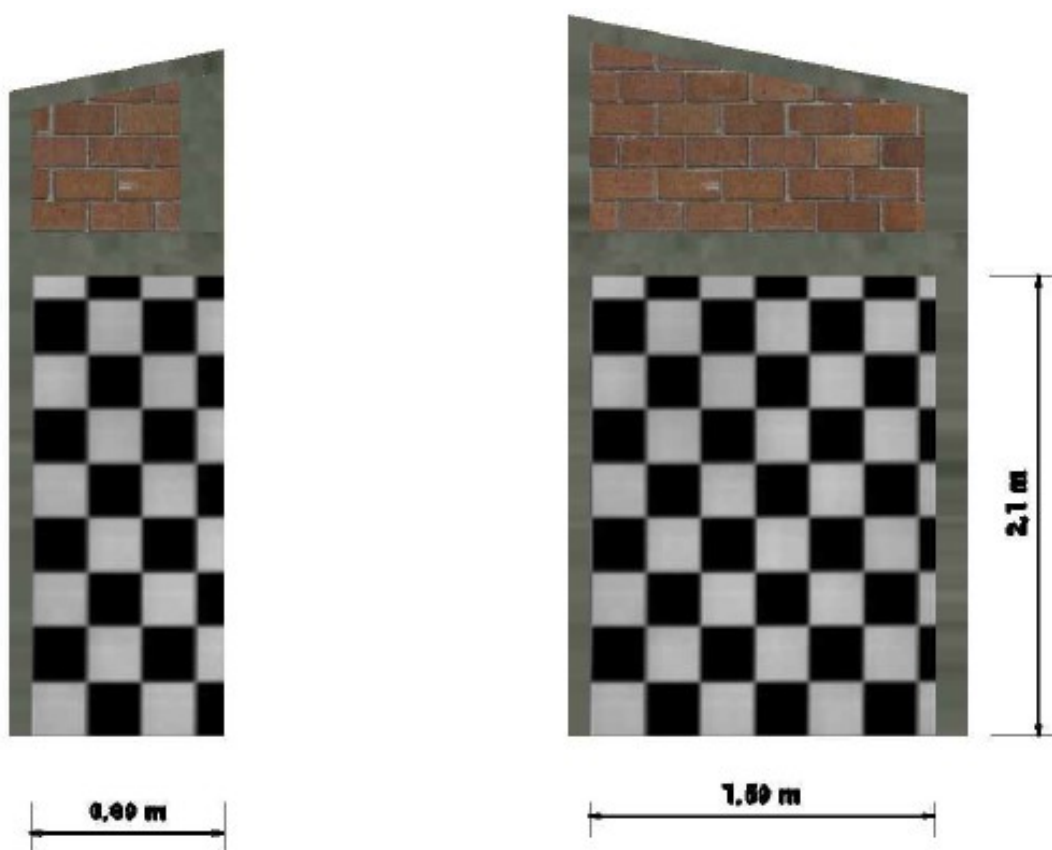
- En el eje 3 (C'-D) se tiene en cuenta enchape sobre 0,05 m en la columna 3C'
- En el eje 5 (C'-D) se tiene en cuenta enchape sobre 0,1m en las columnas 5C' y 5D

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²



- En el eje C´(3-4) se tiene en cuenta enchape sobre la columna 4C´
 Área: 0,89 m X 2,1 m
 Área : 1,87 m²
- En el eje D (3-5) se tiene en cuenta enchape sobre 0,05 m de la columna 3D
 Área: 1,59 m X 2,1 m
 Área : 3,34 m²

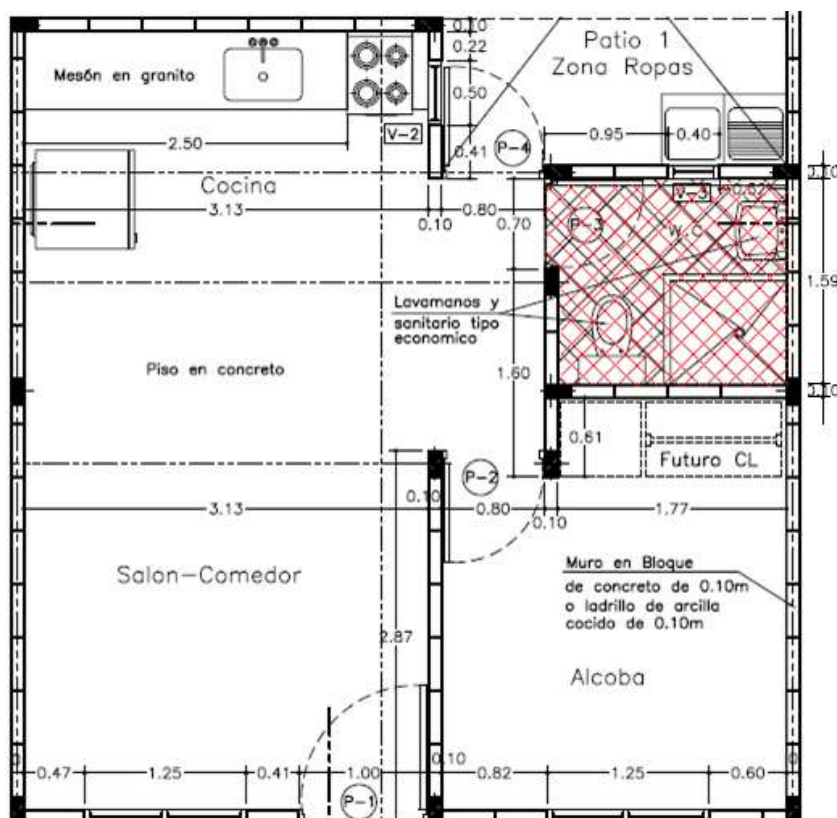


Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Enchape en muro de baño					
6.1	Eje 3 (C´-D)	1,87 m X 2,1 m	1	3,72 m ²	13,2 m ²	
	Eje 5 (C´-D)	1,97 m X 2,1 m	1	3,93 m ²		
	Eje C´ (3-4)	0,99 m X 2,1 m	1	2 m ²		
	Eje D (3-5)	1,69 m X 2,1 m	1	3,55 m ²		



6.2 Enchape piso baño

El cálculo de cantidades de obra para el enchape de piso del baño se hará por unidad de área (m²).



$$\text{Área} = (1,77 \text{ m} \times 1,59 \text{ m}) + (0,1 \text{ m} \times 0,7 \text{ m})$$

$$A = 2,88 \text{ m}^2$$

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
6.2	Enchape piso baño Eje 3(C'-D) Eje 5(C'-D) Eje C'(3-5) Eje D(3-5)	$(1,77 \text{ m} \times 1,59 \text{ m}) +$ $(0,1 \text{ m} \times 0,7 \text{ m})$	1	2,88	2,88	



7. Carpintería

La carpintería se relaciona en el cuadro de puertas y ventanas del proyecto de planos.

Cada ítem se contabiliza por unidad.

CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS					
TIPO	DIMENSIÓN	ALTURA DINTEL	ALTURA SILLAR	MATERIAL	CANTIDAD
V-1	1.25x1.25	2.10	0.85	Aluminio crudo o lámina	2
V-2	0.50x0.85	2.10	1.25	Aluminio crudo o lámina	1
V-3	0.40x0.40	2.51	2.10	Aluminio crudo o lámina	1
P-1	1.00x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1
P-2	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-3	0.70x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-4	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.1	Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.2	Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.3	Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	1	1	1	1	



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.4	Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.5	Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.6	Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	1	1	1	1	

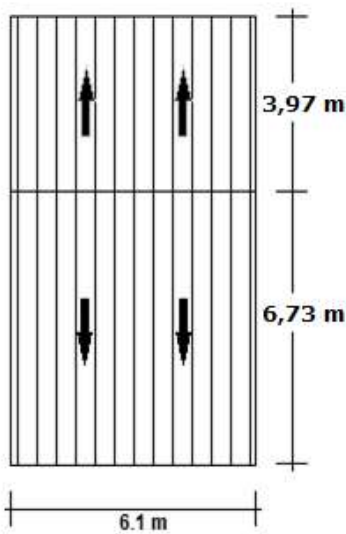
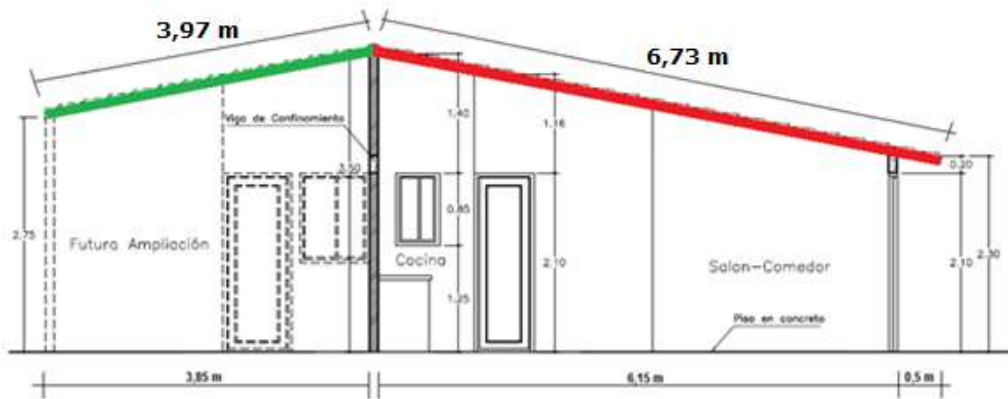
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.7	Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	1	1	1	1	



8. Cubierta

El cálculo de cantidades de obra para la cubierta se hará por unidad de área (m²).

Debido a que la cubierta en el eje A entre 6 y 9 tiene la pendiente hacia la parte de atrás, se asume que no existen viviendas colindantes en la parte posterior.



Area de cubierta

$$A = (3,97 \text{ m} \times 6,1 \text{ m}) + (6,73 \text{ m} \times 6,1 \text{ m})$$

$$A = 24,22 \text{ m}^2 + 41,06 \text{ m}^2$$

$$A = 65,37 \text{ m}^2$$

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
8.	Cubierta en lámina de zinc Ejes (A-D) (6-9) Ejes (A-D) (1-6)	$(3,97 \text{ m} \times 6,1 \text{ m}) + (6,73 \text{ m} \times 6,1 \text{ m})$	1	65,37 m ²	65,37 m ²	



9. Limpieza y entrega

Los cálculos de cantidades de obra para limpieza y entrega se hará por unidad de área (m²).

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

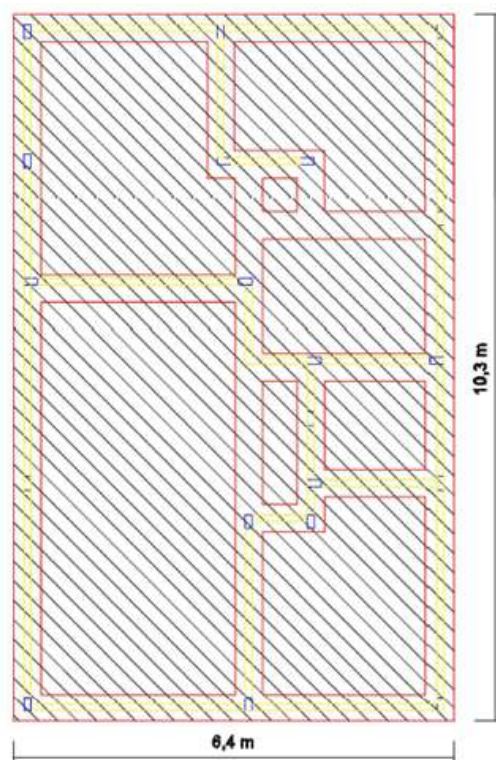


Figura 1. Esquema en planta del área del proyecto.

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
9	Limpieza y entrega Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

IV. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MORTERO 1:4	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	8,7	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	1,2	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	11,05	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	1,15	\$ -	\$ -
	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1	Kg	12	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONCRETO 17,5 Mpa	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	7,65	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	0,55	\$ -	\$ -
	TRITURADO	m ³	0,95	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	8,82	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	0,65	\$ -	\$ -
	TRITURADO	m ³	0,85	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VIGA DE CIMENTACION 0,4 m X 0,3 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,126	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,8	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" 6 m	UNIDAD	1,2	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,67	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ 0,00

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	COLUMNA 0,1 m X 0,2 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	12	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,022	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,764	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	3,4	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	día	\$ 0,00	12	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SOLADO en 0,05 M	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 0 : 2	Día	\$ 0,00	2,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 17.5 Mpa	m ³	0,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	Día	\$ 0,00	2,5	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VIGA DE AMARRE 0,1 m X 0,2 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,024	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,8	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	3,4	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

	CINTA DE AMARRE 0,1 m X 0,1 m	m
--	-------------------------------	---

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,011	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,35	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	0,225	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,15	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,67	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	Mezcladora 1 bulto	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		ANTEPISO EN CONCRETO e= 0,05 M	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 4	Día	\$ 0,00	28	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 17.5 Mpa	m ³	0,06	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bulto	dia	\$ 0,00	28	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		PAÑETE 1:4	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,022	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		SOBRECIMIENTO EN BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,018	\$ -	\$ -
	BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD	17,5	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9,42	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ²	0,018	-	-
	BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD	17,5	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	9,42	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	11	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²	0,022	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1 (1,25 X 1,25)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,017	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,017	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,017	-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL.20 (1 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL.20 (1 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL.20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
				-	-
				-	-
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 2 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 2 madera (0,8 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL.20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
				-	-
				-	-
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,7 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL.20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
				-	-
				-	-
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 4 CAL. 20 (0,8 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 4 LAMINA CAL. 20 (0,7 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Marco metalico puerta CAL. 20 e=0,10	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	RED SUMINISTRO DE AGUA PVC 1/2"	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 2	Día	\$ 0,00	32	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CODO 90 PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
	TUBO PVC PRESION RDE 13.5 1/2" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,01	\$ -	\$ -
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -
	TEE PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MICROMEDIDOR 1/2"	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CAJA PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	REGISTRO DE PALANCA 1/2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	MEDIDOR DE AGUA DE 1/2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2"	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	TAPA RECTANGULAR PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CINTA TEFLON 1/2" 3m	UNIDAD	0,4	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	LAVAMANOS	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LAVAMANOS CONJUNTO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	DUCHA SENCILLA	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	DUCHA SENCILLA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	LAVAPLATOS	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	LLAVE COCINA CROMADA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	SIFON EN P LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CANASTILLA 2" LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	3	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	LLAVE TERMINAL LAVADORA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	LADRILLO DE OBRA	UNIDAD	56	\$ -	\$ -
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,025	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 2"	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	30	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,25	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	-------------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 4"	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	28	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					SUBTOTAL

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,25	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -
					SUBTOTAL

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					SUBTOTAL

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERIAS AGUAS LLUVIAS 3"	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					SUBTOTAL

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,11	\$ -	\$ -
	TUBO PVC VENTILACION 3" 6 m	UNIDAD	0,17	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,17	\$ -	\$ -
					SUBTOTAL

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					SUBTOTAL

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUNTO SANITARIO	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	6	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					SUBTOTAL

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,45	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	0,09	\$ -	\$ -
	CODO 90 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CODO 90 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	2,77	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	1,37	\$ -	\$ -
	YEE PVC SANITARIA 2"	UNIDAD	0,33	\$ -	\$ -
	YEE PVC SANITARIA 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	TAPON SANITARIO PVC 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	SIFON 135" 2"	UNIDAD	0,33	\$ -	\$ -
	REDUCCION SANITARIA 4" A 2"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,1	\$ -	\$ -
					SUBTOTAL

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					SUBTOTAL

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SANITARIO	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					SUBTOTAL

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	SANITARIO COMUNTO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CEMENTO BLANCO	Kg	2	\$ -	\$ -
					SUBTOTAL

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					SUBTOTAL

A.P.U	\$ -
--------------	------

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Suplemento	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	17,51	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	17,51	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TOMACORRIENTE TRIFILAR	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Suplemento	UNIDAD	17,51	\$ -	\$ -
	Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	9,27	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	8,24	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	2,06	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SALIDA ALUMBRADO INCANDESCENTE - ROSETA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	4,12	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Caja octogonal galvanizada No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Roseta 4"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	15,45	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	8,24	\$ -	\$ -
	Interruptor doble	UNIDAD	0,7	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	7,21	\$ -	\$ -
	Cinta aislante scot 3m	Rollo	0,015	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONTADOR	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Caja para contador trifilar	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Contador trifilar	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TABLERO TRIFILAR 8 CIRCUITOS	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2,4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Interruptor termomagnético 2*30 Amp	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Tablero 8 circuitos CT-8	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Interruptor termomagnético 1*15 Amp	UNIDAD	4,12	\$ -	\$ -
	Interruptor termomagnético 1*30 Amp	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ACOMETIDA DOMICILIARIA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	60	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Cable Concentrico No. 2*10	UNIDAD	1,05	\$ -	\$ -
	Caja para Intemperie	UNIDAD	0,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	Tubo conduit 1/2"	UNIDAD	0,1	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	60	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	POLO A TIERRA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	0,6	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Ducto telef. Doble pared	m	1,05	\$ -	\$ -
	Varilla de cobre 5/8" x 1,8 m con conec	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Hidrosolta tratamiento de suelo artificial	Kg	90	\$ -	\$ -
	Conector TECNOWELD	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Rejilla corriente 3"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Equipo de medida	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Cable No.2 33-THW-2N	m	10	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ENCHAPE DE MURO EN TABLETA	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	TABLETA	m ²	1,1	\$ -	\$ -
	PEGO	Kg	2,2	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PISO EN CERAMICA	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CERAMICA PISO	m ²	1,05	\$ -	\$ -
	PEGO	Kg	1	\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	-----------	----------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA ETERNIT No. 4 1,2X0,9	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	16,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	TEJA ONDULADA No.4 1,2X0,9	UNIDAD	1,14	\$ -	\$ -
	GANCHO PARA TEJA ONDULADA 55	UNIDAD	1,5	\$ -	\$ -
	AMARRE ALAMBRE	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	CERCHA METALICA RECTANGULAR 4X2	UNIDAD	0,32	\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	16,5	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	-----------	----------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ASEO GENERAL DE VIVIENDAS	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 0 : 1	Día	\$ 0,00	50	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				SUBTOTAL	\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
				SUBTOTAL	\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	-----------	----------



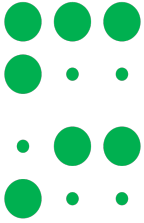
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

V. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1,1	DESCAPOTE MANUAL SIN RETIRO	m ²				
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m ²				
2	ELEMENTOS DE CONCRETO					
2,1	VIGA DE CIMENTACION 0,4 m X 0,3 m	m				
2,2	SOLADO e= 0,05 M	m				
2,3	COLUMNA 0,1 m X 0,2 m	m				
2,4	VIGA DE AMARRE 0,1 m X 0,2 m	m				
2,5	CINTA DE AMARRE 0,1 m X 0,1 m	m				
2,6	ANTEPISO EN CONCRETO e= 0,05 M	m ²				
2,7	PAÑETE 1:4	m ²				
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3,1	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR	m ³				
3,2	COMPACTACION MANUAL DE RELLENO	m ³				
4	MAMPOSTERIA					
4,1	SOBRECIMIENTO EN BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²				
4,2	BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²				
4,3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²				
5	INSTALACIONES TECNICAS					
5,1	INSTALACIONES SANITARIAS					
5,1,1	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 2"	m				
5,1,2	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 4"	m				
5,1,3	PUNTO SANITARIO	UNIDAD				
5,1,4	TUBERIAS AGUAS LLUVIAS 3"	UNIDAD				
5,1,5	SANITARIO	UNIDAD				
5,2	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
5,2,1	RED SUMINISTRO DE AGUA PVC 1/2"	m				
5,2,2	MICROMEDIDOR 1/2"	UN				
5,2,3	LAVAMANOS	m				
5,2,4	DUCHA SENCILLA	m				
5,2,5	LAVAPLATOS	UNIDAD				
5,2,6	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD				
5,3	INSTALACIONES ELECTRICAS					
5,3,1	TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UNIDAD				
5,3,2	TOMACORRIENTE TRIFILAR	UNIDAD				
5,3,3	SALIDA ALUMBRADO INCANDESCENTE - ROSETA	UNIDAD				
5,3,4	CONTADOR	UNIDAD				
5,3,5	TABLERO TRIFILAR 8 CIRCUITOS	UNIDAD				
5,3,6	ACOMETIDA DOMICILIARIA	UNIDAD				
5,3,7	POLO A TIERRA	UNIDAD				
6	ACABADOS					
6,1	ENCHAPE DE MURO EN TABLETA	m ²				
6,2	PISO EN CERAMICA	m ²				
7	CARPINTERIA					
5,1	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1 (1,25 X 1,25)	UNIDAD				
5,2	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD				
5,3	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD				
5,4	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL .20 (1 m X 2,1 m)	UN				
5,5	PUERTA TIPO 2 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UN				
5,6	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,7 m X 2,1 m)	UN				
5,7	PUERTA TIPO 4 CAL .20 (0,8 m X 2,1 m)	UN				
8	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA ETERNIT No. 4 1,2X0,9	m ²				
9	ASEO GENERAL DE VIVIENDAS	m ²				

TOTAL COSTOS DIRECTOS
COSTOS INDIRECTOS (AIU)
ADMINISTRACION (A) 10%
IMREVISTOS (I) 5%
UTILIDADES (U) 15%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS
TOTAL





VI. CÁLCULO DE MATERIALES E INSUMOS

1.1 Materiales e insumos para concretos y morteros

DESCRIPCION	CANTIDAD
CONCRETO 21 Mpa	10,36
MORTERO 1:4	3,07
MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	1,17

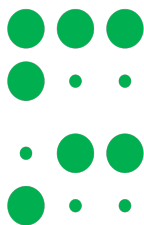
CONCRETO 17.5 Mpa	7	
MATERIALES	RENDIMIENTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	7,65	53,55
ARENA	0,55	3,85
TRITURADO	0,95	6,65

MORTERO 1:4	3,07	
MATERIALES	RENDIMIENTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	7,65	23,49
ARENA	0,55	1,69

MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	1,17	
MATERIALES	RENDIMIENTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	11,05	12,93
ARENA	1,15	1,35
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	12	14,04

SUMATORIA DE MATERIALES DE CONCRETOS Y MORTEROS		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO 42,5 Kg	89,96
ARENA	m ³	6,88
TRITURADO	m ³	6,65
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	Kg	14,04

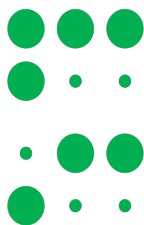




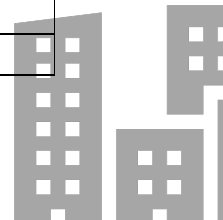
2.1 Cantidades y precio de materiales e Insumos

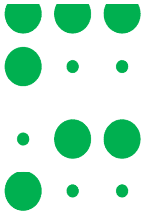
DESCRIPCION	UNIDAD		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO 42,5 Kg		89,96		
ARENA	m ³		6,88		
TRITURADO	m ³		6,65		
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	Kg		14,04		
LADRILLO DE OBRA	UNIDAD		151		
BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD		2506,35		
CERAMICA PISO	m ²		3,02		
TABLETA	m ²		14,52		
TEJA ONDULADA No.4 1,2X0,9	UNIDAD		74,52		
HILO 100 m	ROLLO		1,648		
TABLA PEGACHENTO 2X20X29	UNIDAD		139,42		
VARA COMUN 4 m DELGADA	UNIDAD		2,37312		
CEMENTO BLANCO	Kg		2		
PEGO	Kg		31,92		
Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m		213,21		
Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m		145,23		
Cable concéntrico No. 2*10	m		1,05		
Cable No.2 33-THW-2N	m		10		
Caja galvanizada 4X4 Calibre No. 24	UNIDAD		18,54		
Caja para contador trifilar	UNIDAD		1		
Caja para intemperie	UNIDAD		0,06		
CAJA PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD		1		
Conector TECNOWELD	UNIDAD		1		
Contador trifilar	UNIDAD		1		
Curva 45 c*e Conduit 1/2"	UNIDAD		25,75		
Ducto conduit eléctrico PVC 1/2"	m		37,08		
Ducto telef. Doble pared	m		1,05		
Equipo de medida	UNIDAD		1		
Hidrosolta tratamiento de suelo artificial	Kg		90		
Interruptor termo magnético 1*15 Amp	UNIDAD		4,12		





Interruptor termo magnético 1*30 Amp	UNIDAD	2,06		
Interruptor termo magnético 2*30 Amp	UNIDAD	1,03		
Tablero 8 circuitos CT-8	UNIDAD	1,03		
Terminales PVC 3/4"	UNIDAD	2		
Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	25,75		
Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	7,21		
Tomacorriente polo a tierra PARA 15 Amp	UNIDAD	101,97		
Tubo conduit 3/4"	m	0,1		
Varilla de cobre 5/8"*1,8 m con conec	m	1		
Suplemento	UNIDAD	199,82		
Puerta tipo 1 (1x2,1) lamina	UNIDAD	1		
Puerta tipo 2 (0,8x2,1) madera	UNIDAD	1		
Puerta tipo 3 (0,7x2,1) madera	UNIDAD	1		
Puerta tipo 4 (0,8x2,1) lamina	UNIDAD	1		
Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	UNIDAD	2		
Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	UNIDAD	1		
Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	UNIDAD	1		
MARCO METALICO DE PUERTA CAL .20 e= 0.15	UNIDAD	4		
ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2"	UNIDAD	2,00		
CANASTILLA 2" LAVAPLATOS	UNIDAD	1		
CINTA TEFLON 1/2" 3m	UNIDAD	0,4		
CODO 22 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	11,08		
CODO 45 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	5,7		
CODO 45 PVC SANITARIO 3"	UNIDAD	10,88		
CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	7,48		
CODO 90 PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	8,575		
LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD	1		
LAVAMANOS CONJUNTO	UNIDAD	1		
LAVAPLATOS	UNIDAD	1		

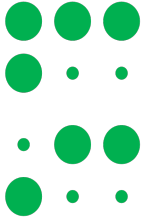




LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	6,91	
LLAVE COCINA CROMADA	UNIDAD	1	
LLAVE TERMINAL LAVADORA	UNIDAD	1	
MEDIDOR DE AGUA DE 1/2"	UNIDAD	1	
REDUCCION 3" A 2"	UNIDAD	0,8	
REDUCCION 4" A 3"	UNIDAD	0,8	
REGISTRO DE PALANCA 1/2"	UNIDAD	1	
Rejilla corriente 3"	UNIDAD	1	
SANITARIO CONJUNTO	UNIDAD	1	
SIFON 135 3"	UNIDAD	1,32	
SIFON EN P LAVAPLATOS	UNIDAD	1	
SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	1,67	
TAPA RECTANGULAR PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	
TAPON SANITARIO PVC 4"	UNIDAD	0,8	
TEE PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	8,575	
TUBO PVC PRESION RDE 13.5 1/2" 6 m	UNIDAD	3,2585	
TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	3,166	
TUBO PVC SANITARIO 3" 6 m	UNIDAD	1,92	
TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	1,12	
DUCHA SENCILLA	UNIDAD	1	
PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	5,71	
ALAMBRE NEGRO	Kg	49,6716	
AMARRE ALAMBRE	UNIDAD	130,74	
GANCHO PARA TEJA ONDULADA 55	UNIDAD	98,06	
CERCHA METALICA RECTANGULAR 4X2	UNIDAD	20,92	
VARILLA CORRUGADA 1/2"	UN	115,45	
VARILLA CORRUGADA 3/8" CHIPA	Kg	641,43	
VARILLA CORRUGADA 3/8" (VARILLA 6 m)	UN	15,92	
VARILLA CORRUGADA 1/4" CHIPA	Kg	10,23	

COSTO TOTAL DE MATERIALES E INSUMOS	
--	--





VII. CALCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA

Para calcular el costo de mano de obra de cada actividad constructiva, se multiplica la cantidad de obra calculada, por el valor de la mano de obra calculado para cada APU.

Para obtener el presupuesto de mano de obra del proyecto se realiza la sumatoria de los costos de cada actividad.

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Descapote manual sin retiro	65,92		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Localización y replanteo	65,92		

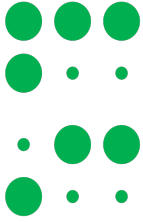
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Excavación manual sin clasificar	18,65		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Relleno	8,23		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga de cimentación 0,4X0,3 m	54,84		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Solado e=0,05 m	54,85		





DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Columna 0,1 X 0,2 m	65,25		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga de confinamiento superior	54,65		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga cinta	45,48		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ante piso en concreto	58,9 m ²		

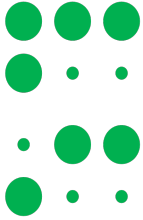
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Pañete sobre muro	13,2 m ²		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Sobre cemento en bloque No. 5	22,73 m ²		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Mampostería en bloque No. 5	120,49 m ²		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Pañete impermeabilizado 1:3	48,85 m ²		





DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	1		

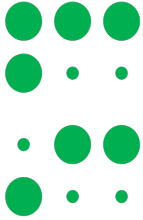
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería PVC ½"	17,15 m		





DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Acometida domiciliaria	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavamanos	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ducha sencilla	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavaplatos	1		

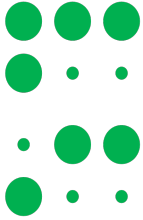
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavadero prefabricado en concreto	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería aguas servidas 2"	11,4 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería sanitaria 4"	4 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Caja de inspección 60x60x60	1		





DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Punto sanitario	4		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería de desagüe pluvial 3"	6,5 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Sanitario	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tomacorriente doble con polo a tierra	7		

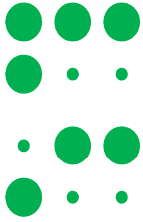
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tomacorriente trifilar	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Salida luminaria	10		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
contador	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tablero de brakers	1		





DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Acometida domiciliaria	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Polo a tierra	1		

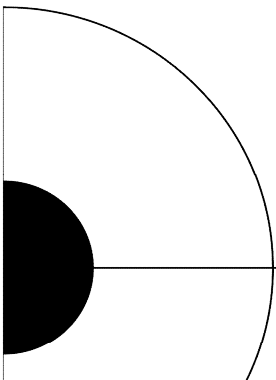
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Enchape muro baño	13,2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Enchape piso baño	2,88		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Cubierta en lámina de zinc	65,37		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Limpieza y entrega	65,92		

TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VIII. TIEMPOS DE EJECUCION

	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCION (DIAS)	TIEMPO POR CAPITULO
Preliminares					
Descapote	m ²	65,92	24	2,75	3,02
Localización y replanteo	m ²	65,92	240	0,27	
Movimiento de tierras					
Excavación	m ³	18,65	1,33	14,02	18,14
Relleno	m ³	8,23	2	4,12	
Elementos estructurales en concreto					
Vigas de cimentación	m	54,84	10	5,48	21,19
Solado	m ³	54,84	125	0,44	
Columnas	m	64,65	12,6	5,13	
Vigas de confinamiento superior	m	54,65	12	4,55	
Viga cinta	m	45,48	20	2,27	
Piso en concreto	m ²	58,9	28	2,10	
Pañete muro	m ²	13,2	11	1,20	
Mampostería					
Sobrecimiento	m ²	22,73	9,42	2,41	19,65
Mampostería bloque No. 5	m ²	120,49	9,42	12,79	
Pañete impermeabilizado sobrecimiento	m ²	48,86	11	4,44	
Carpintería					
Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	unidad	2	9	0,22	1,94
Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	unidad	1	9	0,11	
Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	unidad	1	9	0,11	
Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	unidad	1	4	0,25	
Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	unidad	3	4	0,75	
Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	unidad	1	4	0,25	
Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	unidad	1	4	0,25	
Instalaciones hidráulicas					
Tubería pvc 1/2"	m	17,15	32	0,54	1,72
Acometida domiciliaria	unidad	1	4	0,25	
Instalación lavamanos	unidad	1	5	0,20	
Instalación ducha	unidad	1	5	0,20	
Instalación lavaplatos	unidad	1	5	0,20	
Instalación de lavadero	unidad	1	3	0,33	
Instalaciones sanitarias					
Tubería sanitaria pvc 2"	m	11,4	30	0,38	2,55
Tubería sanitaria pvc 4"	m	4	28	0,14	
Caja de inspección sanitaria	unidad	1	2,22	0,45	
Punto sanitario	unidad	6	8	0,75	
Tubería pluvial pvc 3"	m	6,5	20	0,33	
Instalación sanitario	unidad	1	2	0,50	
Instalaciones eléctricas					
Tomacorriente doble con polo a tierra	unidad	18	5	3,60	8,42
Tomacorriente trifilar	unidad	1	4,5	0,22	
Salida para luminaria	unidad	10	5	2,00	
Contador	unidad	1	2	0,50	
Tablero de breakers (8 circuitos)	unidad	1	2,4	0,42	
Acometida domiciliaria	unidad	1	60	0,02	
Polo a tierra	unidad	1	0,6	1,67	
Acabados					
Enchape muro baño	m ²	13,2	8	1,65	2,01
Enchape piso baño	m ²	2,88	8	0,36	
Cubierta	m ²	65,37	16,5	3,96	3,96
Limpieza y entrega	m ²	65,92	50	1,32	1,32

TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (DIAS)	83,91
TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (SEMANAS)	13,99
TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)	3,23

NOTA: Los tiempos se calculan de acuerdo a los rendimientos de los APU's, los tiempos de ejecución se reducen

ias

IX. ANEXOS

PLANCHAS DE PLANOS

La plancha de planos está dividida en 4 partes que son; plancha arquitectónica, Plancha de instalaciones eléctricas, Plancha de instalaciones hidrosanitarias y Plancha estructural.

1.1.1 Plancha arquitectónica

- Planta arquitectónica
- Planta de techos
- Cortes
- Fachada y tablas

1.1.2 Plancha de instalaciones eléctricas

- Planta instalación eléctrica
- Detalles y especificaciones

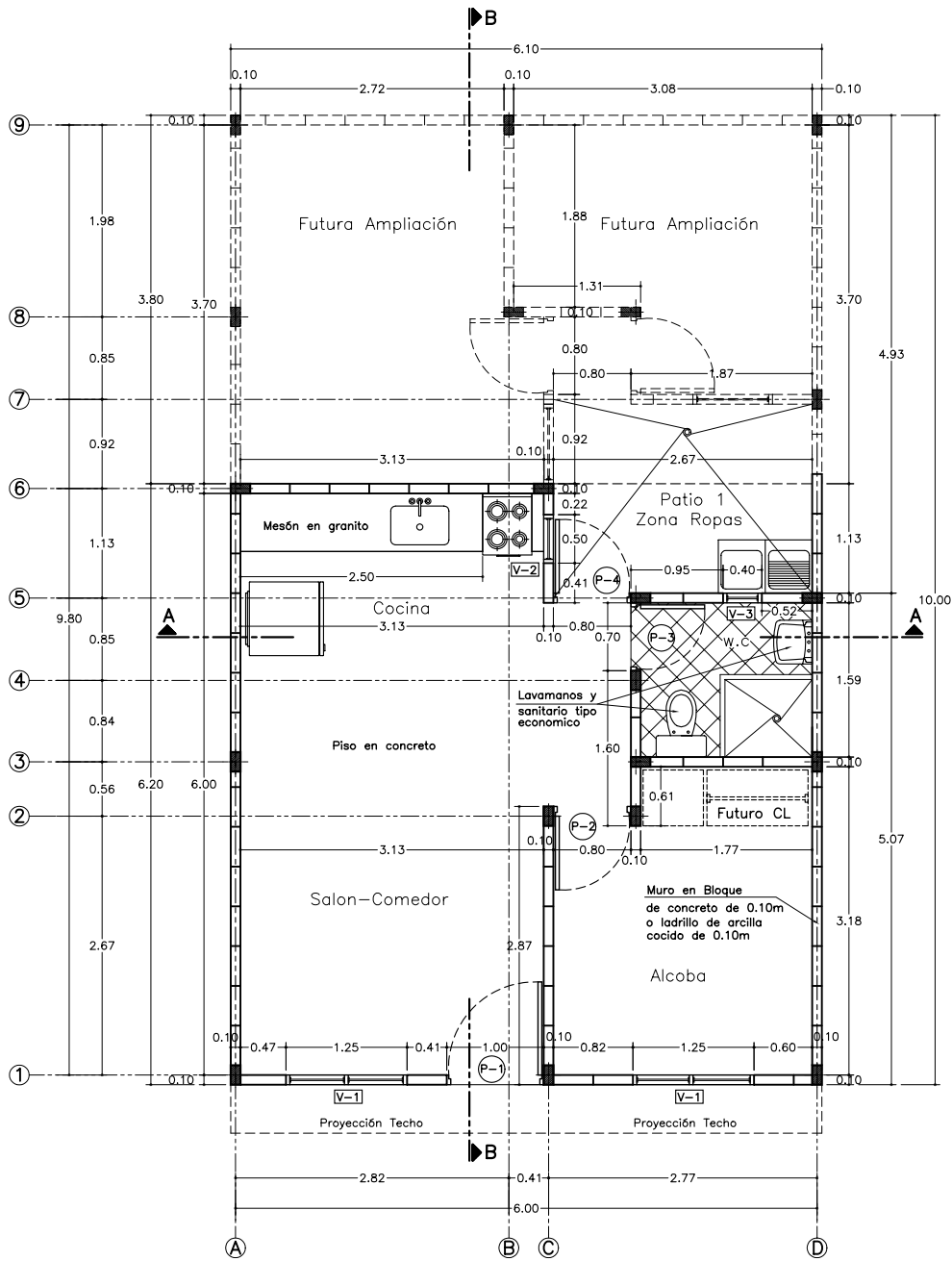
1.1.3 Plancha de instalaciones hidrosanitarias

- Planta de abastos
- Planta de desagües
- Detalles y especificaciones

1.1.4 Plancha estructural


- Planta de fundaciones
- Planta de columnas
- Planta de vigas superiores
- Detalles 1
- Detalles 2
- Detalles 3
- Especificaciones



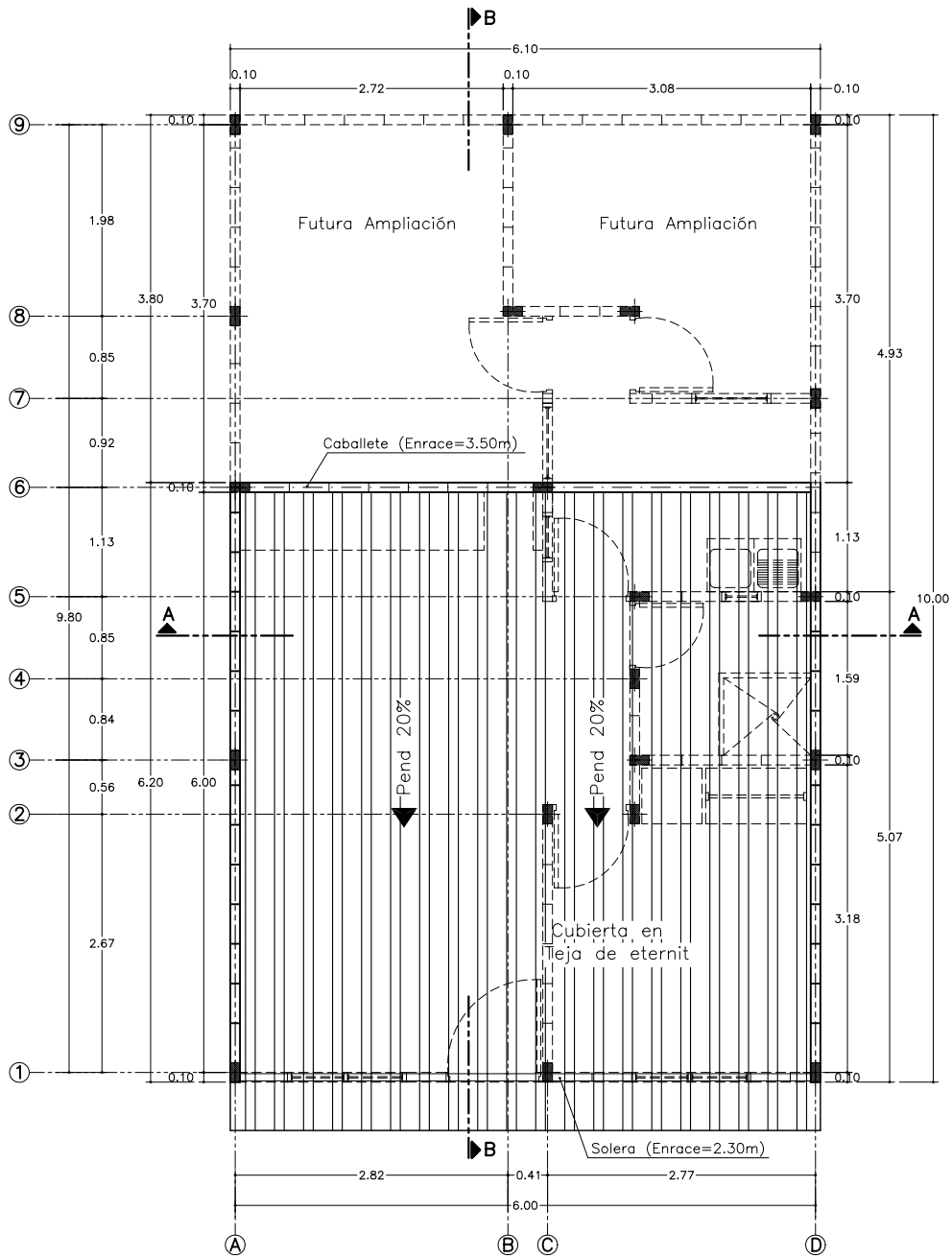


PLANTA ARQUITECTONICA

Escala 1:75


 ANTIQUA	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTONICA	DISEÑO: G. LOPEZ DE MESA	PLANO: 1 / 4
	ARCHIVO: curso.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

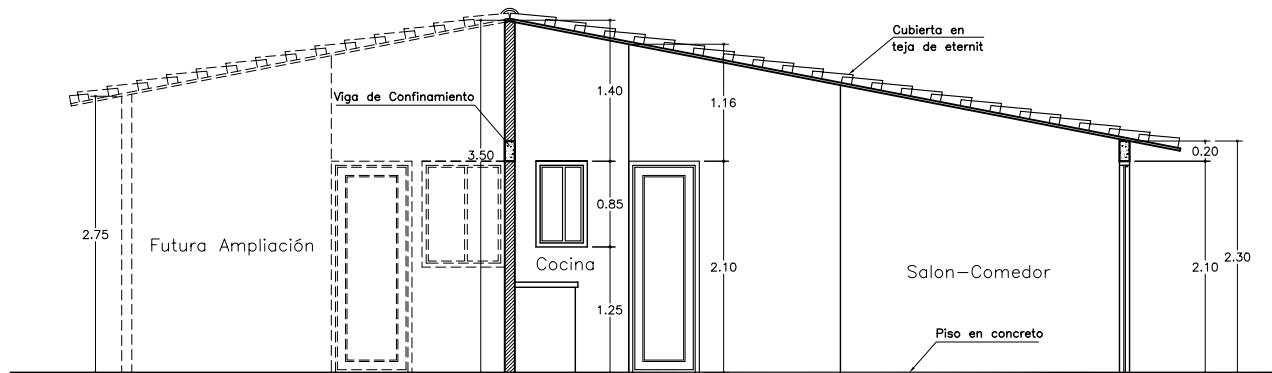


PLANTA ARQUITECTONICA TECHOS

Escala 1:75

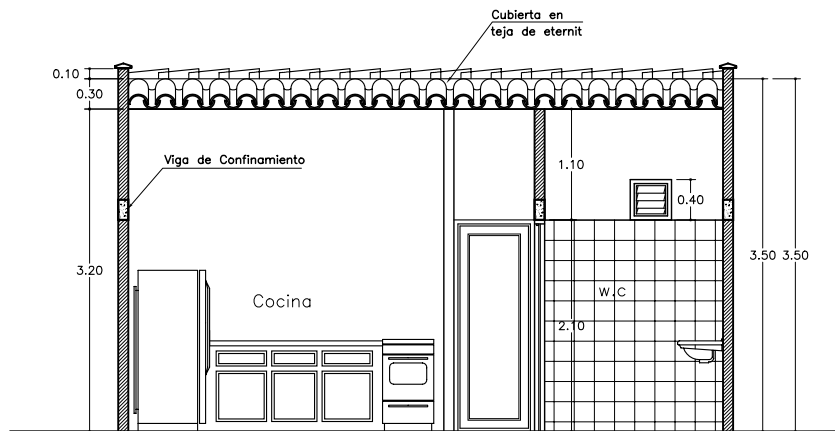
 ANTIQOUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:
	CONTIENE:	PLANTA DE TECHOS	DISEÑO:	G. LOPEZ DE MESA
	ARCHIVO:	curso.dwg	ESCALA:	1:75
			MAYO DE 2004	2 / 4

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com




CORTE TRANSVERSAL B-B

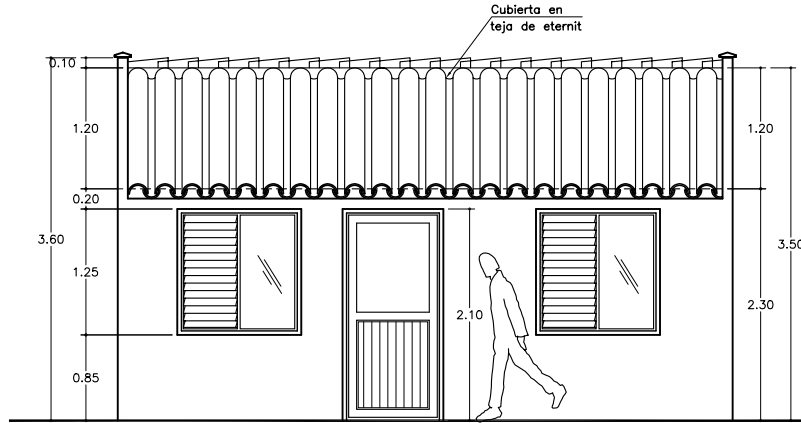
Escala 1:75



CORTE TRANSVERSAL A-A

Escala 1:75

 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO:
	CONTIENE: CORTES		DISEÑO: G. LOPEZ DE MESA	3 / 4
	ARCHIVO: curso.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	
	Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			



FACHADA PRINCIPAL

Escala 1:75

CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS					
TIPO	DIMENSIÓN	ALTURA DINTEL	ALTURA SILLAR	MATERIAL	CANTIDAD
V-1	1.25x1.25	2.10	0.85	Aluminio crudo o lámina	2
V-2	0.50x0.85	2.10	1.25	Aluminio crudo o lámina	1
V-3	0.40x0.40	2.51	2.10	Aluminio crudo o lámina	1
P-1	1.00x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1
P-2	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-3	0.70x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-4	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1


CUADRO DE AREAS

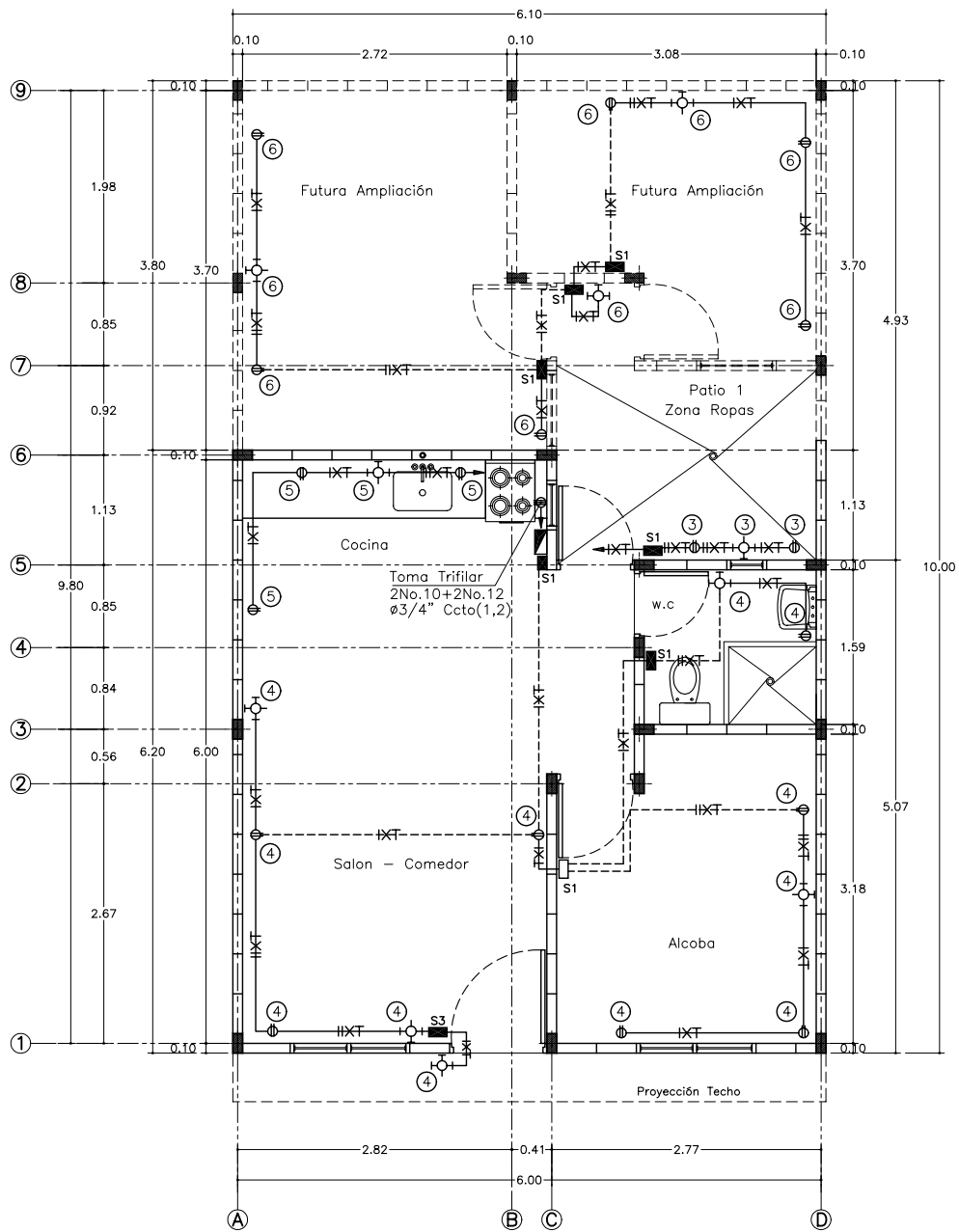
CASA TÍPICA

Area Construida 1° Piso	37.20 m2
Area Futura a Construida 1° Piso	22.80 m2
Area Total	60.00 m2

AREAS LOTE


Frente	6.00 ml
Fondo	10.00 ml
Area lote	60.00 m2

 ANTIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	FACHADA Y TABLAS	DISEÑO:	G. LOPEZ DE MESA
	ARCHIVO:	curso.dwg	ESCALA:	1:75
		FECHA:	MAYO DE 2004	PLANO: 4 / 4



PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Escala 1:50

 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:
	CONTIENE:	ELKIN CEBALLOS	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	electric.dwg	ESCALA:	1:75
				MAYO DE 2004
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com				1 / 2

NOTAS GENERALES

1. Altura de swiches recomendada 1.10 m
2. Altura de tomas 030 m
3. Tubería no específica 1/2"
4. Todos los calibres no especificados serán en alambre No. 12 THW
5. Se recomienda utilizar código de colores en la instalación de los alambres, blanco para el neutro, verde para tierra, rojo y amarillo para fases.
6. los conductores para el toma trifilar son en N° 10 para las fases y No.12 para la tierra
7. la acometida será 2 No.8 THW + 1No.10 THW + 1No:12 THW, $\phi 1''$

CONVENCIONES

TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	
LÁMPARA DE PARED	
TOMA TRIFILAR	
SWICHE SENCILLO	
SWICHE TRIPLE	
TABLERO DE BREAKER (8 CIRCUITOS)	
DUCTO POR TECHO O MURO	
DUCTO POR PISO	
LÍNEA, NEUTRO Y TIERRA	

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE MEDIDA

MEDIDOR MONOFÁSICO, 3H, 240/120V, 15 (60A), MEDIDOR DE ENERGÍA ACTIVA

CUADRO DE CARGAS

TABLERO MONOFÁSICO, 8 CIRCUITOS, 240/120V

CIRCUITO	DESTINO	LUMINARIAS	TOMAS	POTENCIA	PROTECCIÓN	DIAGRAMA
1-2	Estufa	0	1 TRIFILAR	6500	2 x 30	
3	Zona Ropas	1	2	1500	20	
4	Alcoba, Salon Comedor Baño	5	7	1200	20	
5	Tomas generales en cocina	1	3	1500	20	
6	(Futura ampliación)	3	6	900	20	
7-8	Reserva					
Alimentador 2No.8 THW + 1No.10 THW + 1No.12 THW $\phi 1''$						



PROYECTO:

CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS

CONTIENE: DETALLES Y ESPECIFICACIONES

DISERÑO: ELKIN CEBALLOS

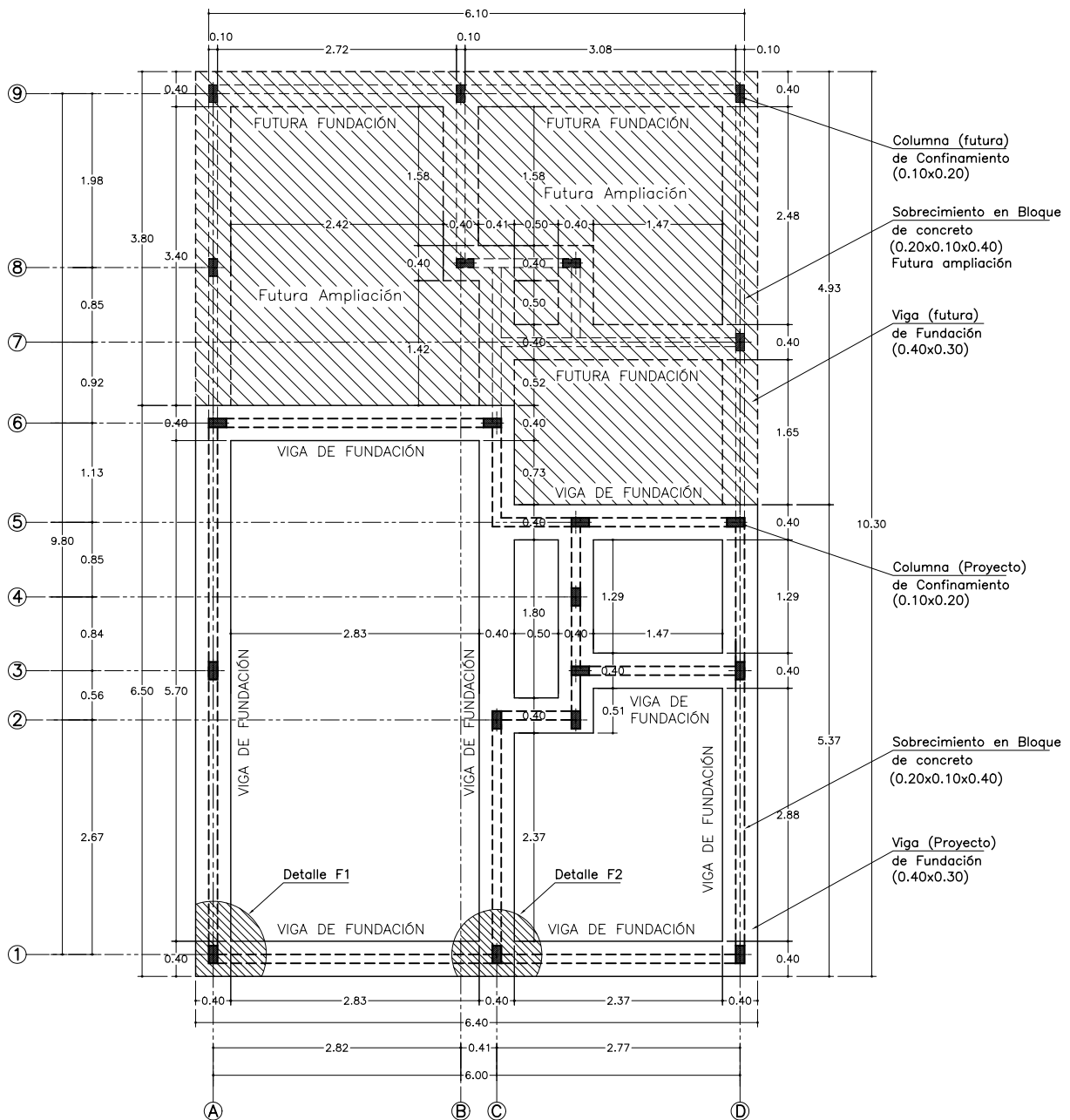
PLANO:

ARCHIVO: electric.dwg

ESCALA:


FECHA: MAYO DE 2004

2 / 2

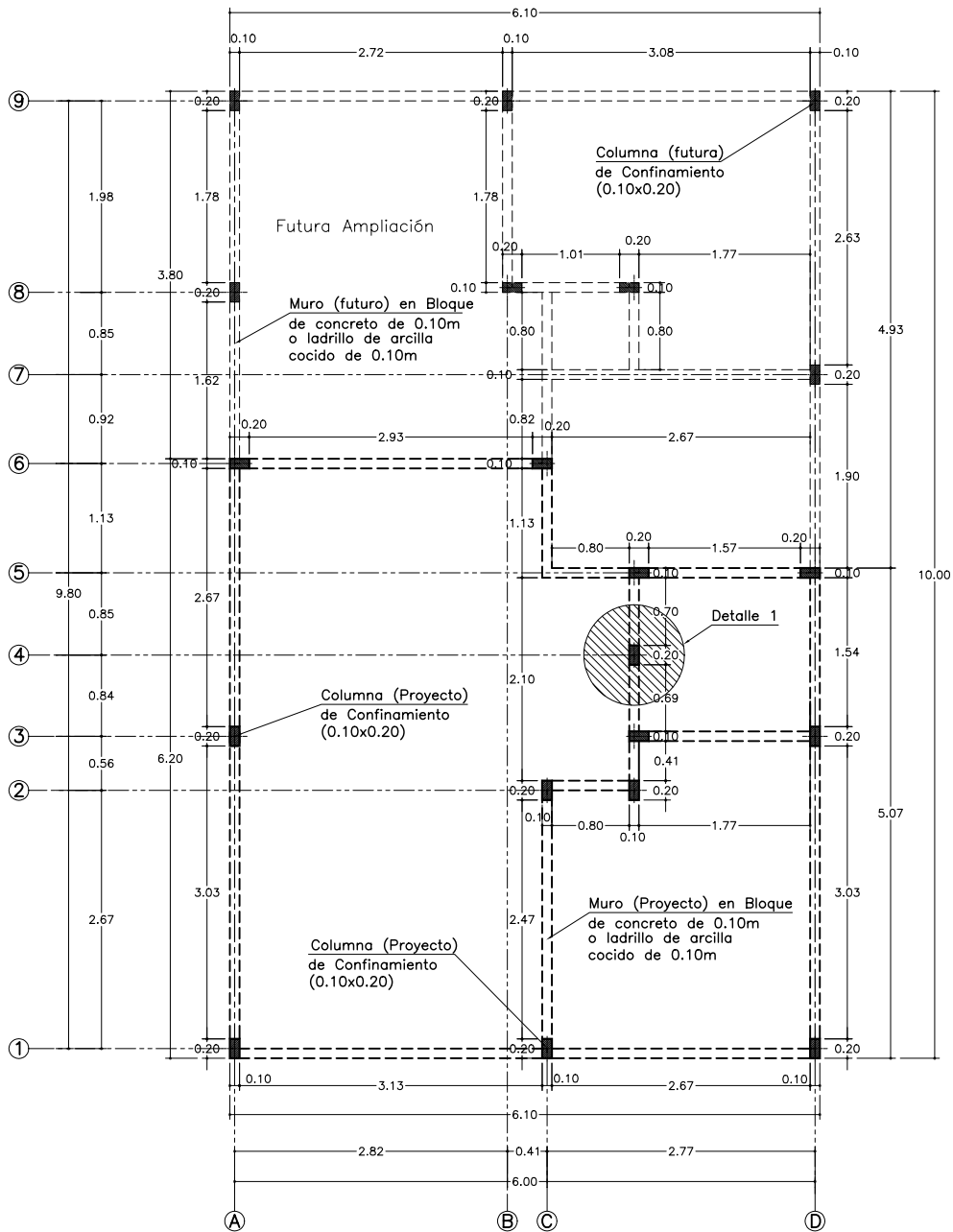


PLANTA VIGAS DE FUNDACIONES

Escala 1:75


 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:
	CONTIENE:	PLANTA DE FUNDACIONES	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

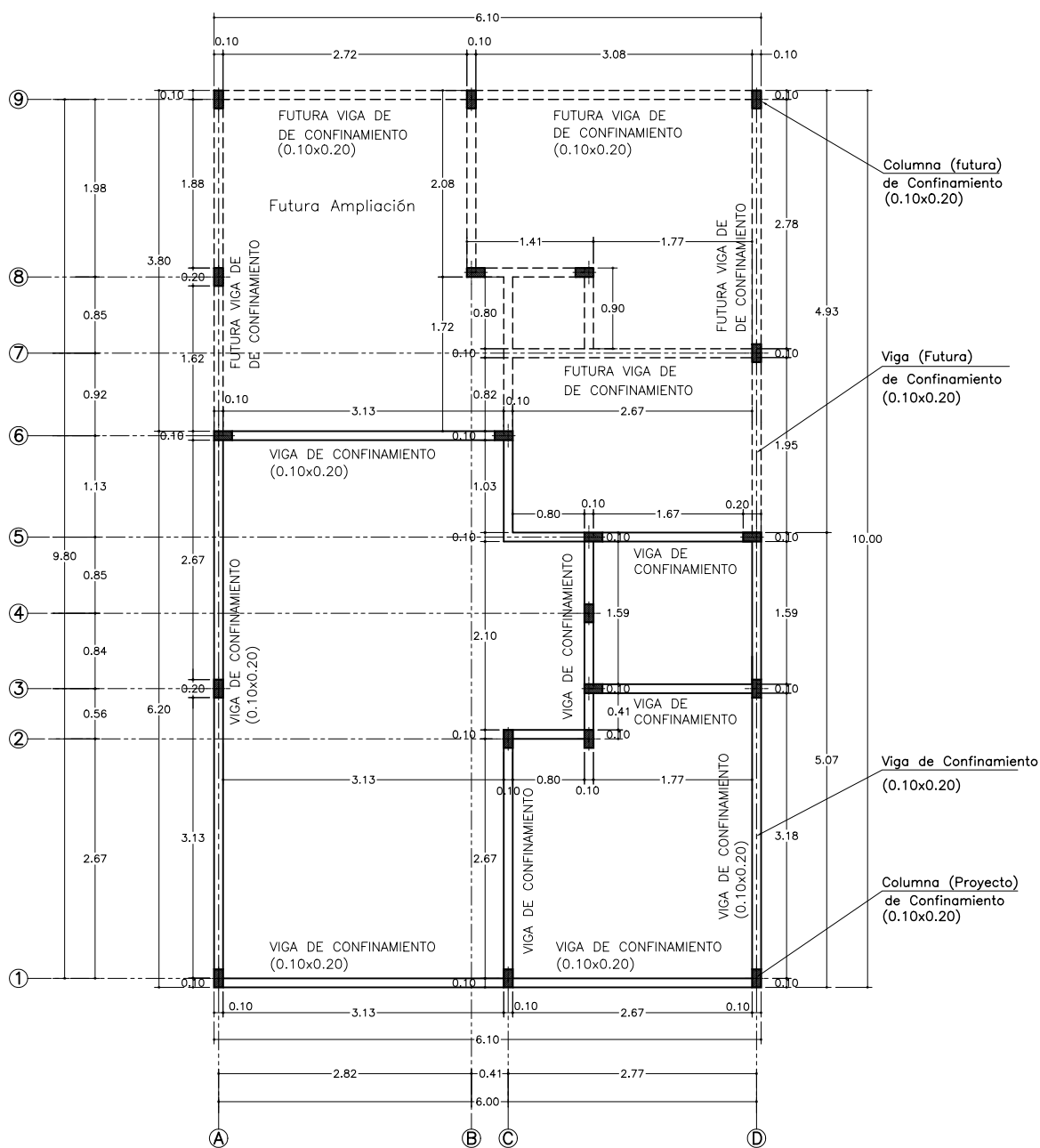


PLANTA DISTRIBUCIÓN COLUMNAS DE CONFINAMIENTO

Escala 1:75


 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	PLANTA DE COLUMNAS	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004
				PLANO: 2 / 7

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

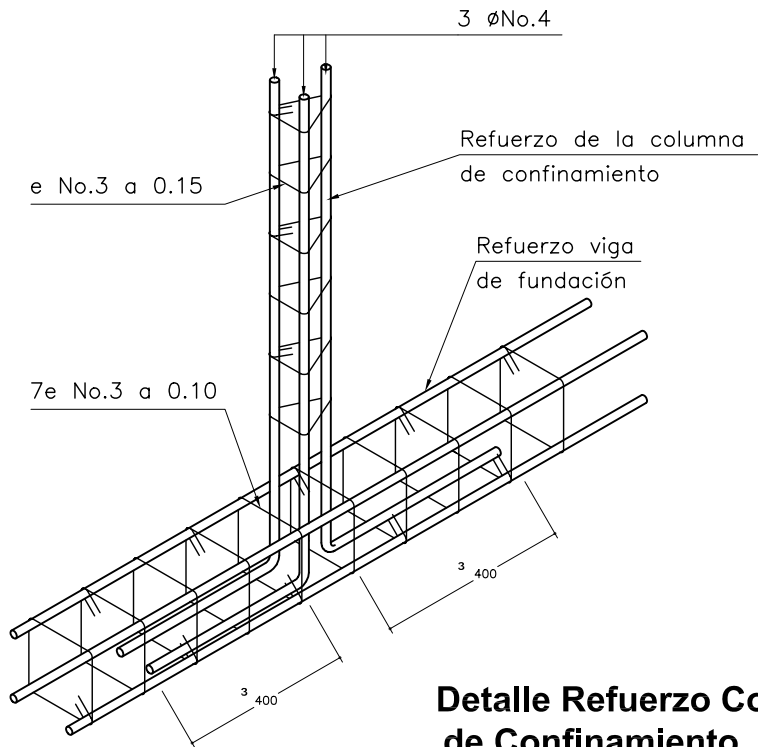


PLANTA VIGAS DE CONFINAMIENTO A 2.10m

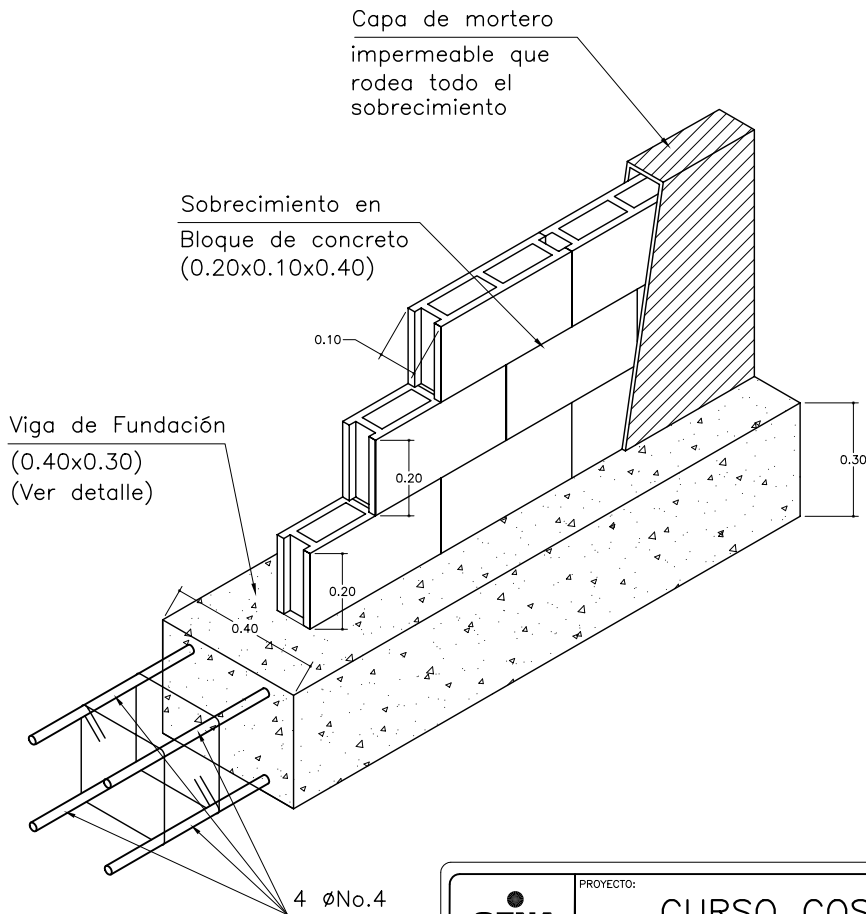
Escala 1:75

 SENA ANIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:
	CONTIENE:	PLANTA DE VIGAS SUPERIORES	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
				MAYO DE 2004
				3 / 7

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com




Detalle Refuerzo Columna de Confinamiento



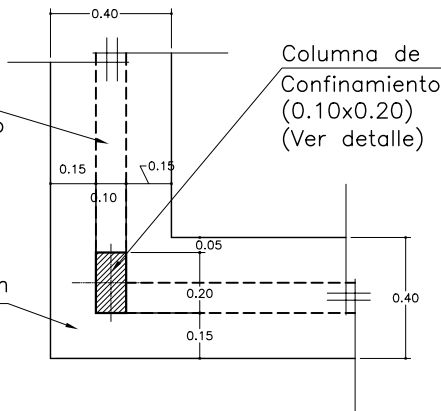
ISOMETRICO DE FUNDACIÓN

ESCALA 1:20

 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 4 / 7
	CONTIENE: DETALLES 1		DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO: estruct.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	
	Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			

Sobrecimiento en
Bloque de concreto
(0.20x0.10x0.40)

Viga de Fundación
(0.40x0.30)
(Ver detalle)

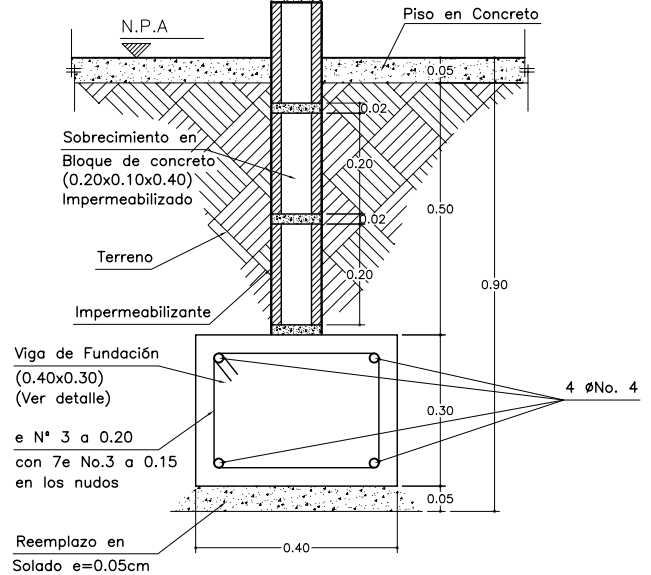


Columna de
Confinamiento
(0.10x0.20)
(Ver detalle)

DETALLE (F1) FUNDACIÓN EN ESQUINA

ESCALA 1:25

Muro (Proyecto) en Bloque
de concreto de 0.10m
o ladrillo de arcilla
cocido de 0.10m

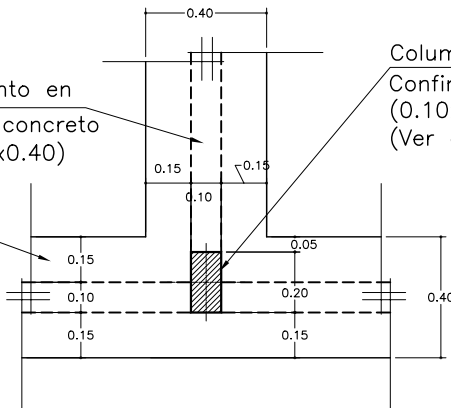


DETALLE DE FUNDACIÓN

ESCALA 1:15

Sobrecimiento en
Bloque de concreto
(0.20x0.10x0.40)

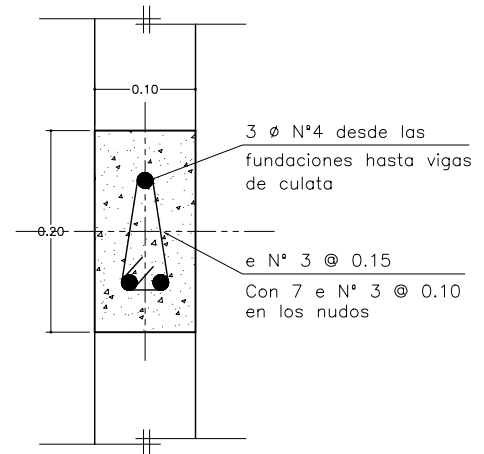
Viga de Fundación
(0.40x0.30)
(Ver detalle)



Columna de
Confinamiento
(0.10x0.20)
(Ver detalle)


DETALLE (F2) FUNDACIÓN EN CRUCE

ESCALA 1:25

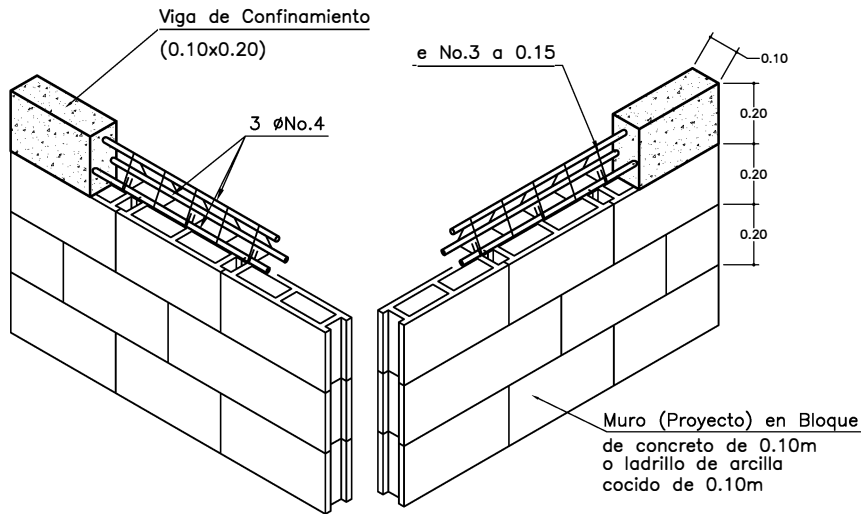


DETALLE 1 SECCIÓN COLUMNA DE CONFINAMIENTO 0.10 x 0.20

ESCALA 1:7,5

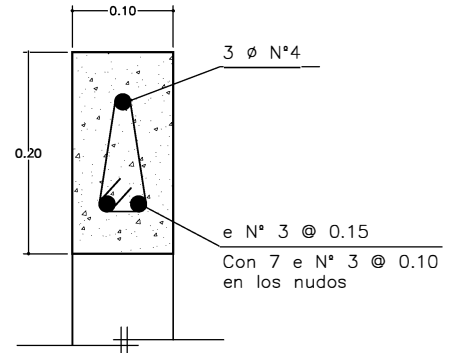
 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO:			
	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			
	CONTIENE: DETALLES 2		DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO: estruct.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	PLANO: 5/7

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com



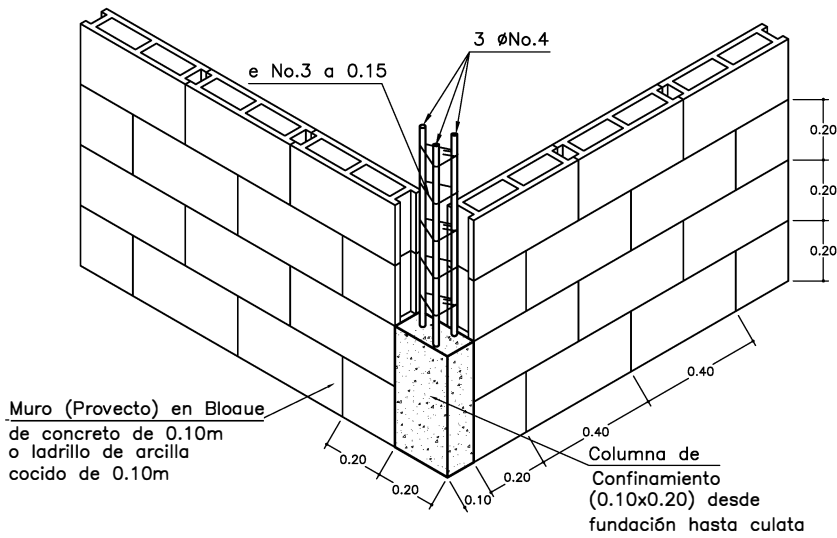
ISOMETRICO VIGA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:25



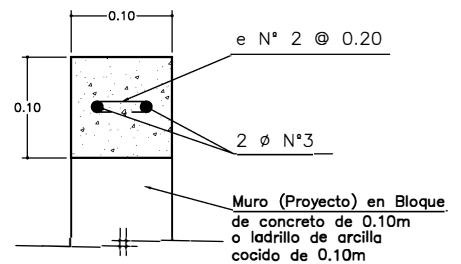
SECCIÓN VIGA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:7,5



ISOMETRICO COLUMNA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:25




SECCIÓN CINTA DE AMARRE

ESCALA 1:7,5

NOTA:

La parte superior de los muros que sobrepase la viga de confinamiento superior, deberá ser rematada con una cinta de culata como se muestra en el detalle.

 ANTIQUA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	DETALLES 3	DISERNO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004
				PLANO: 6/7

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

NOTAS GENERALES

Muros de mampostería:

Los muros divisorios deben adherirse a la estructura (losa, techo, o muros estructurales) con conectores (mínimo 3 barras No. 3 de $L = 0.20$ m (200 mm)) y mortero de pega. En la unión con muros estructurales se evitara la traba física.

ESPECIFICACIONES

ACERO : $f_y = 420$ Mpa , si $0 \geq$ No. 4 , 1 Mpa = Kgf/cm²

$f_y = 280$ Mpa , si $0 \leq$ No. 3

Para Platinas y Tornillos se utilizará Acero A 36

CONCRETO : Para Zapatas, Vigas, Columnas, Losas y Muros de Contención $f'_c = 21$ Mpa

Mortero de pega : $f'_{cp} \geq 12.5$ Mpa

Mampostería : $f'_m \geq 8.5$ Mpa.

Se utilizará Ladrillo de Arcilla

Mortero de relleno : $f'_{cr} = 20$ Mpa

Para reemplazos en fundaciones,

Concreto ciclópeo $f'_c = 17.5$ Mpa. (175 Kgr/cm²)

30 % de contenido de piedra con tamaño \leq al

30 % de la sección transversal del elemento.

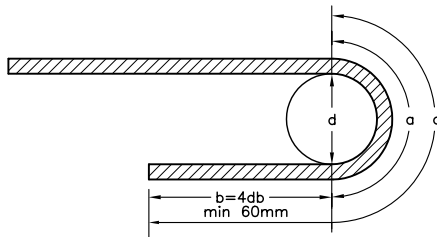
RECUBRIMIENTOS

El recubrimiento mínimo para vigas y columnas de confinamiento será de 20 mm (2 cm) libres.

En elementos que hacen parte de la cimentación será de 50 mm (5 cm) libres.

En nervios, vigas aéreas o columnas diferentes a las de confinamiento el recubrimiento mínimo será de 25 mm (2.5 cm).

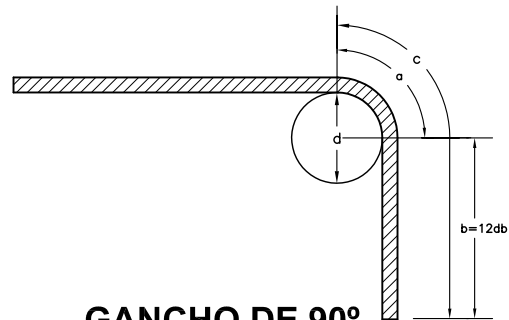
Concreto: deben utilizarse agregados limpios de lodos, materia orgánica, sustancias químicas y otros productos, que reaccionen desfavorablemente con el cemento.



GANCHO DE 180°

CUADRO DE GANCHOS 180°		
ϕ_b	a	d
3/8"	0.15	0.06
1/2"	0.20	0.08
5/8"	0.25	0.10
3/4"	0.30	0.11
7/8"	0.35	0.13

Los valores están en m y representan las dimensiones mínimas de los ganchos.




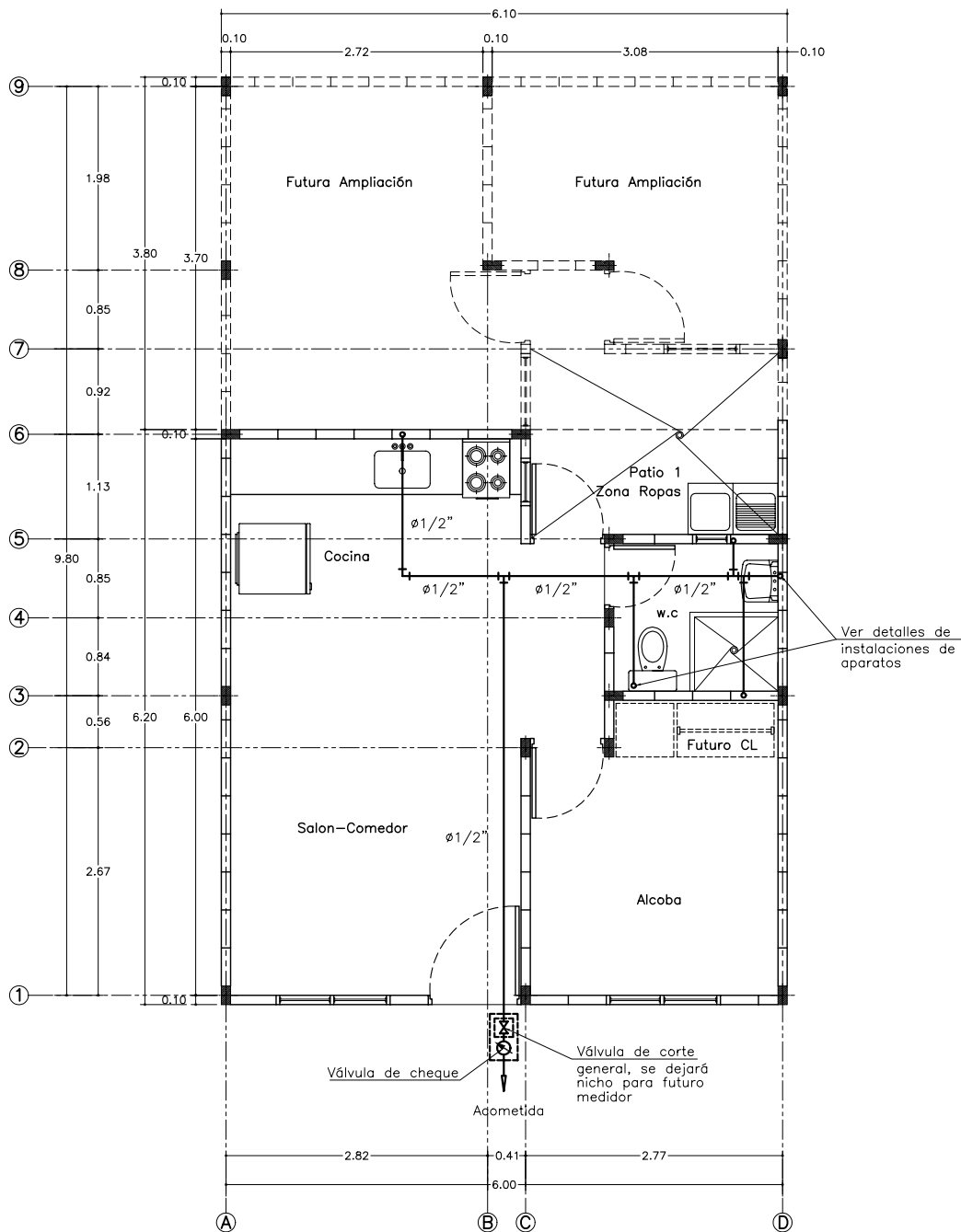
GANCHO DE 90°

CUADRO DE GANCHOS 90°		
ϕ_b	c	b
3/8"	0.15	0.10
1/2"	0.20	0.13
5/8"	0.30	0.21
3/4"	0.35	0.24
7/8"	0.40	0.28

Los valores están en m y representan las dimensiones mínimas de los ganchos.


GANCHOS ESTANDAR

 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 7/7
	CONTIENE: ESPECIFICACIONES		DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO: estruct.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	
	Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			

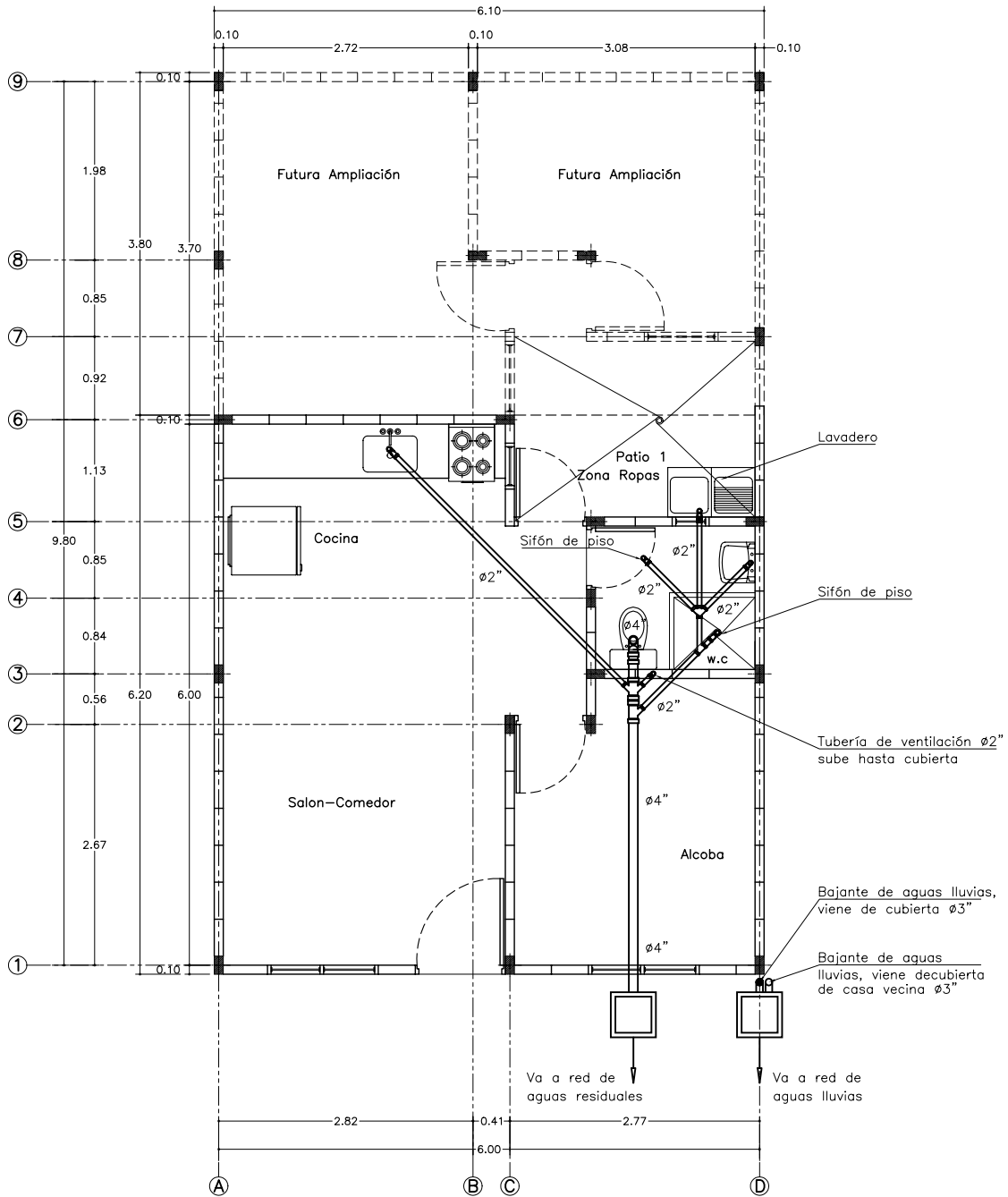


PLANTA INSTALACIÓN DE ABASTOS

Escala 1:75


 SENA ANTIOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:	
	CONTIENE:	PLANTA DE ABASTOS	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO:	hidrosan.dwg	ESCALA:	1:75	FECHA:
				MAYO DE 2004	1 / 3

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

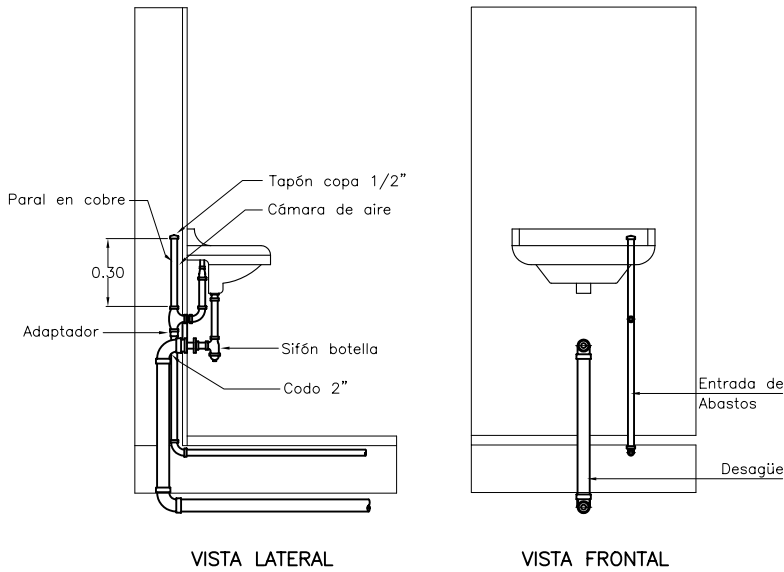


PLANTA INSTALACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Escala 1:50

 SENA ANTIQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS	
	CONTIENE:	PLANTA DE DESAGÜES	DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	hidrosan.dwg	FECHA: MAYO DE 2004
ESCALA: 1:75		PLANO: 2/3	

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

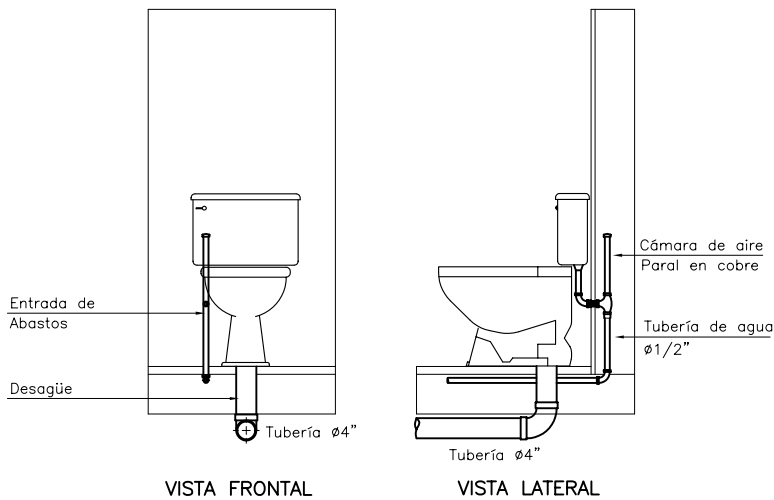


VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

DETALLE LAVAMANOS

SIN ESCALA



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

DETALLE DE SANITARIO

SIN ESCALA

CUADRO DE CONVENCIONES

Codo de 90°	
Tee	
Válvula de cheque	
Válvula de corte	
Tubería Acueducto	
Yee sanitaria doble 2"x2"x2"	
Yee sanitaria reducida 4" x 2"	
Sifon	
Yee sanitaria sencilla 2"x2"	

NOTAS GENERALES

1. La tubería para los abastos será de PVC-P en los diámetros que aparecen especificados en la planta
2. Sin excepción todos los parales de los aparatos serán en tubería de cobre, y debe remartarse con cámaras de aire tal como lo muestra el esquema
3. La tubería para evacuación de las aguas residuales será de PVC-S en los diámetros que aparecen especificados en la planta
4. La tubería para drenaje de las aguas lluvias será de PVC-LL en los diámetros que aparecen especificados en la planta.
5. La tubería para ventilación será de PVC-LL en los diámetros que aparecen especificados en la planta.



PROYECTO:

CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS

CONTIENE: DETALLES Y ESPECIFICACIONES

DISERÑO: ALEJANDRO BOTERO

PLANO:

ARCHIVO: hidrosan.dwg

ESCALA: 1:75

FECHA: MAYO DE 2004

3 / 3

sena çınar

Cartilla

 EXAMEN FINAL

 SCG

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3490001622

Fecha de entrega

24 feb 2026, 8:18 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 feb 2026, 8:23 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

Y_PRESUPUESTO_DE_UNA_VIVIENDA_UNIFAMILIAR_DE_INTER_S_SOCIAL.pdf

Tamaño del archivo

23.8 MB

110 páginas

11.552 palabras

46.246 caracteres




10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

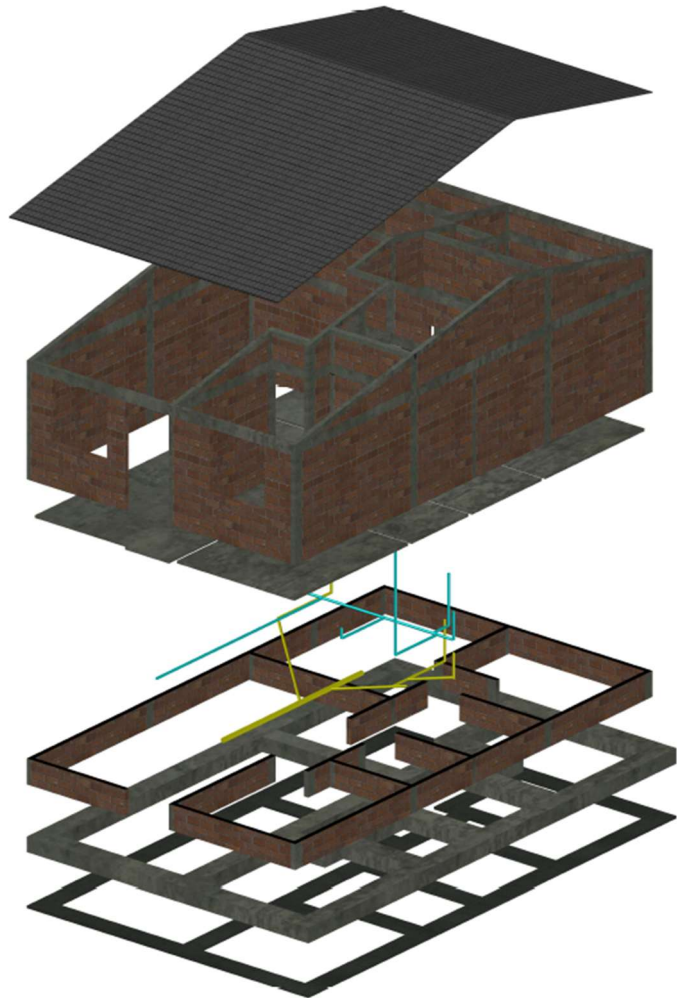
Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante Escuela Superior Politécnica del Litoral	4%
2	Internet idoc.pub	2%
3	Trabajos del estudiante Universidad Privada del Norte	1%
4	Internet pdfslide.net	1%
5	Internet www.coursehero.com	<1%
6	Internet www.findeter.gov.co	<1%
7	Internet repositorio.unal.edu.co	<1%
8	Trabajos del estudiante Pontificia Universidad Catolica de Chile	<1%



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL



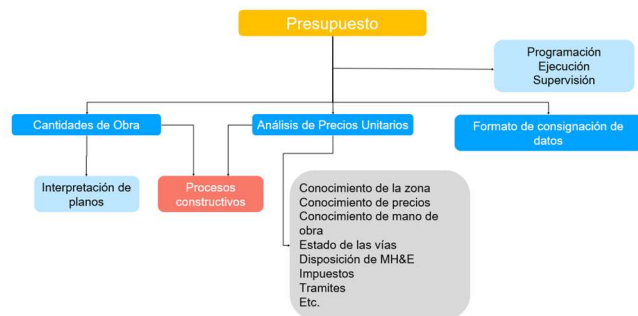
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL NORTE DE SANTANDER

CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

ING. DADNY ROCIO DOMINGUEZ PALENCIA

2025



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

INDICE

		Pág.
I	Descripción del Proyecto	3
II	Recomendaciones para el buen entendimiento de la cartilla	4
III	Cálculo de cantidades de obra	5
	1. Actividades preliminares	5
	1.1 Descapote	5
	1.2 Localización y replanteo	5
	2. Elementos de concreto	6
	2.1 Vigas de cimentación	6
	2.2 Solado	12
	2.3 Columnas	14
	2.4 Vigas de confinamiento superior	16
	2.5 Viga cinta	22
	2.6 Piso en concreto	27
	2.7 Pañete de muro	28
	3. Movimiento de tierras	30
	3.1 Excavación	30
	3.2 Relleno	32
	4. Mampostería	34
	4.1 Sobre cimiento	34
	4.2 Mampostería en bloque No. 5	39
	4.3 Pañete impermeabilizado sobrecimiento	56
	5. Instalaciones técnicas	58
	5.1 Instalaciones sanitarias	58
	5.2 Instalaciones hidráulicas	60
	5.3 Instalaciones eléctricas	62
	6. Acabados	64
	6.1 Enchape muro baño	64
	6.2 Enchape piso baño	66
	7. Carpintería	67
	8. Cubierta	69
	9. Limpieza y entrega	70
IV	Análisis de precios unitarios	71
V	Presupuesto	82
VI	Cálculo de materiales e insumos	83
VII	Costo de mano de obra	87
VIII	Programación de obra	93
IX	Anexos	94



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

I. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente documento es una cartilla básica para aprendices SENA, el cual servirá de guía para la elaboración de presupuestos de obra, durante la formación en programas relacionados con la industria de la construcción.

Con el objetivo de transmitir el conocimiento de forma clara y concisa, se ha hecho énfasis en los detalles, desglosando los elementos estructurales uno a uno, lo cual facilitara la comprensión de las operaciones para el cálculo de cantidades de obra, materiales e insumos; análisis de precios unitarios, presupuesto y programación de obra.

Para la elaboración de los APU, se han tomado los datos del libro CONSTRUPRECIOS, con el fin de realizar presupuestos acordes a la realidad de la región Nororiental de Colombia.

El proyecto de estudio es una vivienda unifamiliar de interés social de un piso, cuyos planos son propiedad intelectual del Servicio Nacional de Aprendizaje y suministrados durante el curso virtual COSTOS Y PRESUPUESTOS I.

La vivienda consta de los siguientes espacios:

- Un área principal donde se ubican el salón comedor y la cocina
- Tres habitaciones
- Un baño social
- Un patio de ropas interno (planteado como externo sin el área de ampliación)

La construcción de la vivienda está planteada en dos etapas, sin embargo, para efectos académicos se realizarán los cálculos de toda la construcción.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

II. Recomendaciones para el buen entendimiento de la cartilla

- Se ha realizado el análisis del proyecto completo, incluyendo el área de futura ampliación.
- En el proyecto de planos se nombraron los ejes longitudinales con números del 1 al 9. Para los ejes transversales se utilizaron letras desde la A a la D, pero se omitió un eje entre el C y D, por lo tanto en los cálculos se tiene en cuenta como el eje C' (C prima).
- La cubierta de la parte posterior (futura ampliación), conduce las aguas lluvias hacia la parte posterior. Se deduce entonces, que la vivienda no tiene inmuebles colindantes con el patio.
- El proyecto no incluye el tanque de almacenamiento ni la estructura de soporte del mismo. Se asume un sistema de abastecimiento de agua potable continuo.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

III. CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Los cálculos de cantidades de obra se realizarán utilizando el Método Inglés de cómputo de cantidades. Las tablas resumen de la información se encontrará al final de cada ítem evaluado.

1. Preliminares

1.1 Descapote

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

1.2 localización y replanteo

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

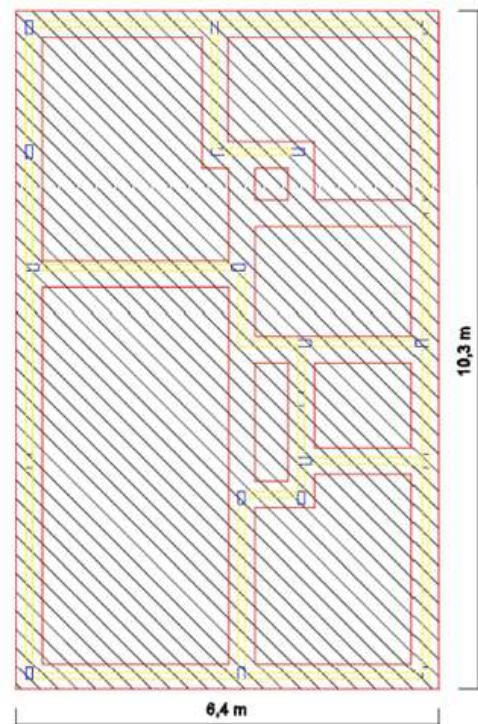


Figura 1. Esquema en planta del área del proyecto.

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
1.1.	Descapote Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
1.2.	Localización y Replanteo Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO

2.1 Vigas de cimentación (0,4 m x 0,3 m)

El cálculo de cantidades de obra para las vigas de cimentación se hará por unidad de longitud (metros).

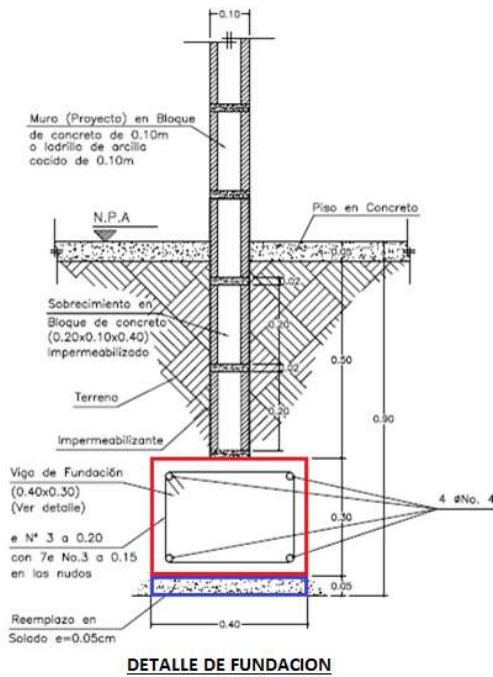


Figura 2. Detalle de fundación.

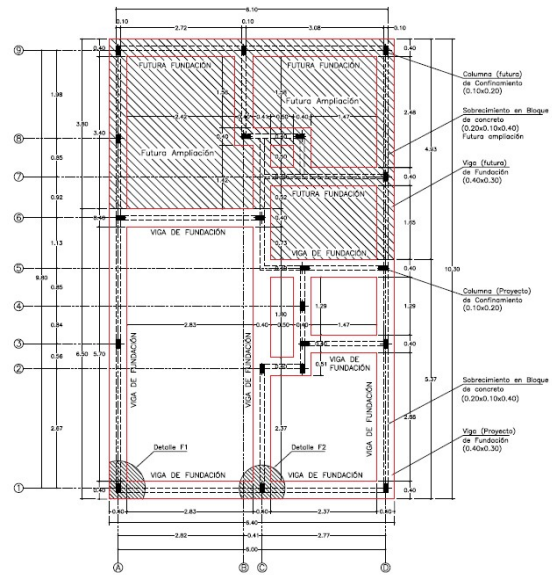


Figura 3. Vista en planta del plano de cimentaciones.

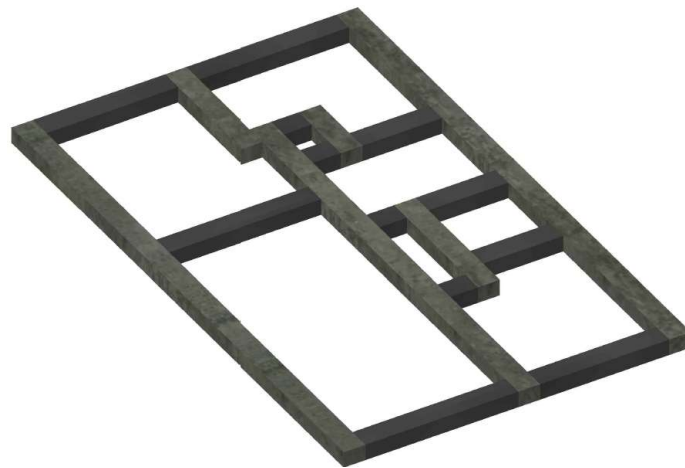


Figura 4. Isometrico general de vigas de cimentación (fundación).

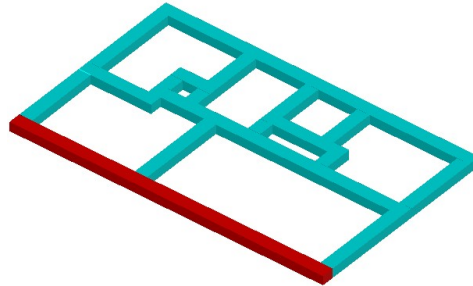


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Ejes alfabéticos - Verticales

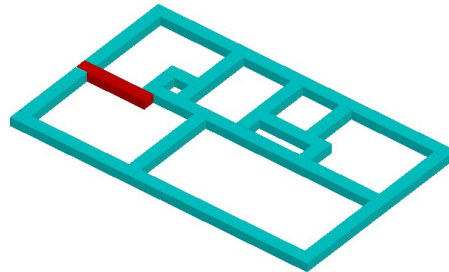
- **Eje A (1-9)**

Longitud = 10,3 m



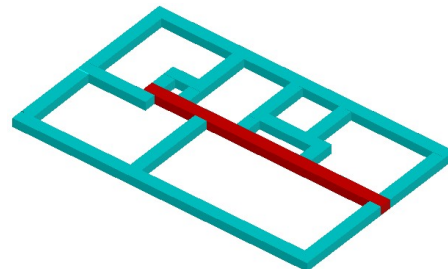
- **Eje B (8-9)**

Longitud = 2,38 m



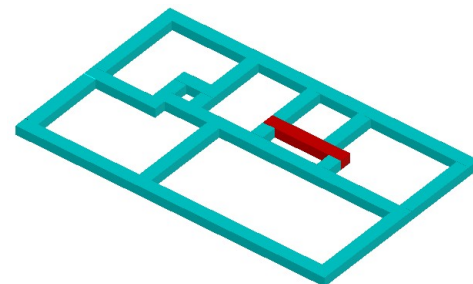
- **Eje C (1-8)**

Longitud = 8,32 m



- **Eje C' (2-5)**

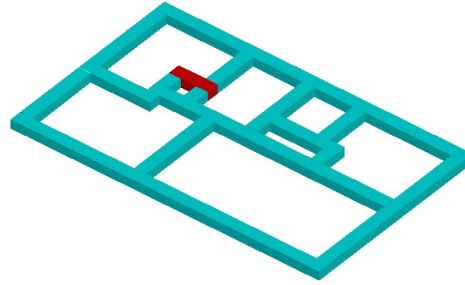
Longitud = 2,6 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- **Eje C' (7-8)**

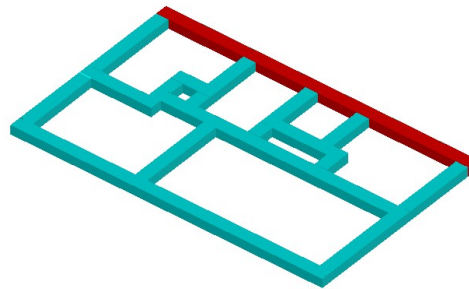
Longitud = 1,3 m



- **Eje D (1-9)**

igual a Eje A (1-9)

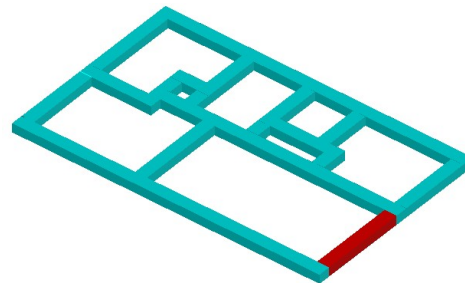
Longitud = 10,3 m



Ejes Numéricos - Horizontales

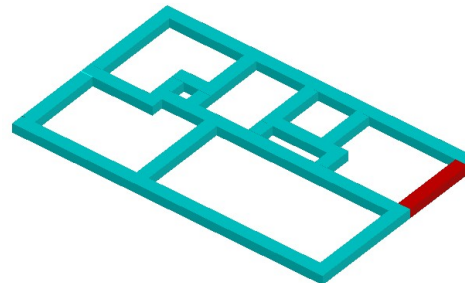
- **Eje 1 (A-C)**

Longitud = 2,83 m



- **Eje 1 (C-D)**

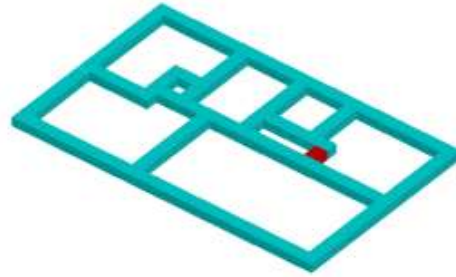
Longitud = 2,37 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

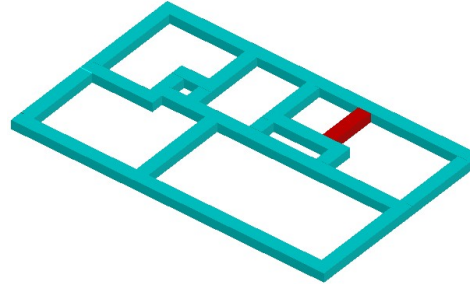
- **Eje 2 (C-C´)**

Longitud = 0,5 m



- **Eje 3 (C´-D)**

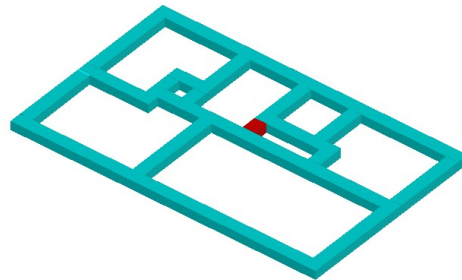
Longitud = 1,47 m



- **Eje 5 (C-C´)**

igual a EJE 2 (C-C´)

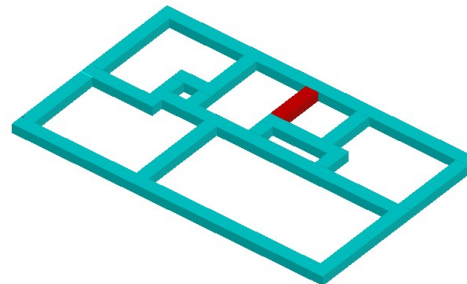
Longitud = 0,5 m



- **Eje 5 (C´-D)**

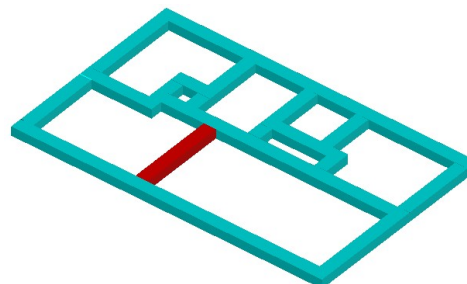
igual a EJE 3 (C´-D)

Longitud = 1,47 m



- **Eje 6 (A-C)**

Longitud = 2,83 m

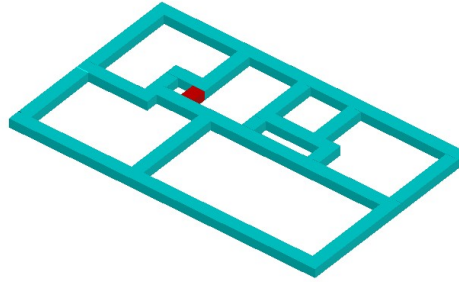


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- **Eje 7 (C-C´)**

igual a EJE 5 (C-C´)
igual a EJE 2 (C-C´)

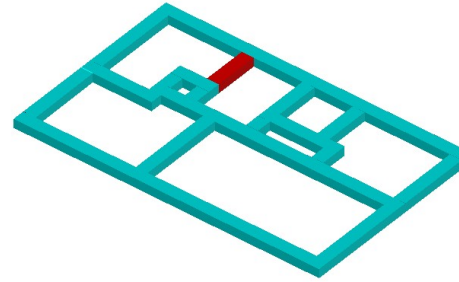
Longitud = 0,5 m



- **Eje 7 (C´-D)**

igual a Eje 5 (C´-D)
igual a EJE 3 (C´-D)

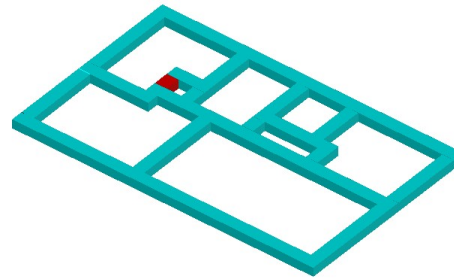
Longitud = 1,47 m



- **Eje 8 (C-C´)**

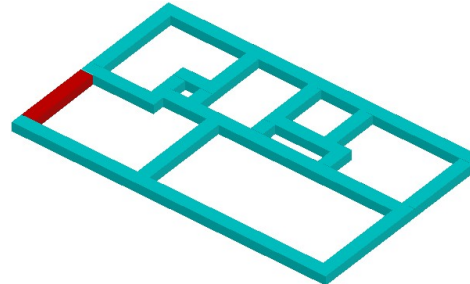
igual a EJE 7 (C-C´)
igual a EJE 5 (C-C´)
igual a EJE 2 (C-C´)

Longitud = 0,5 m



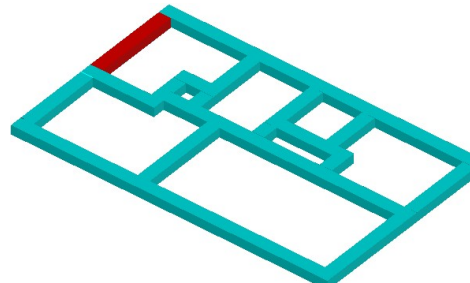
- **Eje 9 (A-B)**

Longitud = 2,42 m



- **Eje 9 (B-D)**

Longitud = 2,78 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Vigas de Cimentación					
	Eje A (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje B (8-9)	2,38 m	1	2,38 m		
	Eje C (1-8)	8,32 m	1	8,32 m		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m	1	2,6 m		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m	1	1,3 m		
	Eje D (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m	1	2,82 m		
	Eje 1 (C-D)	2,37 m	1	2,38 m		
2.1	EJE 2 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m	54,84 m	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 6 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 9 (A-B)	2,42 m	1	2,43 m		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m	1	2,78 m		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.2 SOLADO

La longitud del solado es la misma de las vigas de cimentación.

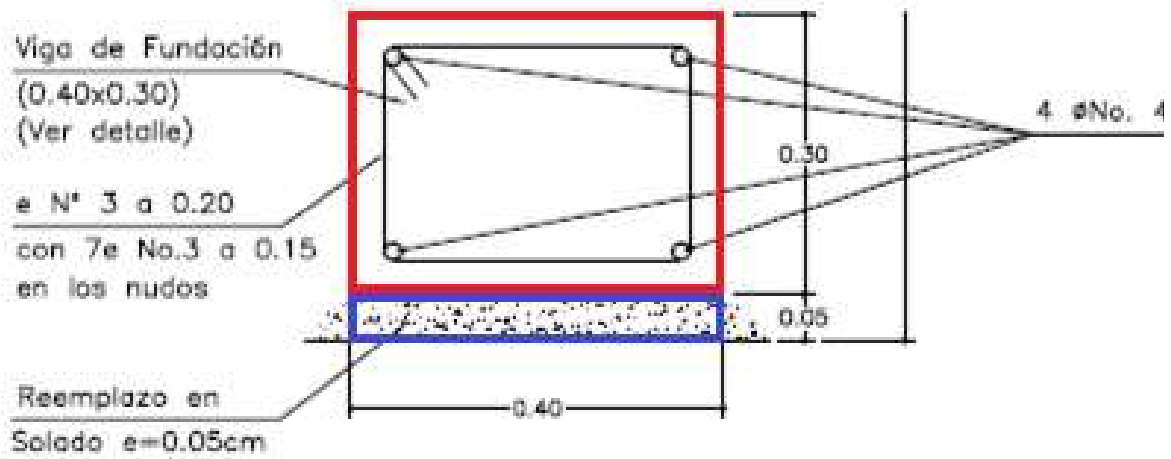


Figura 5. Detalle de viga de cimentacion y solado.

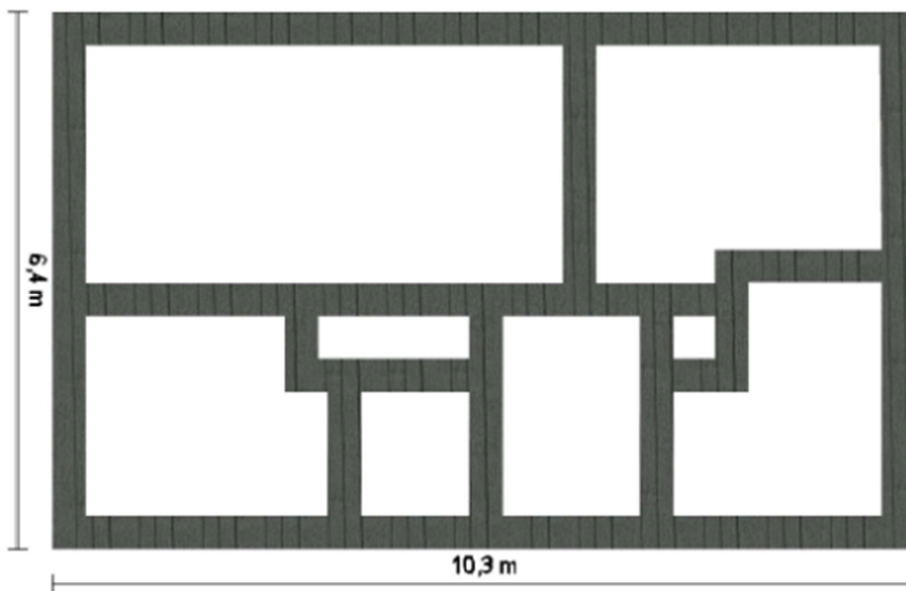


Figura 2. Vista en planta de solado.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Solado					
	Eje A (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje B (8-9)	2,38 m	1	2,38 m		
	Eje C (1-8)	8,32 m	1	8,32 m		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m	1	2,6 m		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m	1	1,3 m		
	Eje D (1-9)	10,3 m	1	10,3 m		
	Eje 1 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	Eje 1 (C-D)	2,37 m	1	2,38 m		
2.2	EJE 2 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m	54,84 m	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	EJE 6 (A-C)	2,83 m	1	2,82 m		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m	1	1,47 m		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m	1	0,5 m		
	Eje 9 (A-B)	2,42 m	1	2,43 m		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m	1	2,78 m		



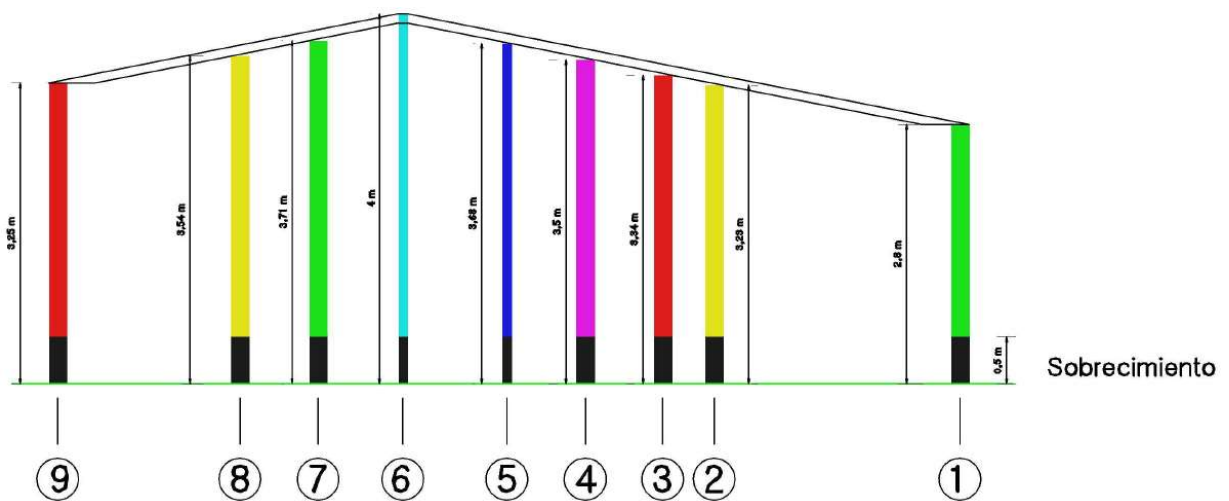
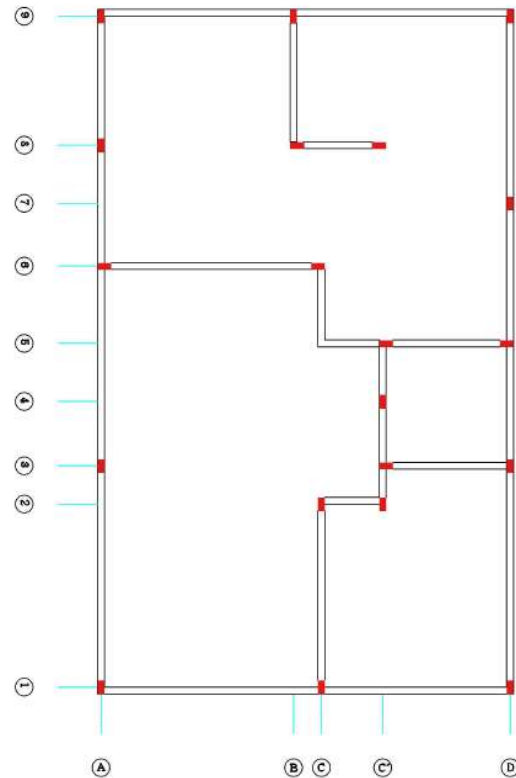
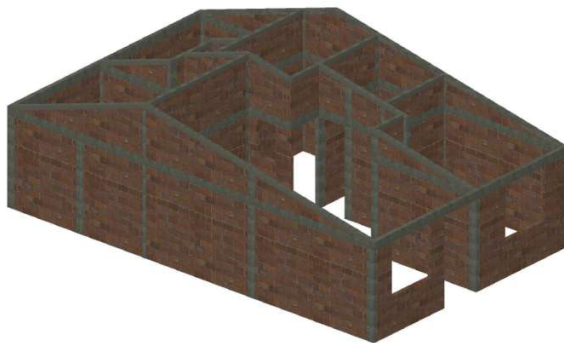
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.3 Columnas

El cálculo de cantidades de obra para las columnas se hará por unidad de longitud (metros). Se tendrá en cuenta los 55 cm que se encuentran por debajo del nivel de terreno hasta las vigas de cimentación.

Para efectos agilidad en los cálculos no se descontará la intersección con las vigas de confinamiento superior.

Se considera que las alturas de las columnas que se ubican en un mismo eje numérico tienen la misma altura.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

• **Eje 1**

Altura = 2,8 m
Cantidad = 3
Longitud = 8,4 m

• **Eje 2 (C-C´)**

Altura = 3,23 m
Cantidad = 2
Longitud = 6,46 m

• **Eje 3 (A-D)**

Altura = 3,34 m
Cantidad = 3
Longitud = 10,02 m

• **Eje 4 C´**

Altura = 3,5 m
Cantidad = 1
Longitud = 3,5 m

• **Eje 5 (C´-D)**

Altura = 3,68 m
Cantidad = 2
Longitud = 7,36 m

• **Eje 6 (A-C)**

Altura = 4, m
Cantidad = 2
Longitud = 8 m

• **Eje 7 D**

Altura = 3,71 m
Cantidad = 1
Longitud = 3,71 m

• **Eje 8 (A-C´)**

Altura = 3,54 m
Cantidad = 3
Longitud = 10,62 m

• **Eje 9 (A-D)**

Altura = 3,25 m
Cantidad = 3
Longitud = 9,75 m

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
2.3	Columnas					
	Eje 1 (A-D)	2,8 m	3			
	Eje 2 (C-C´)	3,21 m	2			
	Eje 3 (A-D)	3,32 m	3			
	Eje 4 C´	3,51 m	1			
	Eje 5 (C´-D)	3,68 m	2		65,25 m	
	Eje 6 (A-C)	4 m	2			
	Eje 7 D	3,75 m	1			
	Eje 8 (A-C´)	3,35 m	3			
	Eje 9 (A-D)	2,6 m	3			

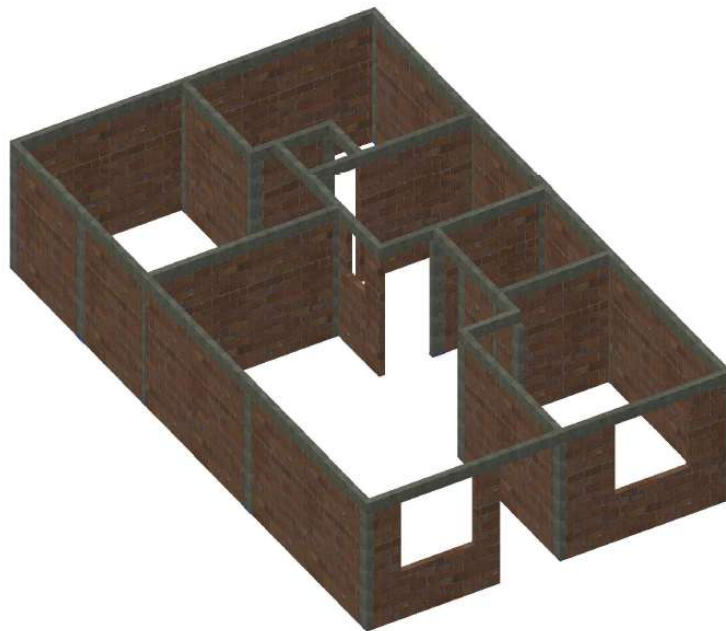
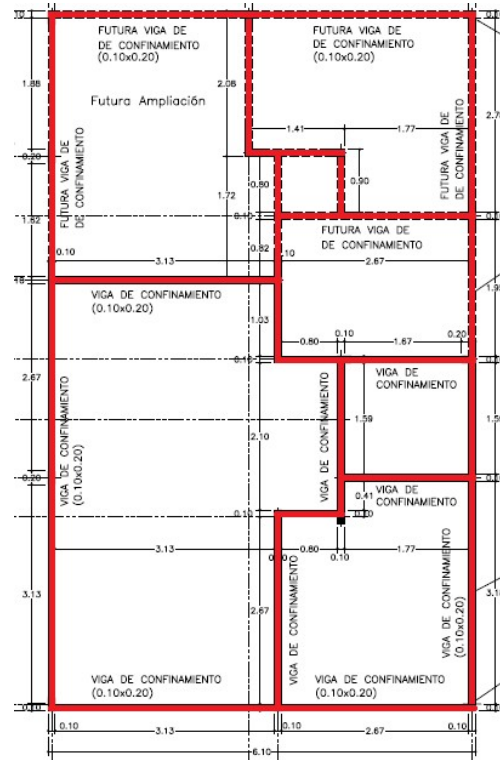
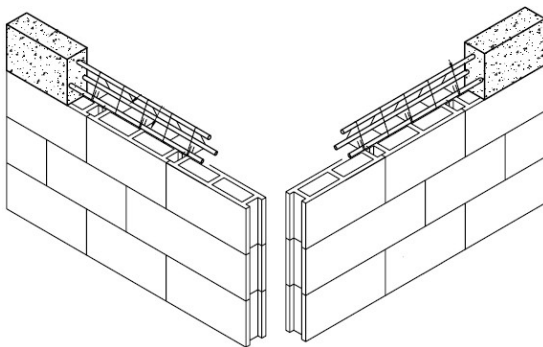


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.4 Vigas de confinamiento superior

El cálculo de cantidades de obra para las vigas superiores se hará por unidad de longitud (metros).

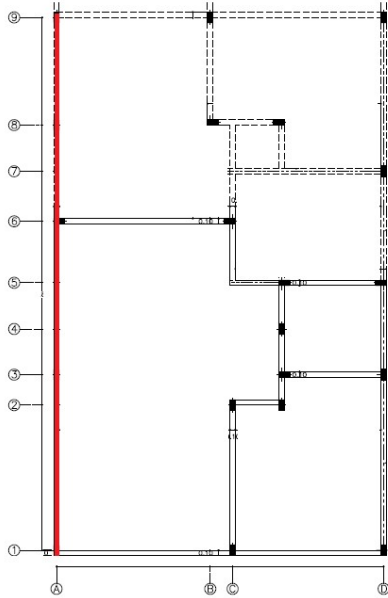
El tramo de viga del eje 5(C'-D) se ve interrumpido por la ventana del baño, se omite este diseño y se traslada la ventana sobre la viga para darle continuidad al elemento estructural como lo estipula la NSR-10.



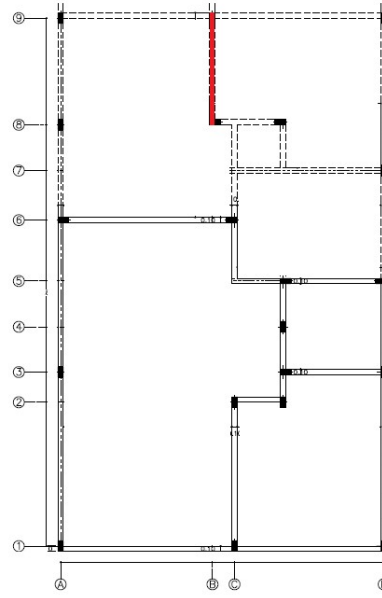
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Ejes alfabéticos

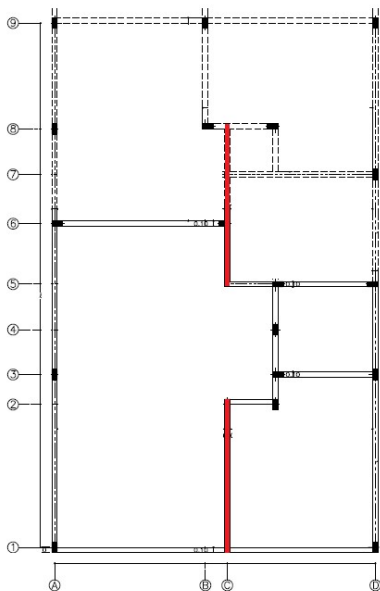
- **Eje A(1-9)**
Longitud = **10 m**



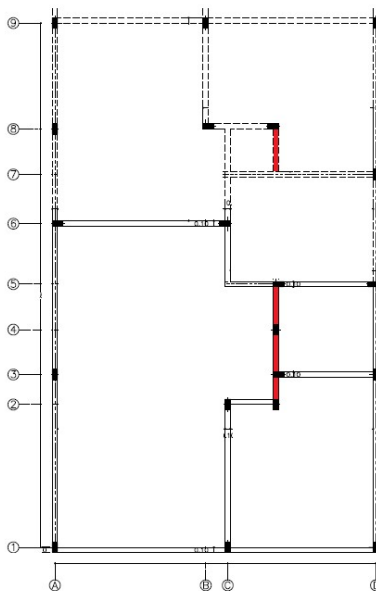
- **Eje B (8-9)**
Longitud = **2,08 m**



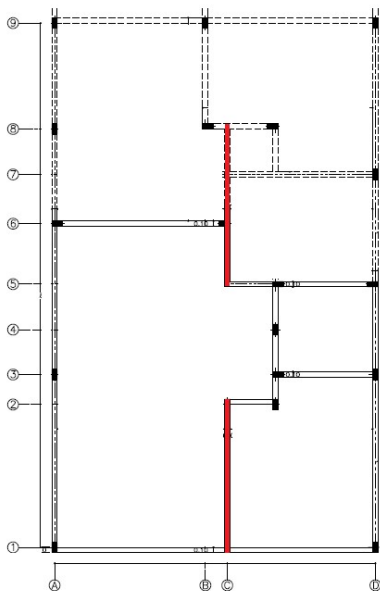
- **Eje C (1-2)**
Longitud = **2,87 m**



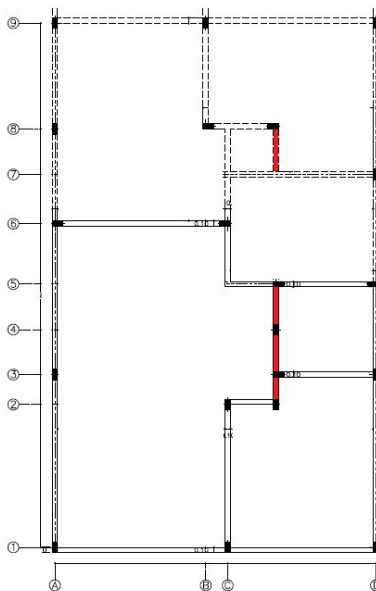
- **Eje C' (2-5)**
Longitud = **2,3 m**



- **Eje C (5-8)**
Longitud = **3,05 m**



- **Eje C' (7-8)**
Longitud = **1 m**

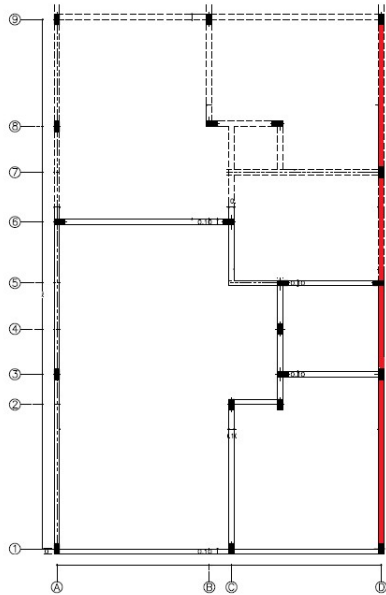


- **Eje D (1-9)**



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

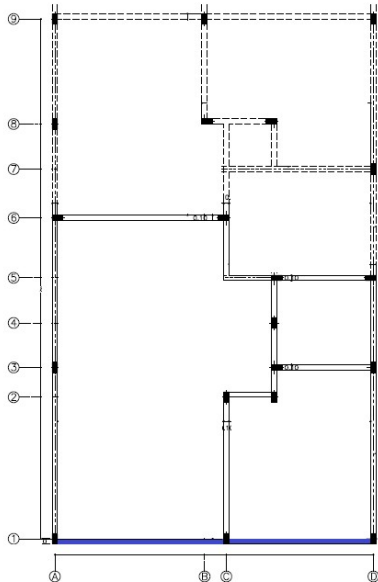
Longitud = 10 m



Ejes numéricos

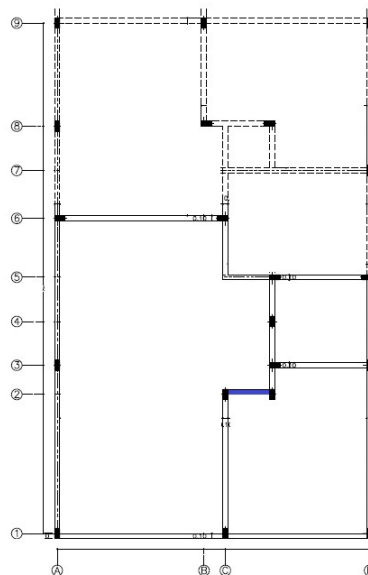
Eje 1 (A-C)
Longitud = 3,13 m

Eje 1 (C-D)
Longitud = 2,67 m



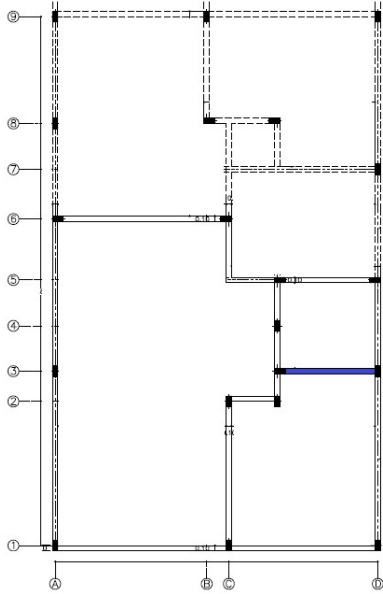
Eje 2 (C-C')

Longitud = 0,8 m



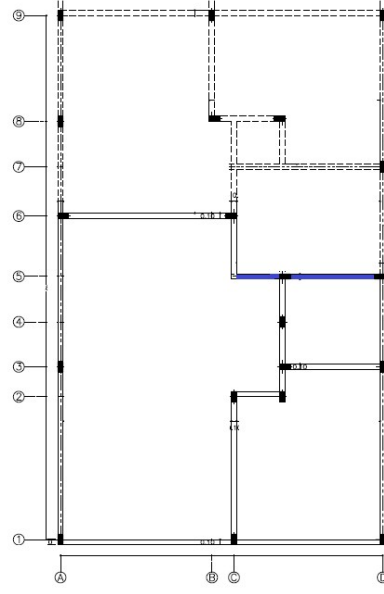
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 3 (C'-D)
Longitud = 1,77 m

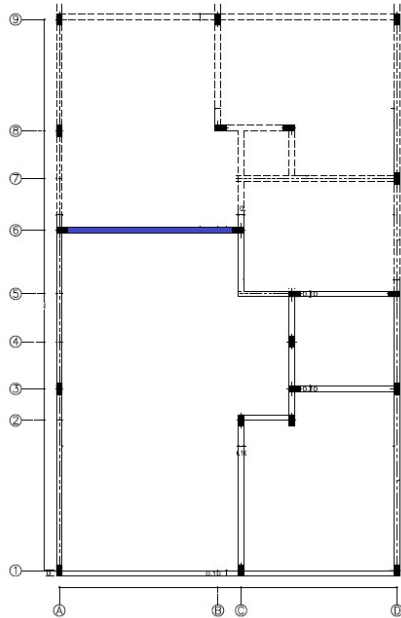


Eje 5 (C-C')
Longitud = 0,8 m

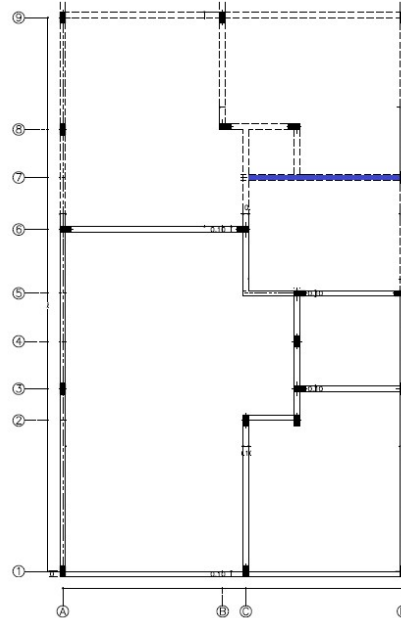
Eje 5 (C'-D)
Longitud = 1,67 m



Eje 6 (A-C)
Longitud = 3,13 m



Eje 7 (C-D)
Longitud = 2,67 m



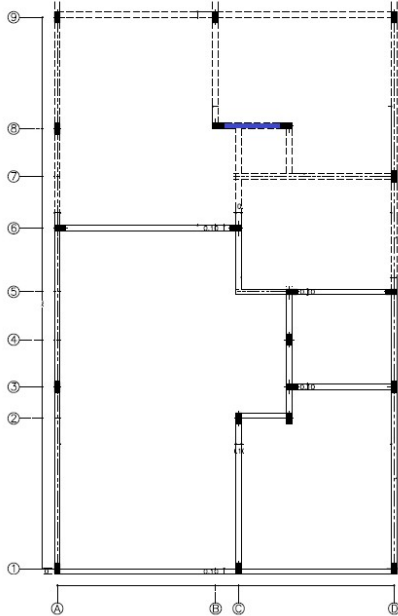
Eje 8 (B-C)
Longitud = 0,21 m

Eje 9 (A-C)
Longitud = 3,13 m

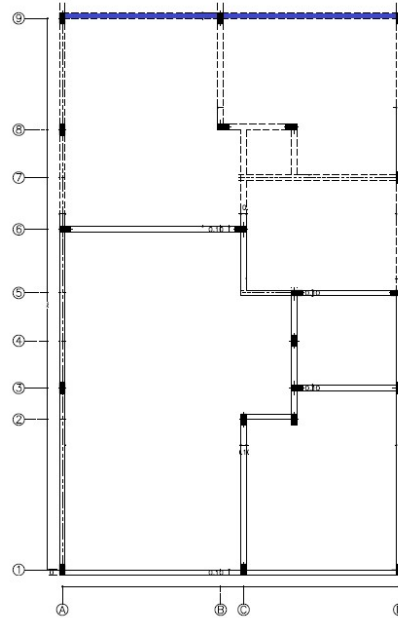


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 8 (C-C´)
Longitud = 0,7 m



Eje 9 (C-D)
Longitud = 2,67 m



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
2.4	Viga superior					
	Eje A(1-9)	10 m	1	10 m	54,65 m	
	Eje B (8-9)	2,08 m	1	2,08 m		
	Eje C (1-2)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje C (5-8)	3,05 m	1	3,05 m		
	Eje C´ (2-5)	2,3	1	2,3		
	Eje C´ (7-8)	1 m	1	1 m		
	Eje D (1-9)	10 m	1	10 m		
	Eje 1 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
	Eje 1 (C-D)	2,67	1	2,67		
	Eje 2 (C-C´)	0,8 m	1	0,8 m		
	Eje 3 (C´-D)	1,77 m	1	1,77 m		
	Eje 5 (C-C´)	0,8 m	1	0,8 m		

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 5 (C´-D)	1,67 m	1	1,67 m		
Eje 6 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
Eje 7 (C-D)	2,67 m	1	2,67 m		
Eje 8 (B-C)	0,21 m	1	0,21 m		
Eje 8 (C-C´)	0,7 m	1	0,7 m		
Eje 9 (A-C)	3,13 m	1	3,13 m		
Eje 9 (C-D)	2,67 m	1	2,67 m		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.5 Viga Cinta

El cálculo de cantidades de obra para la viga cinta se hará por unidad de longitud (metros). Debido a su dimensión (0,1 X 0,1), no se descontara la intersección en los ejes.

Ejes numéricos

- Eje 2 (C-C´)

Longitud = 1 m



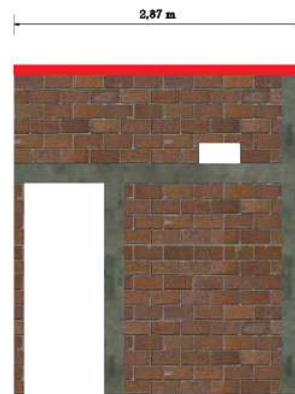
- Eje 3 (C´-D)

Longitud = 1,97 m



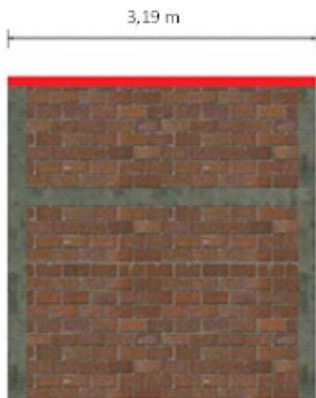
- Eje 5 (C-D)

Longitud = 2,87 m



- Eje 6 (A-C)

Longitud = 3,33



- Eje 7 (C-D)

Longitud = 2,87 m



- Eje 8 (B-C´)

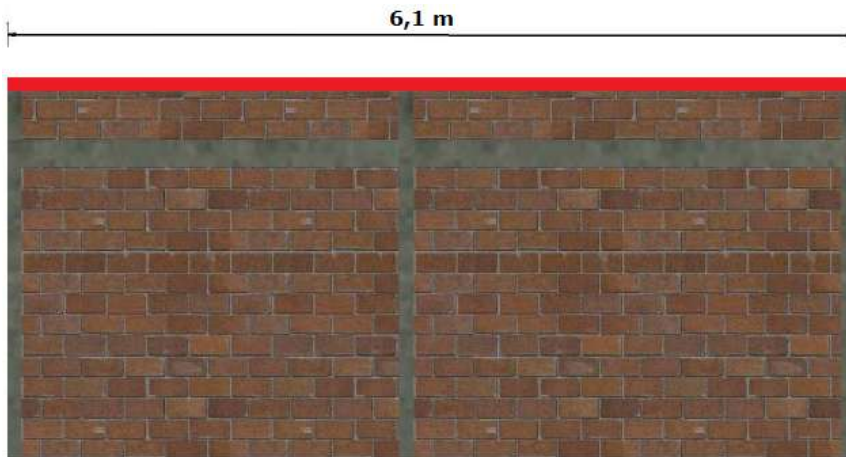
Longitud = 1,41 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- **Eje 6 (A-C)**

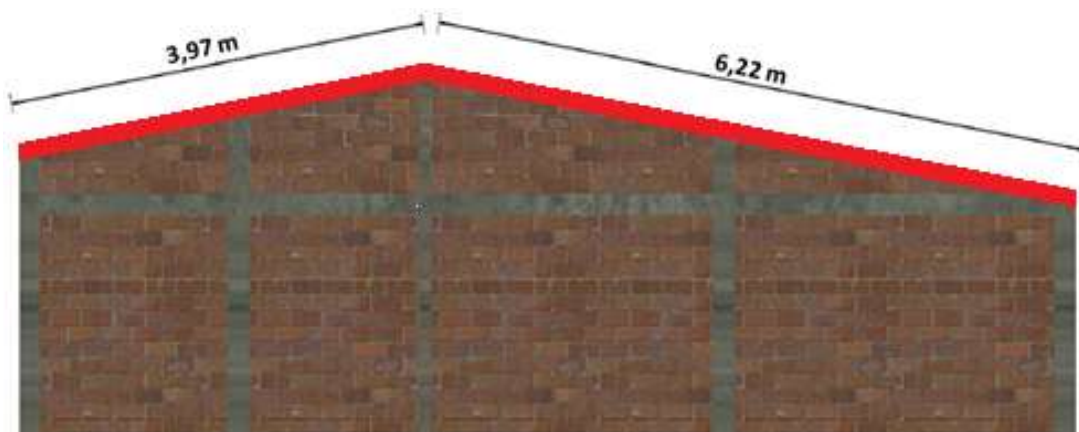
Longitud = 6,1 m



Ejes alfabéticos

- **Eje A (6-9)**
Longitud = 3,97 m

- **Eje A (1-6)**
Longitud = 6,22 m



- **Eje B (8-9)**
Longitud = 2,2 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL



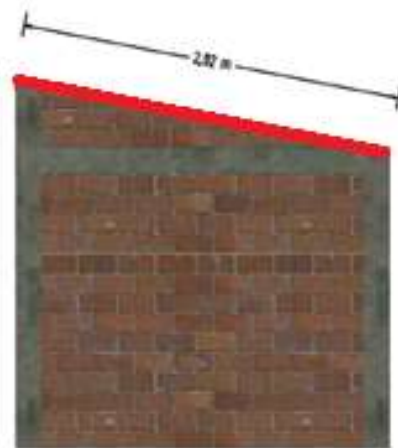
- Eje C (6-7)
Longitud = 1,86 m

- Eje C (5-6)
Longitud = 1,15 m

- Eje C (1-2)
Longitud = 2,92 m



- Eje C' (7-8)



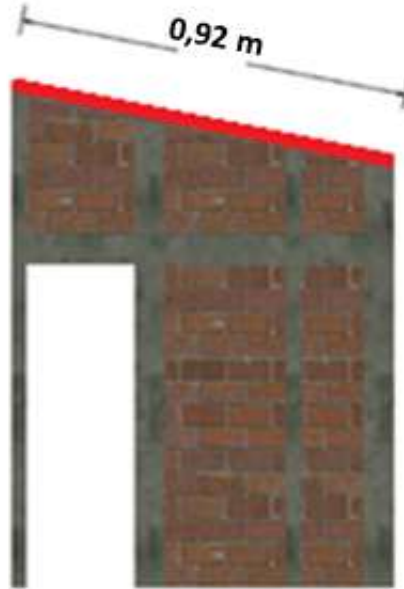
- Eje A (3-5)



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL

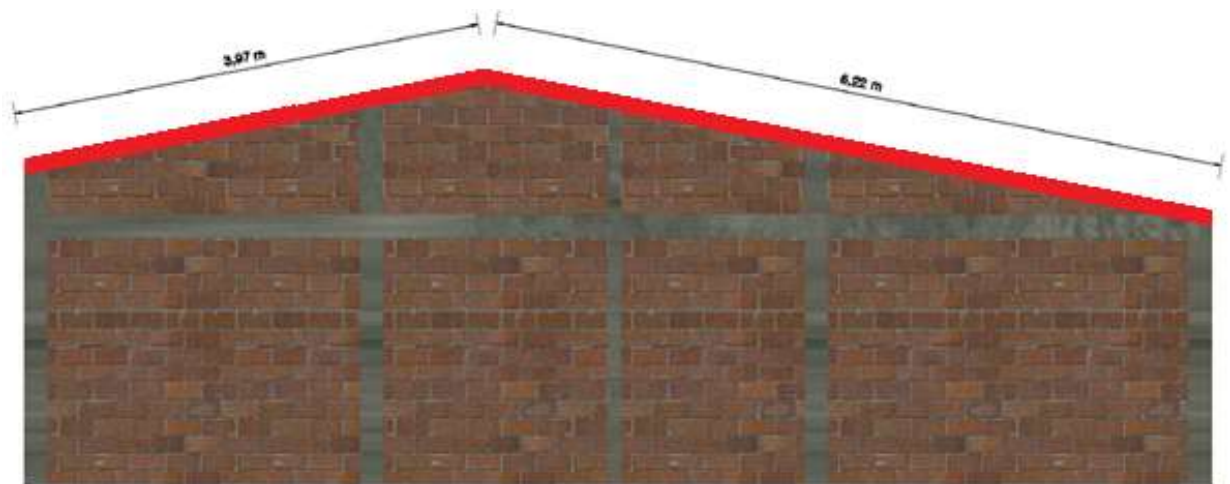
Longitud = 0,92 m

Longitud = 2,55 m



• Eje D (6-9)
Longitud = 3,97 m

• Eje D (1-6)
Longitud = 6,22 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Viga Cinta					
	Eje 2 (C-C´)	1 m	1	1 m		
	Eje 3 (C´-D)	1,97 m	1	1,97 m		
	Eje 5 (C-D)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje 6 (A-C)	3,33 m	1	3,33 m		
	Eje 7 (C-D)	2,87 m	1	2,87 m		
	Eje 8 (B-C´)	1,41 m	1	1,41 m		
	Eje A (6-9)	3,89 m	1	3,89 m		
2.5	Eje A (1-6)	6,32 m	1	6,32 m	45,55 m	
	Eje B (8-9)	2,20 m	1	2,13 m		
	Eje C (6-7)	1,86 m	1	1,86 m		
	Eje C (5-6)	1,15 m	1	1,15 m		
	Eje C (1-2)	2,92 m	1	2,92 m		
	Eje C´ (7-8)	1 m	1	1 m		
	Eje A (3-5)	2,55 m	1	2,55 m		
	Eje D (6-9)	3,89 m	1	3,89 m		
	Eje D (1-6)	6,32 m	1	6,32 m		

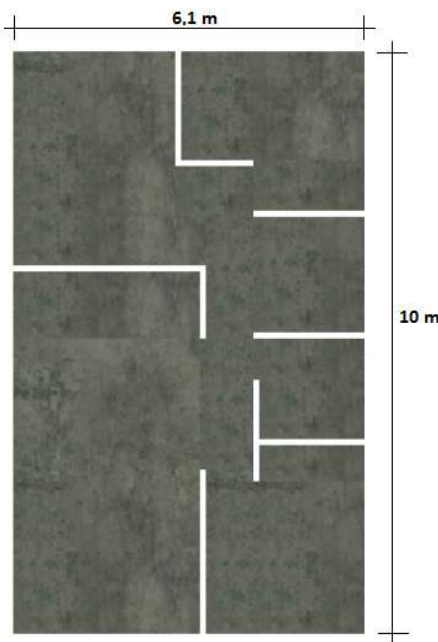
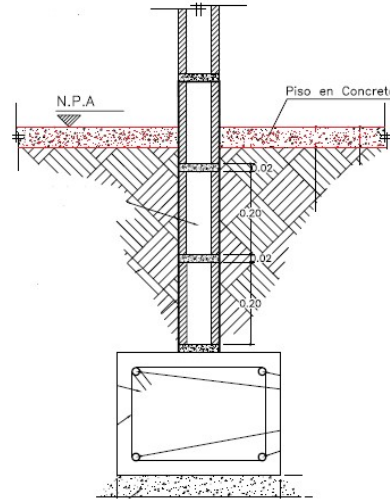


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.6 Piso en concreto

El cálculo de cantidades de obra para el piso en concreto se hará por unidad de área (m²).

El piso está constituido en concreto, con un espesor de 0,05 m (5 cm).



1. Área de piso en concreto

$e = 0,05 \text{ m}$

$A \text{ neta} = (6,1 \text{ m}) \times (10 \text{ m})$

$A \text{ neta} = 61 \text{ m}^2$

2. Área ocupada por los muros

$A = 2,1 \text{ m}^2$

Área neta de piso
 $A = 61 \text{ m}^2 - 2,1 \text{ m}^2$
 $A = 58,9 \text{ m}^2$

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
Piso en concreto (e= 0,05 m)						
2.6	Eje 1 (A-D) Eje 9 (A-D) Eje A (1-9) Eje D (1-9)	$(6,1 \text{ m}) \times (10 \text{ m}) - 2,1 \text{ m}^2$	1	61 m ²	61 m ²	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.7 Pañete muro

El cálculo de cantidades de obra para el pañete en muro se hará por unidad de área (m²).

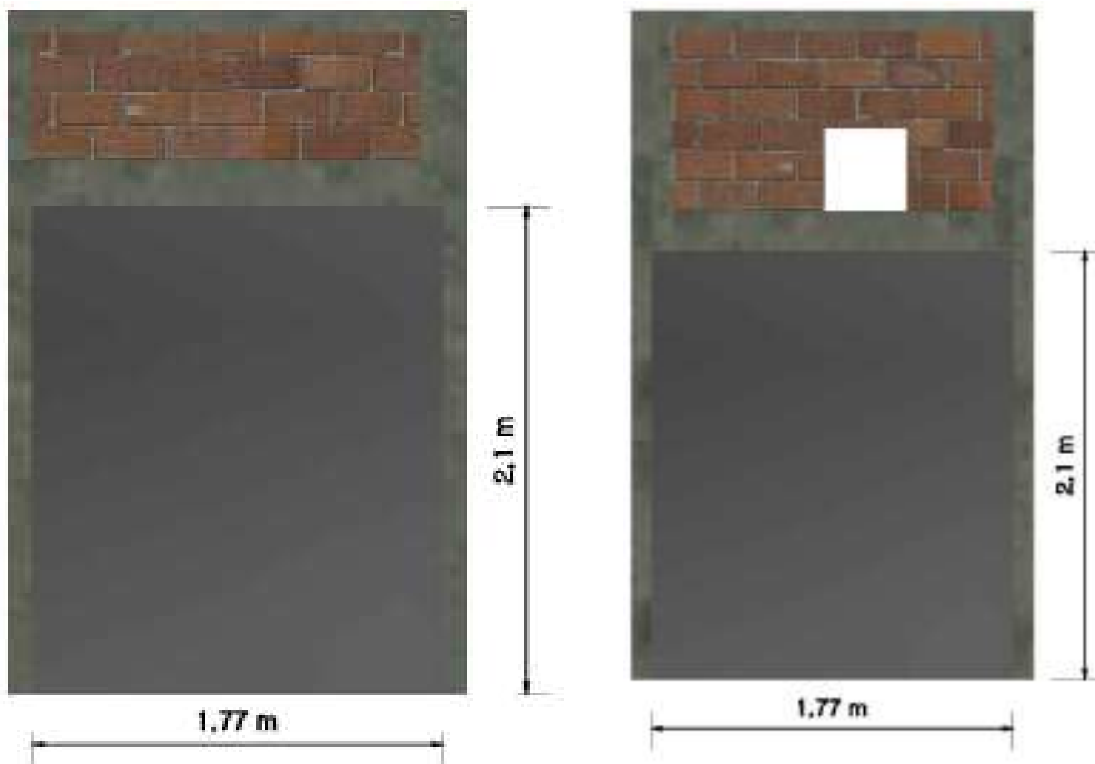
El espesor del pañete es de 0,02 m (2 cm).

El pañete solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.

- En el eje 3 (C'-D) se tiene en cuenta pañete sobre 0,05 m en la columna 3C'
- En el eje 5 (C'-D) se tiene en cuenta pañete sobre 0,1m en las columnas 5C' y 5D

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- En el eje C´(3-4) se tiene en cuenta pañete sobre la columna 4C´
 Área: 0,89 m X 2,1 m
 Área : 1,87 m²
- En el eje D (3-5) se tiene en cuenta pañete sobre 0,05 m de la columna 3D
 Área: 1,59 m X 2,1 m
 Área : 3,34 m²



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Pañete en muro					
2.7	Eje 3 (C´-D)	1,87 m X 2,1 m	1	3,72 m ²	13,2 m²	
	Eje 5 (C´-D)	1,97 m X 2,1 m	1	3,93 m ²		
	Eje C´ (3-4)	0,99 m X 2,1 m	1	2 m ²		
	Eje D (3-5)	1,69 m X 2,1 m	1	3,55 m ²		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

3. MOVIMIENTO DE TIERRA

3.1 Excavación

El cálculo de cantidades de obra para la excavación se hará por unidad de volumen (m^3).

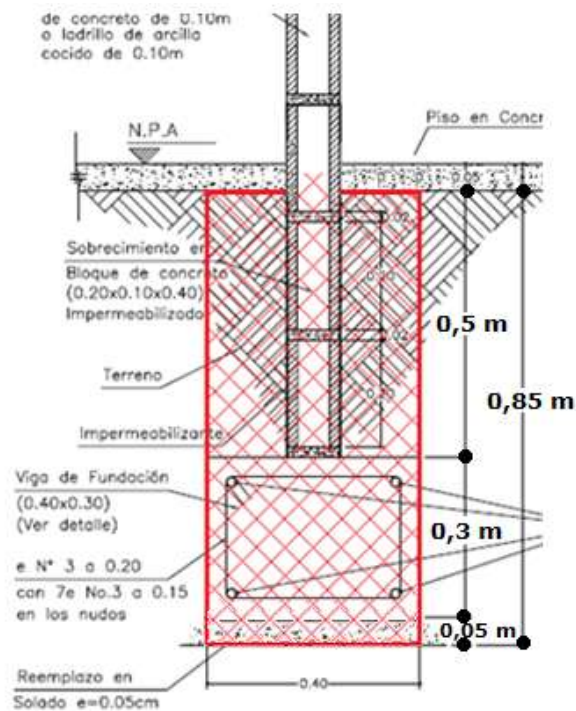
La longitud de la excavación es la misma del solado y de las vigas de cimentación.

- Profundidad de excavación
 - 0,5 m (50 cm) de sobre cimiento.
 - 0,3 m (30 cm) de viga de cimentación.
 - 0,05 m (5 cm) de solado

Profundidad de excavación = 0,85 m

- Área transversal de excavación se obtiene de multiplicar la profundidad de excavación por el ancho de viga.

Área transversal de excavación = (0,85 m) X (0,4 m) = 0,34 m²



CARTILLA CALCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Excavación					
	Eje A (1-9)	10,3 m X 0,34 m ²	1	3,50 m ³		
	Eje B (8-9)	2,38 m X 0,34 m ²	1	0,81 m ³		
	Eje C (1-8)	8,32 m X 0,34 m ²	1	2,83 m ³		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m X 0,34 m ²	1	0,88 m ³		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m X 0,34 m ²	1	0,44 m ³		
	Eje D (1-9)	10,3 m X 0,34 m ²	1	3,50 m ³		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m X 0,34 m ²	1	0,96 m ³		
	Eje 1 (C-D)	2,38 m X 0,34 m ²	1	0,81 m ³		
3.1	EJE 2 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³	18,65 m³	
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	EJE 6 (A-C)	2,82 m X 0,34 m ²	1	0,96 m ³		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m X 0,34 m ²	1	0,50 m ³		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m X 0,34 m ²	1	0,17 m ³		
	Eje 9 (A-B)	2,43 m X 0,34 m ²	1	0,83 m ³		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m X 0,34 m ²	1	0,95 m ³		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

3.2 Relleno

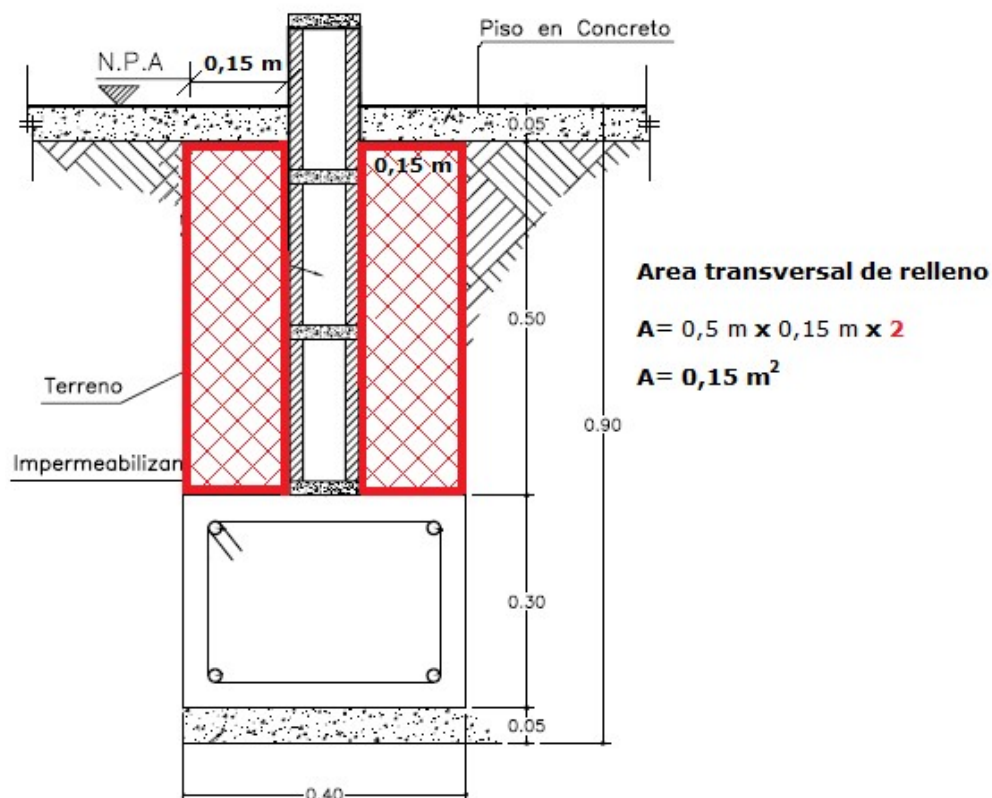
El cálculo de cantidades de obra para el relleno se hará por unidad de volumen (m^3).

La longitud de relleno es la misma de la excavación, del solado y de las vigas de cimentación.

- Profundidad de relleno 0,5 m (50 cm) de sobre cimiento.
- Área transversal de excavación se obtiene de multiplicar la profundidad de excavación por el ancho de la misma y por 2.

$$\text{Área transversal de excavación} = (0,5 \text{ m}) \times (0,15 \text{ m}) \times 2$$

$$\text{Área transversal de excavación} = = 0,15 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Relleno					
	Eje A (1-9)	10,3 m X 0,15 m ²	1	1,55	8,23 m³	
	Eje B (8-9)	2,38 m X 0,15 m ²	1	0,36		
	Eje C (1-8)	8,32 m X 0,15 m ²	1	1,25		
	Eje C´ (2-5)	2,6 m X 0,15 m ²	1	0,39		
	Eje C´ (7-8)	1,3 m X 0,15 m ²	1	0,20		
	Eje D (1-9)	10,3 m X 0,15 m ²	1	1,55		
	Eje 1 (A-C)	2,82 m X 0,15 m ²	1	0,42		
	Eje 1 (C-D)	2,38 m X 0,15 m ²	1	0,36		
3.2	EJE 2 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	EJE 3 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	EJE 5 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 5 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	EJE 6 (A-C)	2,82 m X 0,15 m ²	1	0,42		
	EJE 7 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 7 (C´-D)	1,47 m X 0,15 m ²	1	0,22		
	Eje 8 (C-C´)	0,5 m X 0,15 m ²	1	0,08		
	Eje 9 (A-B)	2,43 m X 0,15 m ²	1	0,36		
	Eje 9 (B-D)	2,78 m X 0,15 m ²	1	0,42		

8

3

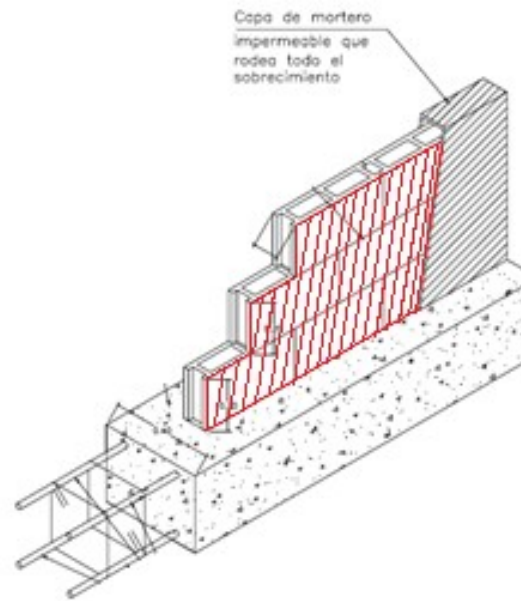
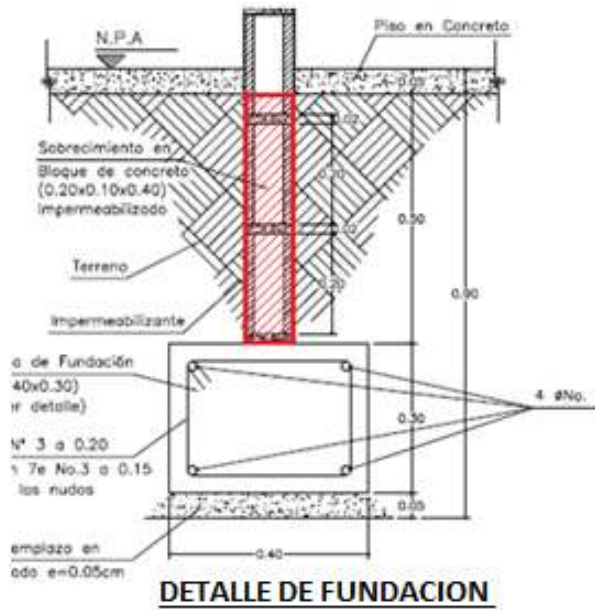


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

4 MAMPOSTERIA

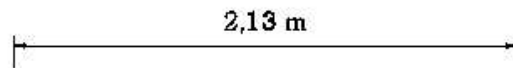
4.1 Sobrecimiento

El cálculo de cantidades de obra para el sobre cimiento se hará por unidad de área (m²).



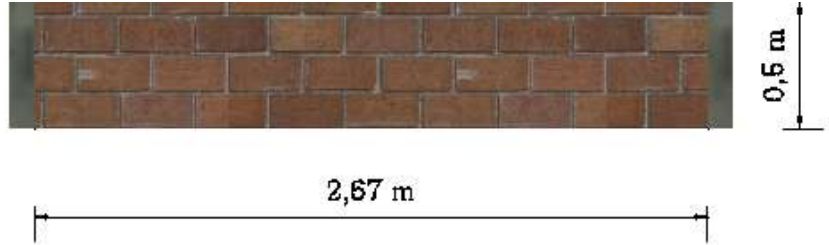
Ejes numéricos

- **Eje 1 A-B**
Longitud = 2,13 m

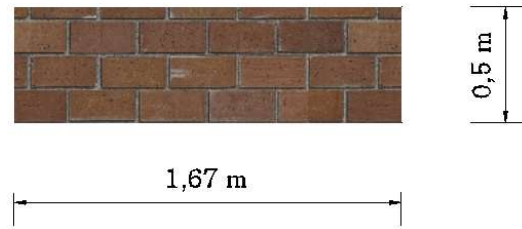


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

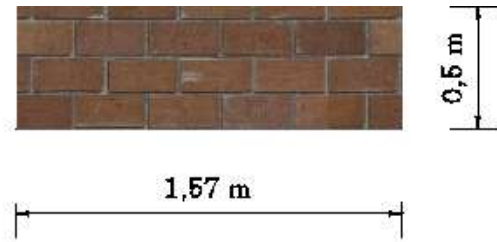
- **Eje 1 A-D**
Longitud = 2,67 m



- **Eje 3 C'-D**
Longitud = 1,67 m



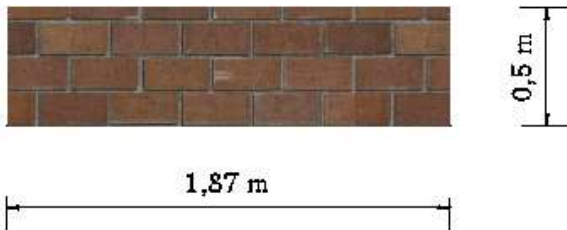
- **Eje 5 C'-D**
Longitud = 1,57 m



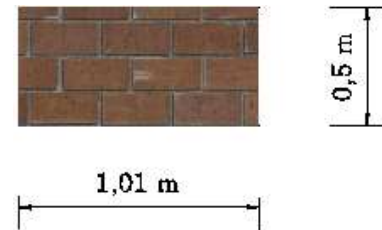
- **Eje 6 A-C**
Longitud = 2,93 m



- **Eje 7 C'-D**
Longitud = 1,87 m

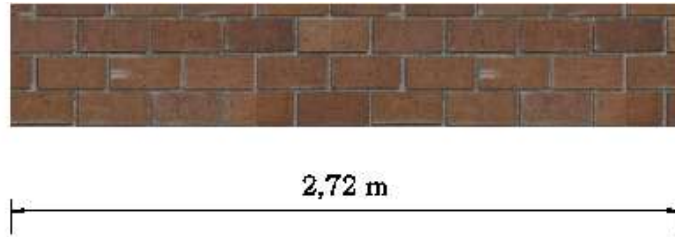


- **Eje 8 B-C'**
Longitud = 1,01 m

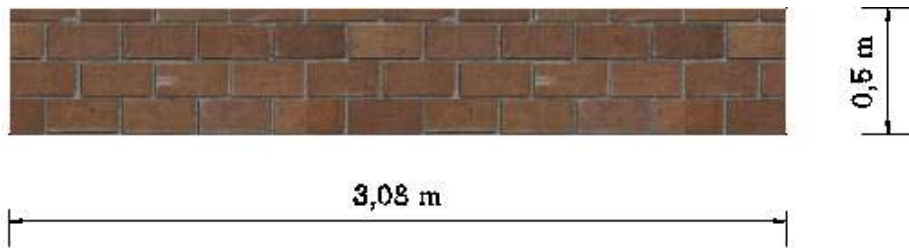


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- **Eje 9 A-B**
Longitud = 2,72 m



- **Eje 9 B-D**
Longitud = 3,08 m



Ejes alfabéticos

- **Eje A 8-9**
Longitud = 1,78 m

- **Eje A 6-8**
Longitud = 1,62 m

- **Eje A 3-6**
Longitud = 2,67 m

- **Eje A 1-3**
Longitud = 3,03 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- **Eje B 8-9**
Longitud = 1,78 m



1,78 m

- **Eje C 5-6**
Longitud = 1,13 m



0,92 m | 1,13 m

- **Eje C 6-7**
Longitud = 0,92 m

- **Eje C 1-2**
Longitud = 2,47 m



2,47 m

- **Eje C' 2-3**
Longitud = 0,41 m
- **Eje C' 3-4**
Longitud = 0,69 m



0,69 m | 0,41 m

- **Eje D 7-9**
Longitud = 2,63 m

- **Eje D 3-5**
Longitud = 1,54 m

- **Eje D 5-7**
Longitud = 1,9 m

- **Eje D 1-3**
Longitud = 3,03 m



2,63 m | 1,54 m | 1,90 m | 3,03 m



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
4.1	Sobre cimiento					
	• Eje 1 A-B	2,13 m X 0,5 m	1	1,07 m ²	22,73 m ²	
	• Eje 1 A-D	2,67 m X 0,5 m	1	1,34 m ²		
	• Eje 3 C´-D	1,67 m X 0,5 m	1	0,84 m ²		
	• Eje 5 C´-D	1,57 m X 0,5 m	1	0,79 m ²		
	• Eje 6 A-C	2,93 m X 0,5 m	1	1,47 m ²		
	• Eje 7 C´-D	1,87 m X 0,5 m	1	0,94 m ²		
	• Eje 8 B-C´	1,01 m X 0,5 m	1	0,51 m ²		
	• Eje 9 A-B	2,72 m X 0,5 m	1	1,36 m ²		
	• Eje 9 B-D	3,08 m X 0,5 m	1	1,54 m ²		
	• Eje A 8-9	1,78 m X 0,5 m	1	0,89 m ²		
	• Eje A 6-8	1,62 m X 0,5 m	1	0,81 m ²		
	• Eje A 3-6	2,67 m X 0,5 m	1	1,34 m ²		
	• Eje A 1-3	3,03 m X 0,5 m	1	1,52 m ²		
	• Eje B 8-9	1,78 m X 0,5 m	1	0,87 m ²		
	• Eje C 5-6	0,92 m X 0,5 m	1	0,46 m ²		
	• Eje C 6-7	1,13 m X 0,5 m	1	0,57 m ²		
	• Eje C 1-2	2,47 m X 0,5 m	1	1,24 m ²		
	• Eje C´ 2-3	0,41 m X 0,5 m	1	0,21 m ²		
	• Eje C´ 3-4	0,69 m X 0,5 m	1	0,40 m ²		
	• Eje D 7-9	2,63 m X 0,5 m	1	1,32 m ²		
	• Eje D 5-7	1,9 m X 0,5 m	1	0,95 m ²		
• Eje D 3-5	1,54 m X 0,5 m	1	0,77 m ²			
• Eje D 1-3	3,03 m X 0,5 m	1	1,52 m ²			



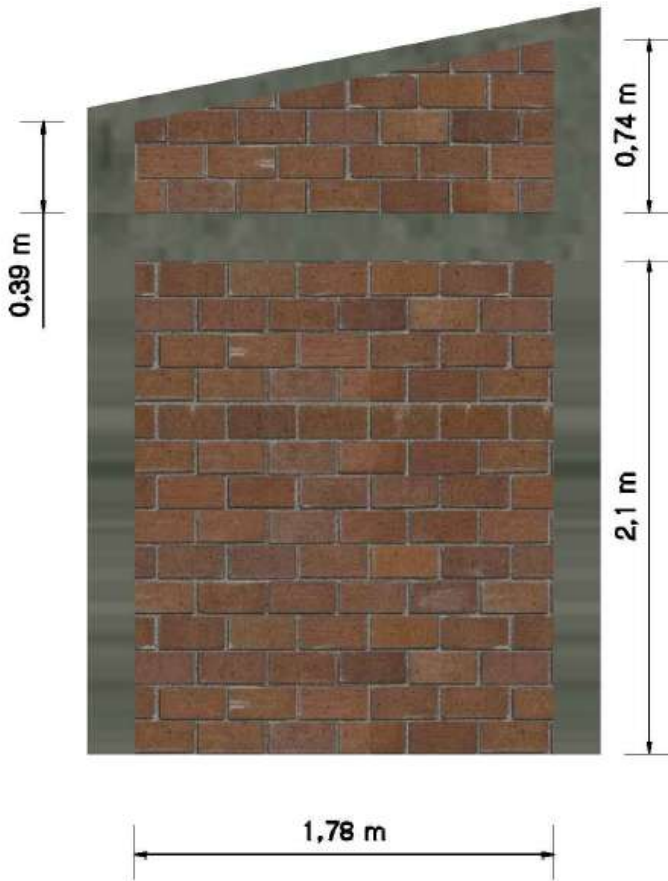
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

4.2 Mampostería en bloque No. 5

El cálculo de cantidades de obra para la mampostería en bloque No. 5 se hará por unidad de área (m²).

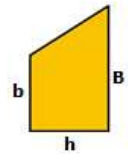
Ejes alfabeticos

- Eje A(8-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(B + b)}{2} \times h$$



$$A = \frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}$$

$$A = 1 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

$$A = 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,74 \text{ m}^2$$

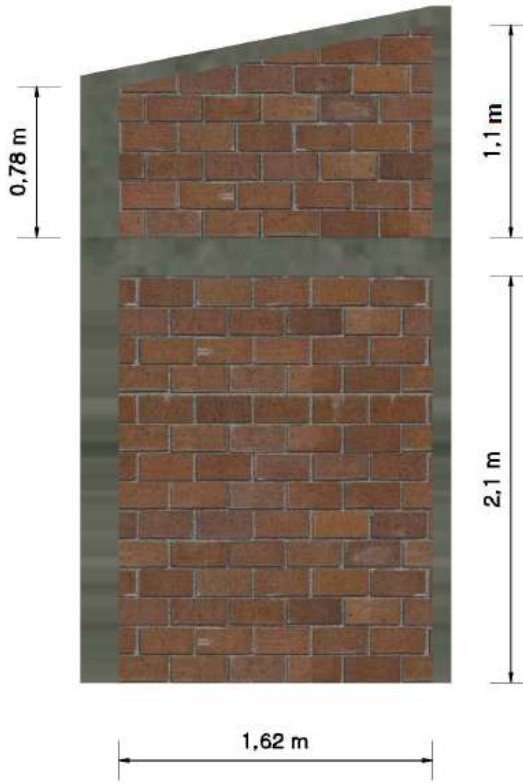
$$\text{Area Total} = 1 \text{ m}^2 + 3,74 \text{ m}^2$$

$$A = 4,74 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- Eje A(6-8)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(B + b)}{2} \times h$$

$$A = \frac{(1,1 \text{ m} + 0,78 \text{ m})}{2} \times 1,62 \text{ m}$$

$$A = 1,52 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

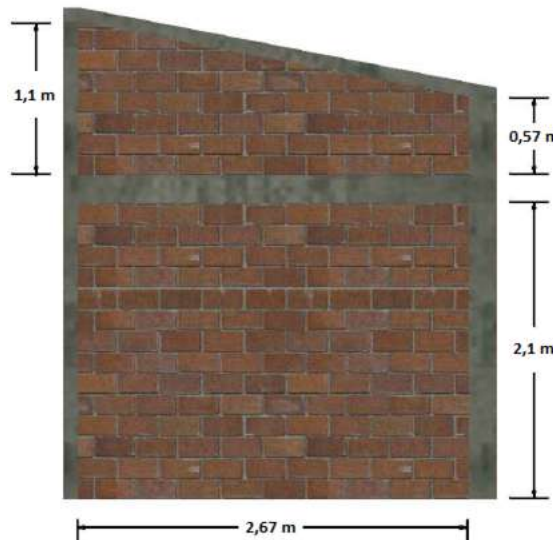
$$A = 1,62 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Area Total} = 1,52 \text{ m}^2 + 3,4 \text{ m}^2$$

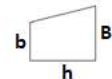
$$A = 4,92 \text{ m}^2$$

- Eje A (3-6)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{B+b}{2} \times h$$



Donde: B= Base mayor
b= base menor
h= altura

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,57 \text{ m})}{2} \times 2,67 \text{ m}$$

$$A = 2,23 \text{ m}^2$$

2, Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

Donde: b= Base
h= -Altura

$$A = 2,67 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

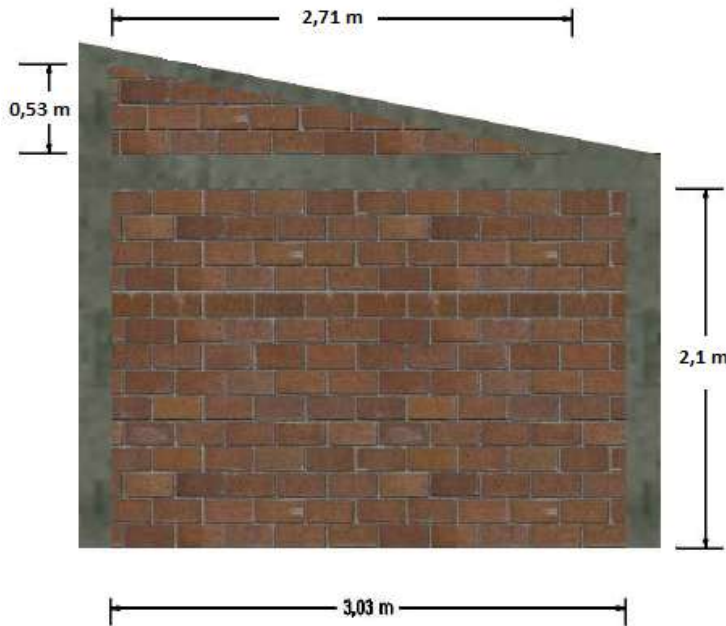
$$A = 5,61 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 2,23 \text{ m}^2 + 5,61 \text{ m}^2$$

$$A = 7,84 \text{ m}^2$$

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje A(1-3)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

donde: b= Base
h= Altura

$$A = \frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2} = 0,72 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = b \times h$$

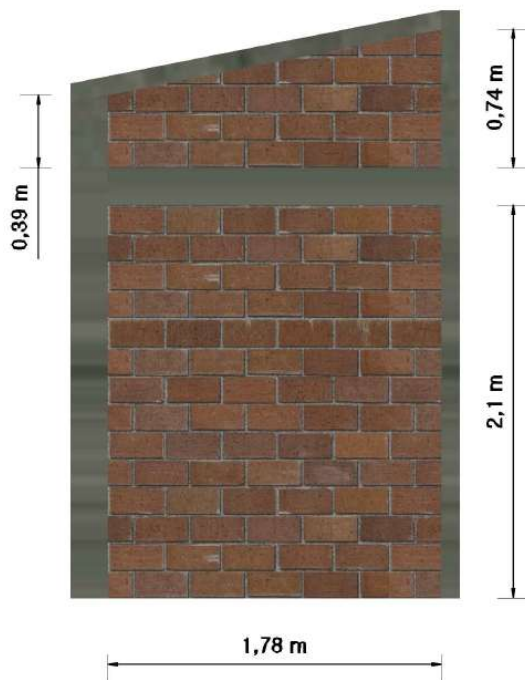
donde: b= Base
h= Altura

$$A = 2,1 \text{ m}^2 \times 3,03 \text{ m}^2$$

$$A = 6,36 \text{ m}^2$$

Area total = $0,72 \text{ m}^2 + 6,36 \text{ m}^2$
A= $7,08 \text{ m}^2$

• Eje B(8-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}$$

$$A = 2,35 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,74 \text{ m}^2$$

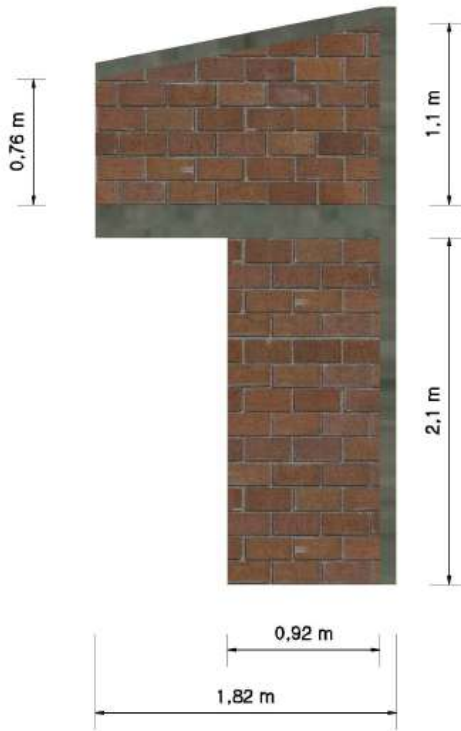
$$\text{Area total} = 2,35 \text{ m}^2 + 3,74 \text{ m}^2$$

$$A = 6,1 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- Eje C(6-8)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(1,1 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 1,82 \text{ m}$$

$$A = 1,7 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

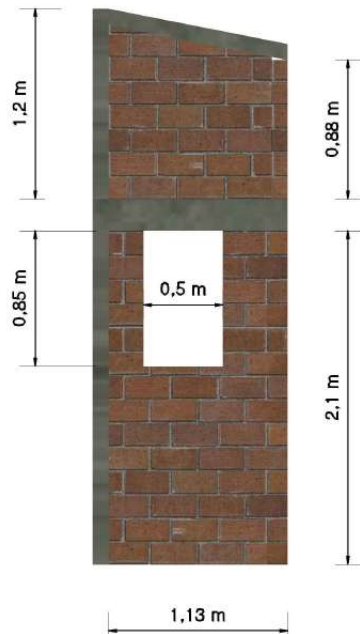
$$A = 0,92 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 1,93 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,7 \text{ m}^2 + 1,93 \text{ m}^2$$

$$A = 3,63 \text{ m}^2$$

- Eje C(5-6)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(1,2 \text{ m} + 0,88 \text{ m})}{2} \times 1,13 \text{ m}$$

$$A = 1,18 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 1,13 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 2,38 \text{ m}^2$$

3. Area de ventana tipo 2

$$A = 0,5 \text{ m} \times 0,85 \text{ m}$$

$$A = 0,43 \text{ m}^2$$

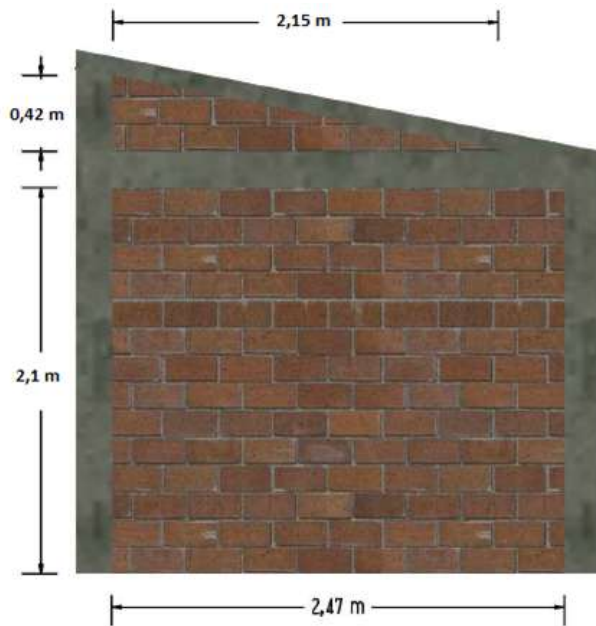
$$\text{Area total} = 1,18 \text{ m}^2 + 2,38 \text{ m}^2 - 0,43 \text{ m}^2$$

$$A = 3,13 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

• Eje C(1-2)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{(2,15 \text{ m}) \times (0,42 \text{ m})}{2}$$

$$A = 0,45 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

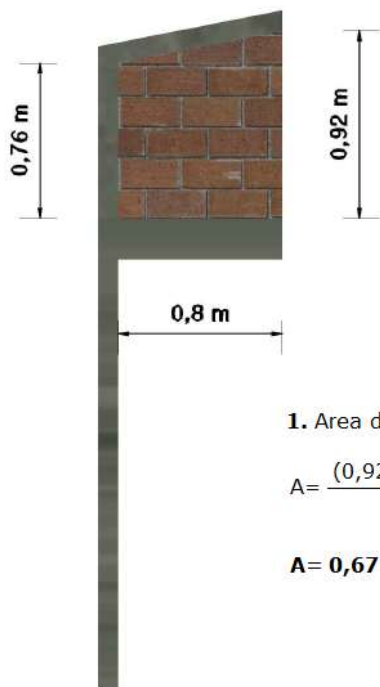
$$A = (2,47 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 5,19 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,45 \text{ m}^2 + 5,19 \text{ m}^2$$

$$A = 5,64 \text{ m}^2$$

• Eje C'(7-8)

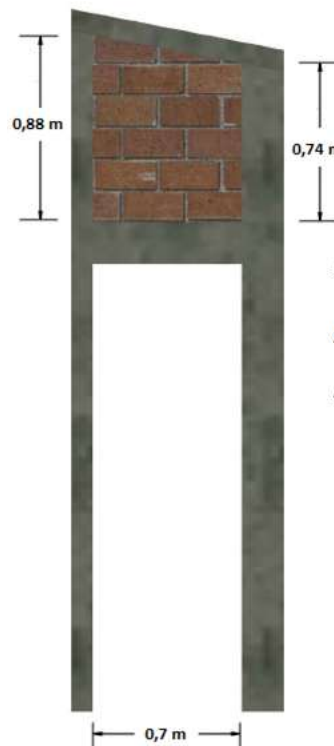


1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,92 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 0,8 \text{ m}^2$$

$$A = 0,67 \text{ m}^2$$

• Eje C'(4-5)



1. Area del trapecio

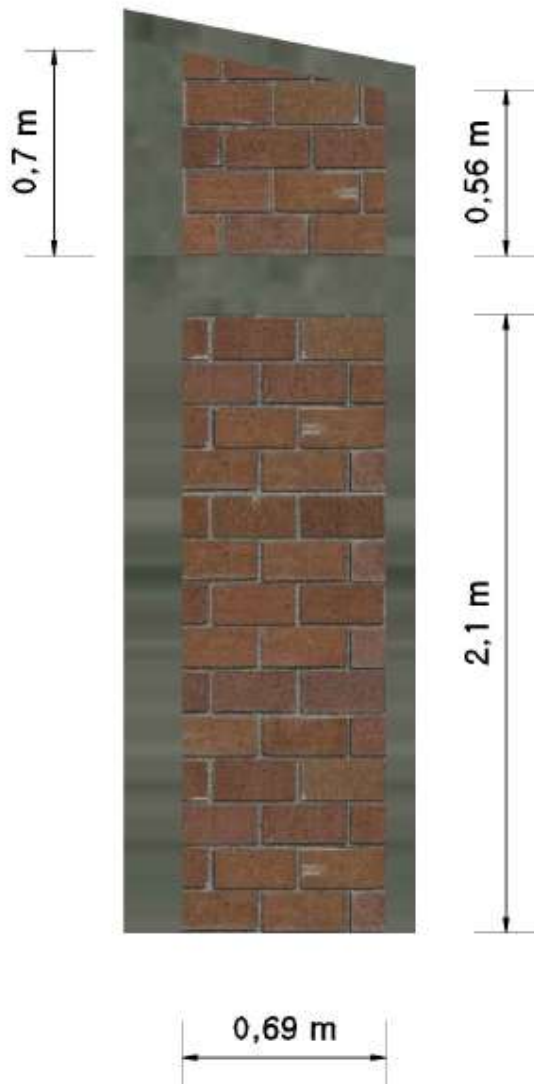
$$A = \frac{(0,88 \text{ m}) + (0,74 \text{ m})}{2} \times 0,7 \text{ m}$$

$$A = 0,57 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- Eje C'(3-4)

**1. Aerea del trapecio**

$$A = \frac{(0,7 \text{ m} + 0,56 \text{ m})}{2} \times 0,69 \text{ m}$$

$$A = 0,44 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 0,69 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 1,45 \text{ m}^2$$

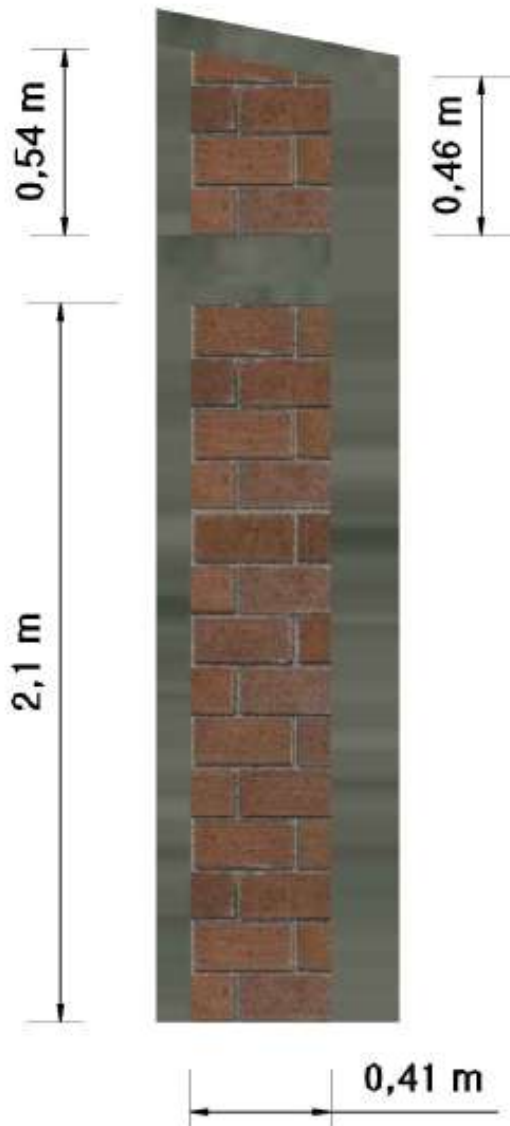
$$\text{Area total} = 0,44 \text{ m} + 1,45 \text{ m}$$

$$A = 1,9 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- Eje C'(2-3)

**1. Area del trapezio**

$$A = \frac{(0,54 \text{ m} + 0,46 \text{ m})}{2} \times 0,41 \text{ m}$$

$$A = 0,21 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = 0,41 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 0,86 \text{ m}^2$$

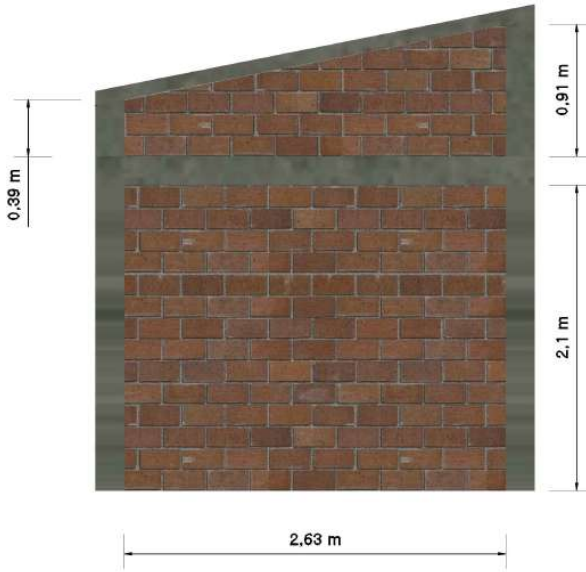
$$\text{Area total} = 0,21 \text{ m}^2 + 0,86 \text{ m}^2$$

$$A = 1,07 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje D(7-9)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,91 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 2,63 \text{ m}$$

$$A = 1,71 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

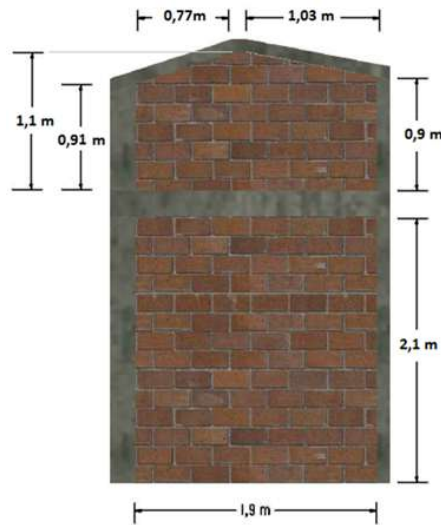
$$A = 2,63 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,71 \text{ m}^2 + 5,5 \text{ m}^2$$

$$A = 7,21 \text{ m}^2$$

Eje D(5-7)



1. Area del trapecio (1)

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,91 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}$$

$$A = 0,77 \text{ m}^2$$

2. Area del trapecio (3)

$$A = \frac{(1,1 \text{ m}) + (0,9 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}$$

$$A = 0,77 \text{ m}^2$$

3. Area del rectangulo (2)

$$A = (0,1 \text{ m}) \times (1,1 \text{ m})$$

$$A = 0,11 \text{ m}^2$$

4. Area del rectangulo

$$A = (1,9 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 3,99 \text{ m}^2$$

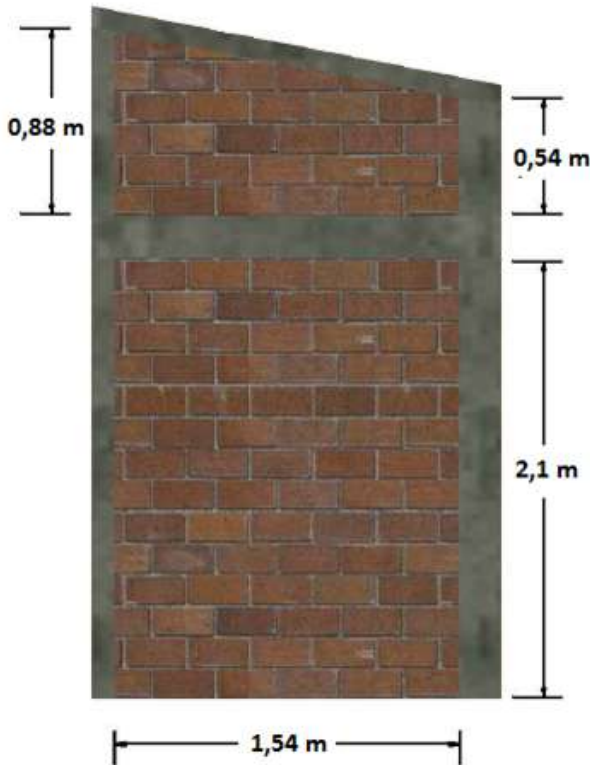
$$\text{Area total} = (0,77 \text{ m}^2) + (0,77 \text{ m}^2) + (0,11 \text{ m}^2) + (3,99 \text{ m}^2)$$

$$A = 5,64 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

• Eje D(3-5)



1. Area del trapecio

$$A = \frac{(0,88 \text{ m}) + (0,54 \text{ m})}{2} \times 1,54 \text{ m}$$

$$A = 1,1 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

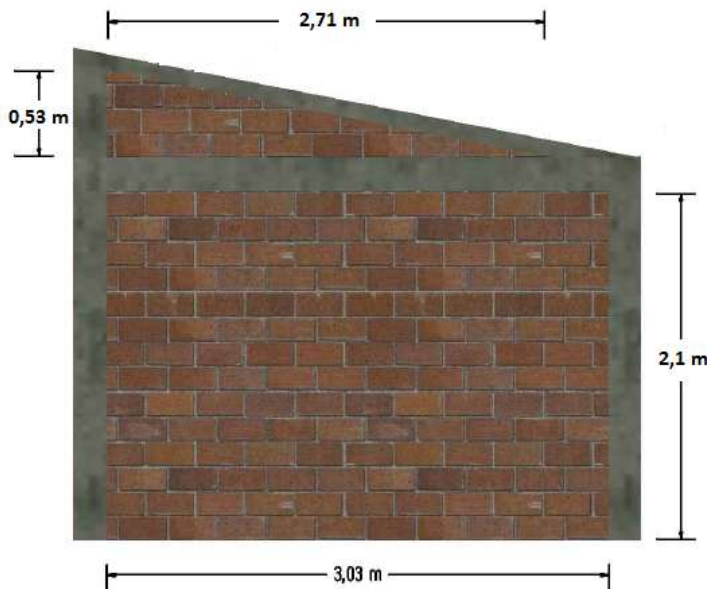
$$A = (1,54 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 3,23 \text{ m}^2$$

$$\text{Area tota} = (1,1 \text{ m}^2) + (3,23 \text{ m}^2)$$

$$A = 3,33 \text{ m}^2$$

• Eje D(1-3)



1. Area del triangulo

$$A = \frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}$$

$$A = 0,72 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = (3,03 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 6,36 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,72 \text{ m}^2 + 6,36 \text{ m}^2$$

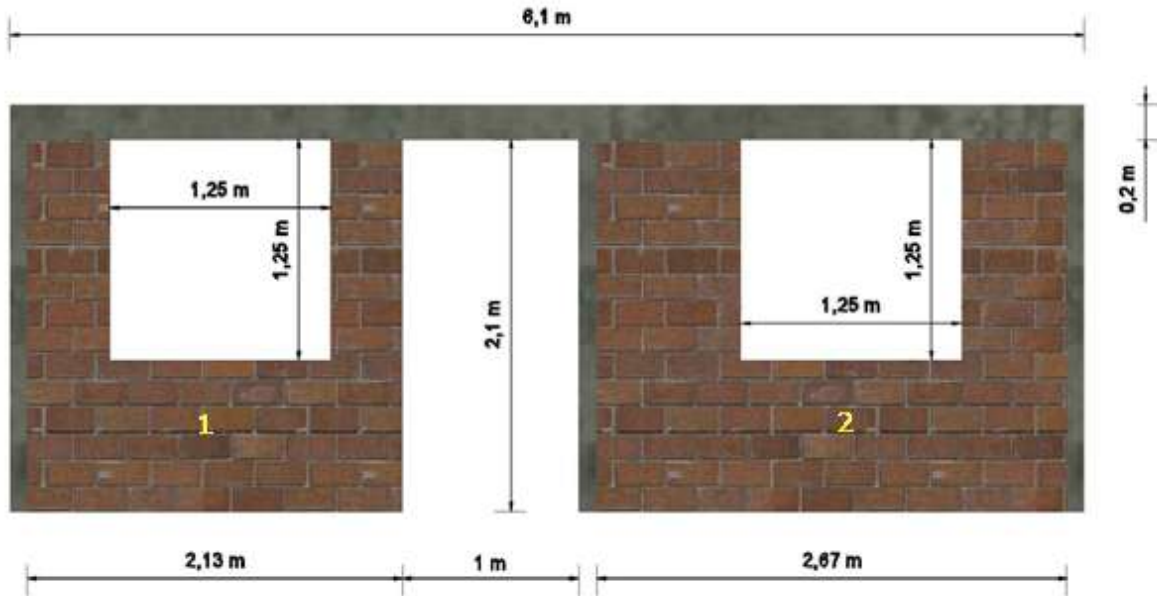
$$A = 7,08 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Ejes numéricos

- Eje 1(A-D)



1. Area de rectangulo (1)

$$A = (2,13 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 4,47 \text{ m}^2$$

2. Area de rectangulo (2)

$$A = (2,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 5,61 \text{ m}^2$$

3. Area de ventana

$$A = (1,25 \text{ m}) \times (1,25 \text{ m}) \times 2 \text{ (dos ventanas)}$$

$$A = 3,12 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = (4,77 \text{ m}^2) + (5,61 \text{ m}^2) - (3,12 \text{ m}^2)$$

$$A = 7,26 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

▪ Eje 2(C-C')

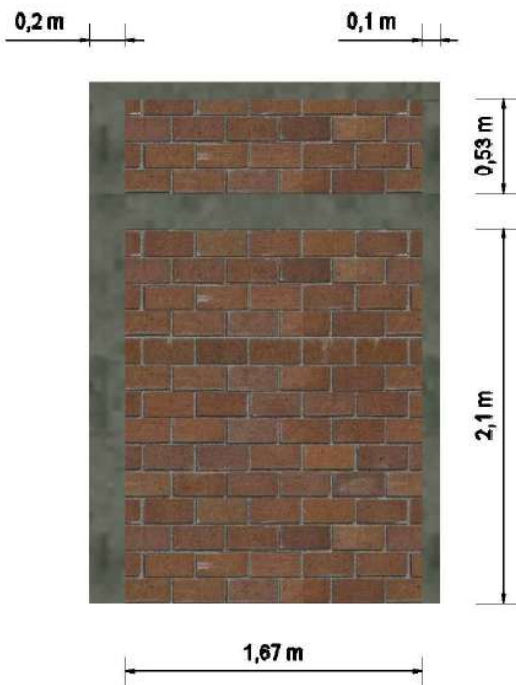


1. Area del rectangulo

$$A = 0,8 \text{ m} \times 0,44 \text{ m}$$

$$A = 0,15 \text{ m}^2$$

▪ Eje 3(C'-D)



1. Area del rectangulo

$$A = (1,67 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})$$

$$A = 0,89 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo

$$A = (1,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m})$$

$$A = 3,51 \text{ m}^2$$

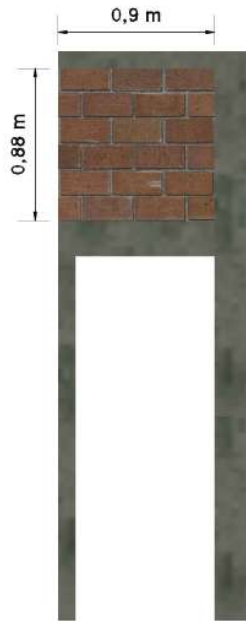
$$\text{Area total} = (0,89 \text{ m}^2) + (3,51 \text{ m}^2)$$

$$A = 4,4 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

▪ Eje 5(C- C')

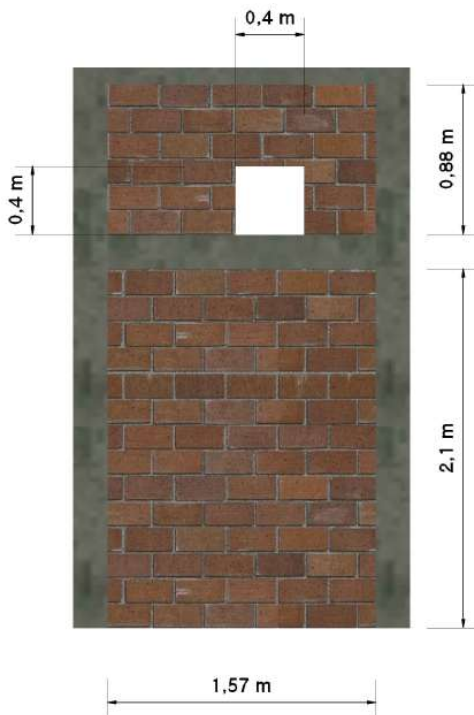


1. Area del rectangulo

$A = 0,9 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$

$A = 0,79 \text{ m}^2$

▪ Eje 5 (C' - D)



1. Area del rectangulo superior

$A = 1,57 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$

$A = 1,38 \text{ m}^2$

2. Area del rectangulo inferior

$A = 1,57 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$

$A = 3,3 \text{ m}^2$

3. Area de la ventana tipo 3

$A = 0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$

$A = 0,16 \text{ m}^2$

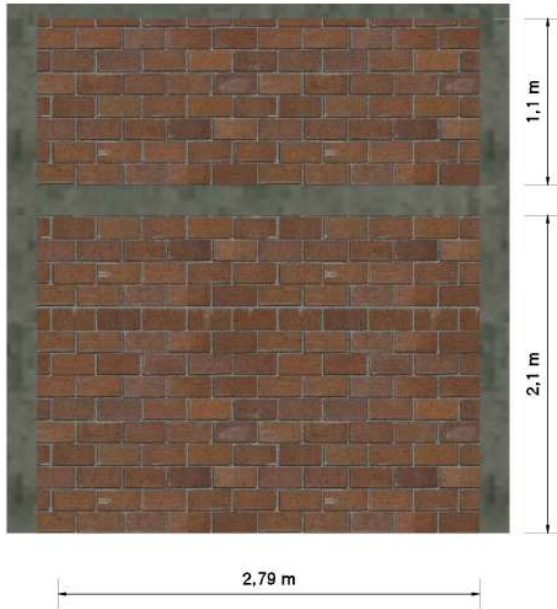
Area total = $1,38 \text{ m}^2 + 3,3 \text{ m}^2 - 0,16 \text{ m}^2$

$A = 4,94 \text{ m}^2$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

▪ Eje 6(A-C)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,79 \text{ m} \times 1,1 \text{ m}$$

$$A = 3,07 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

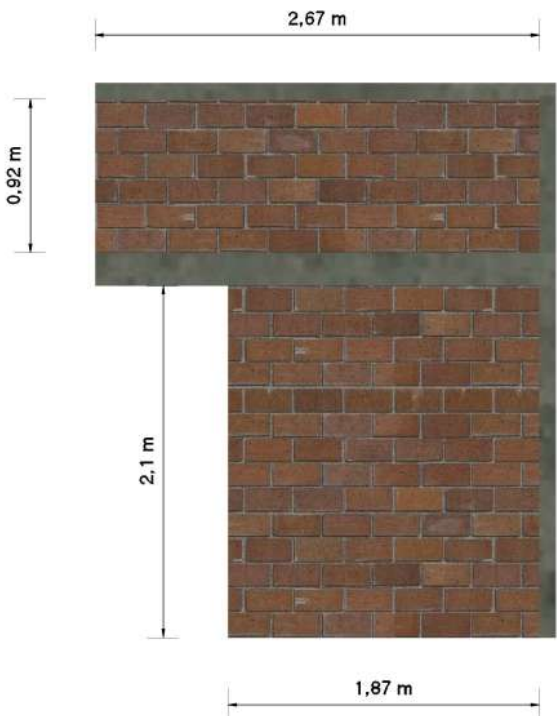
$$A = 2,79 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,86 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 3,07 \text{ m}^2 + 5,86 \text{ m}^2$$

$$A = 8,93 \text{ m}^2$$

▪ Eje 7(C-D)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,67 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}$$

$$A = 2,46 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 1,87 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 3,93 \text{ m}^2$$

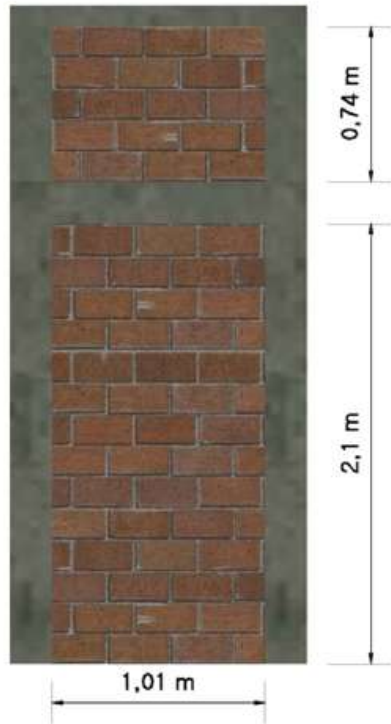
$$\text{Area total} = 2,46 \text{ m}^2 + 3,93 \text{ m}^2$$

$$A = 6,39 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

▪ Eje 8(B-C')



1. Area del rectangulo superior

$$A = 1,01 \text{ m} \times 0,74 \text{ m}$$

$$A = 0,75 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

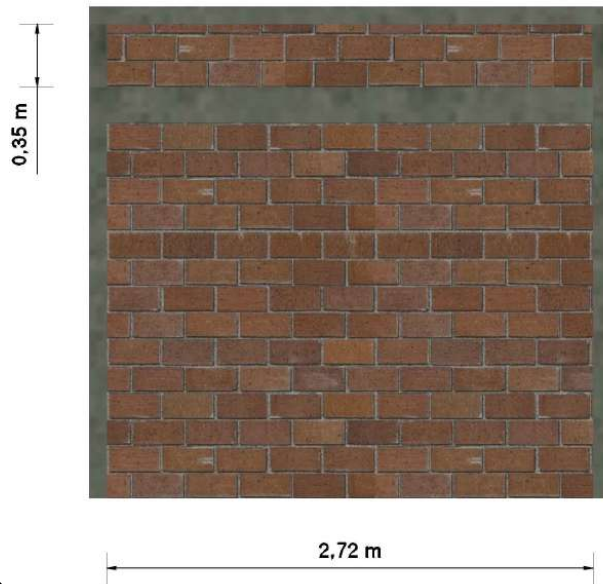
$$A = 1,01 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 2,12 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 0,75 \text{ m}^2 + 2,12 \text{ m}^2$$

$$A = 2,87 \text{ m}^2$$

Eje 9(A-B)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 2,72 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$$

$$A = 0,95 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 2,72 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 5,71 \text{ m}^2$$

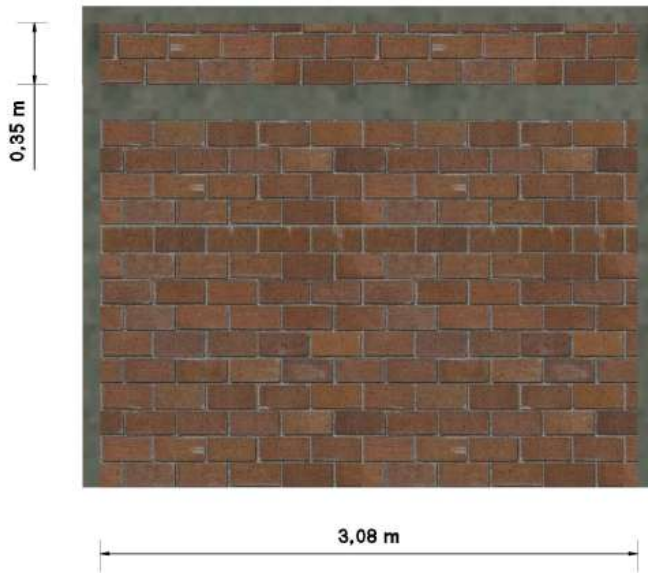
$$\text{Area total} = 0,95 \text{ m}^2 + 5,71 \text{ m}^2$$

$$A = 6,66 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 9 (C-D)



1. Area del rectangulo superior

$$A = 3,08 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$$

$$A = 1,08 \text{ m}^2$$

2. Area del rectangulo inferior

$$A = 3,08 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$$

$$A = 6,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Area total} = 1,08 \text{ m}^2 + 6,47 \text{ m}^2$$

$$A = 7,55 \text{ m}^2$$



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observ.
	Mampostería en Bloque No. 5					
	Eje A(8-9)	$\left(\frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}\right) + 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	4,74	120,49 m	
	Eje A(6-8)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,78 \text{ m})}{2}\right) + (1,62 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	4,92		
	Eje A(3-6)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,57 \text{ m})}{2} \times 2,67 \text{ m}\right) + (2,67 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	7,84		
	Eje A(1-3)	$\left(\frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}\right) + (2,1 \text{ m}^2 \times 3,03 \text{ m}^2)$	1	7,08		
	Eje B(8-9)	$\left(\frac{(0,74 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 1,78 \text{ m}\right) + 1,78 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	6,1		
	Eje C(6-8)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 1,82 \text{ m}\right) + 0,92 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	3,63		
	Eje C(5-6)	$\left(\frac{(1,2 \text{ m}) + (0,88 \text{ m})}{2} \times 1,13 \text{ m}\right) + ((0,5 \text{ m}) \times (0,85 \text{ m}))$	1	3,13		
	Eje C(1-2)	$\left(\frac{(2,15 \text{ m}) \times (0,42 \text{ m})}{2}\right) + ((2,47 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	5,64		
	Eje C'(7-8)	$\frac{(0,92 \text{ m} + 0,76 \text{ m})}{2} \times 0,8 \text{ m}^2$	1	0,67		
	Eje C'(4-5)	$\frac{(0,88 \text{ m}) + (0,74 \text{ m})}{2} \times 0,7 \text{ m}$	1	0,57		
4.2	Eje C'(3-4)	$\left(\frac{(0,7 \text{ m} + 0,56 \text{ m})}{2} \times 0,69 \text{ m}\right) + 0,69 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	1,9		
	Eje C'(2-3)	$\left(\frac{(0,54 \text{ m} + 0,46 \text{ m})}{2} \times 0,41 \text{ m}\right) + 0,41 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	1,07		
	Eje D(7-9)	$\left(\frac{(0,91 \text{ m} + 0,39 \text{ m})}{2} \times 2,63 \text{ m}\right) + 2,63 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$	1	7,21		
	Eje D(5-7)	$\left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,91 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}\right) + ((0,1 \text{ m}) \times (1,1 \text{ m}))$ $+ \left(\frac{(1,1 \text{ m}) + (0,9 \text{ m})}{2} \times 0,77 \text{ m}\right) + ((1,9 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	5,64		
	Eje D(3-5)	$\left(\frac{(0,88 \text{ m}) + (0,54 \text{ m})}{2} \times 1,54 \text{ m}\right) + ((1,54 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	3,33		
	Eje D(1-3)	$\left(\frac{(2,71 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})}{2}\right) + ((3,03 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	7,08		
	Eje 1(A-D)	$(4,77 \text{ m}^2) + (5,61 \text{ m}^2) - (3,12 \text{ m}^2)$	1	7,26		
	Eje 2(C-C')	$0,8 \text{ m} \times 0,44 \text{ m}$	1	0,15		
	Eje 3(C'-D)	$((1,67 \text{ m}) \times (0,53 \text{ m})) + ((1,67 \text{ m}) \times (2,1 \text{ m}))$	1	4,4		
	Eje 5(C-C')	$0,9 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}$	1	0,79		
	Eje 5(C'-D)	$(1,57 \text{ m} \times 0,88 \text{ m}) + (1,57 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}) - (0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m})$	1	4,94		



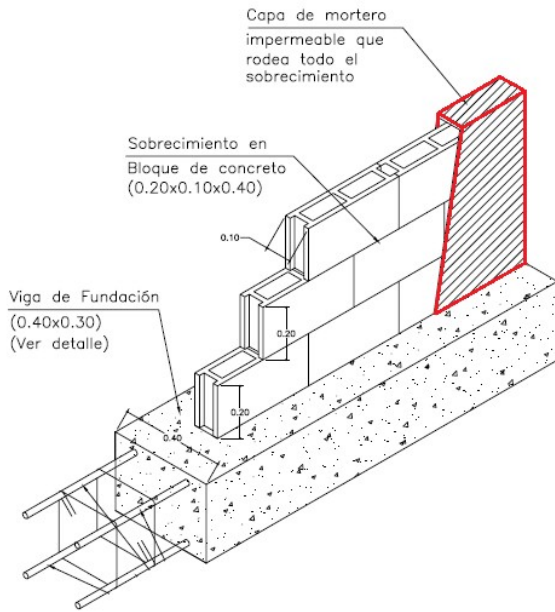
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Eje 6(A-C)	$(2,79 \text{ m} \times 1,1 \text{ m}) + (2,79 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	8,93	
Eje 7(C-D)	$(2,67 \text{ m} \times 0,92 \text{ m}) + (1,87 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	6,39	
Eje 8(B-C')	$(1,01 \text{ m} \times 0,74 \text{ m}) + (1,01 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	2,87	
Eje 9(A-B)	$(2,72 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}) + (2,72 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	6,66	
Eje 9(C-D)	$(3,08 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}) + (3,08 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})$	1	7,55	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

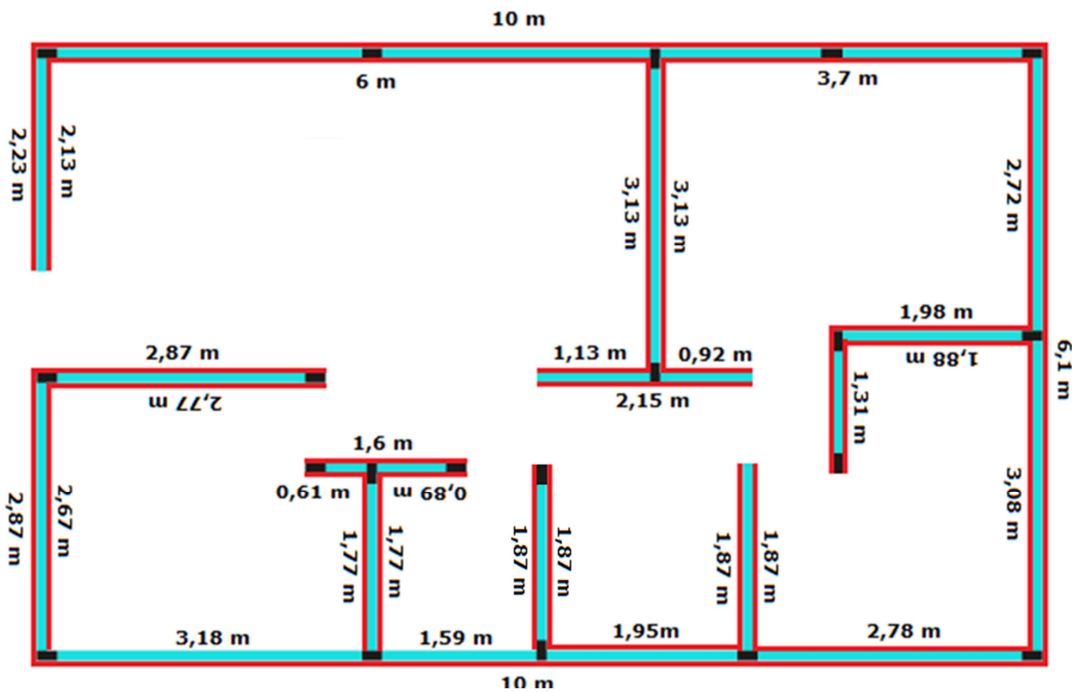
4.3 Pañete impermeabilizado sobre cemento



El cálculo de cantidades de obra para el pañete impermeabilizado de sobre cemento se hará por unidad de área (m²).

El espesor del pañete es de 0,02 m (2 cm).

El pañete solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

3

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
Pañete Impermeabilizado sobre cemento						
4.3	Eje 1 A-B	(2,13 m + 2,23 m) X 0,5 m	1	2,18 m ²	48,85 m ²	
	Eje 1 A-D	(2,67 + 2,87 m) X 0,5 m	1	2,77 m ²		
	Eje 3 C'-D	(1,77 m + 1,77 m) X 0,5 m	1	1,77 m ²		
	Eje 5 C'-D	(1,87 m + 1,87 m) X 0,5 m	1	1,87 m ²		
	Eje 6 A-C	(3,13 m + 3,13 m) X 0,5 m	1	3,13 m ²		
	Eje 7 C'-D	(1,87 m + 1,87 m) X 0,5 m	1	1,87 m ²		
	Eje 8 B-C'	(1,31 m + 1,41 m) X 0,5 m	1	1,36 m ²		
	Eje 9 A-B	(2,72 m + 3,08 m + 6,1 m) X 0,5 m	1	5,95 m ²		
	Eje A 1-9	(6 m + 3,7 m + 10 m) X 0,5 m	1	9,85 m ²		
	Eje B 8-9	(1,88 m + 1,98 m) X 0,5 m	1	1,93 m ²		
	Eje C 5-7	(0,92 m + 1,13 m + 2,15 m) X 0,5 m	1	2,1 m ²		
	Eje C 1-2	(2,87 m + 2,67 m) X 0,5 m	1	2,77 m ²		
	Eje C' 2-4	(0,61 m + 0,89 m + 1,6 m) X 0,5 m	1	1,55 m ²		
	Eje D 1-9	(10 m + 3,18 m + 1,59 m + 1,95 m + 2,78 m) X 0,5 m	1	9,75 m ²		



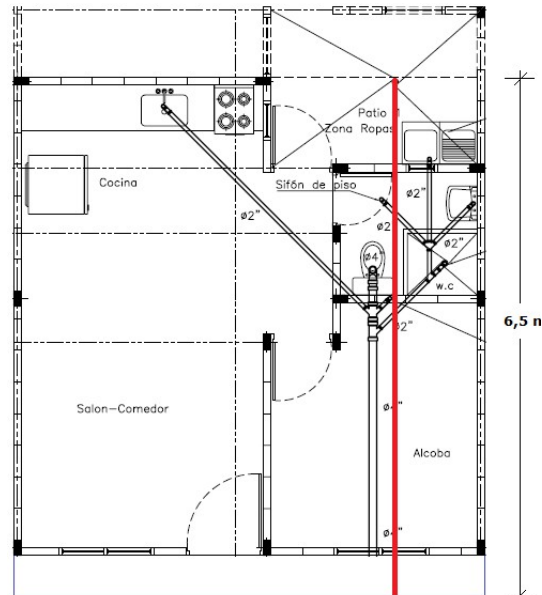
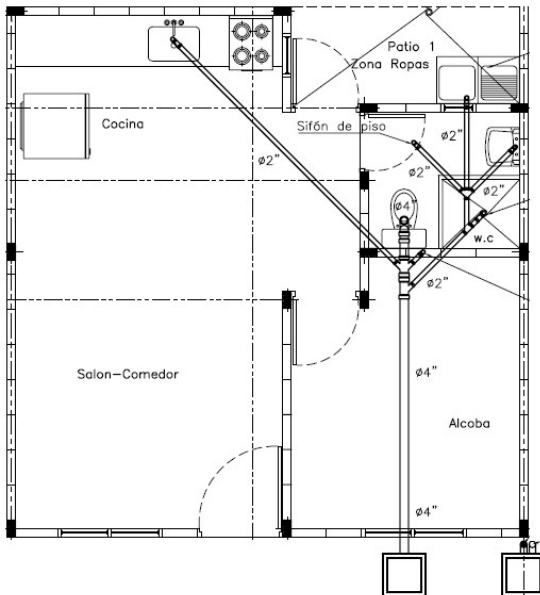
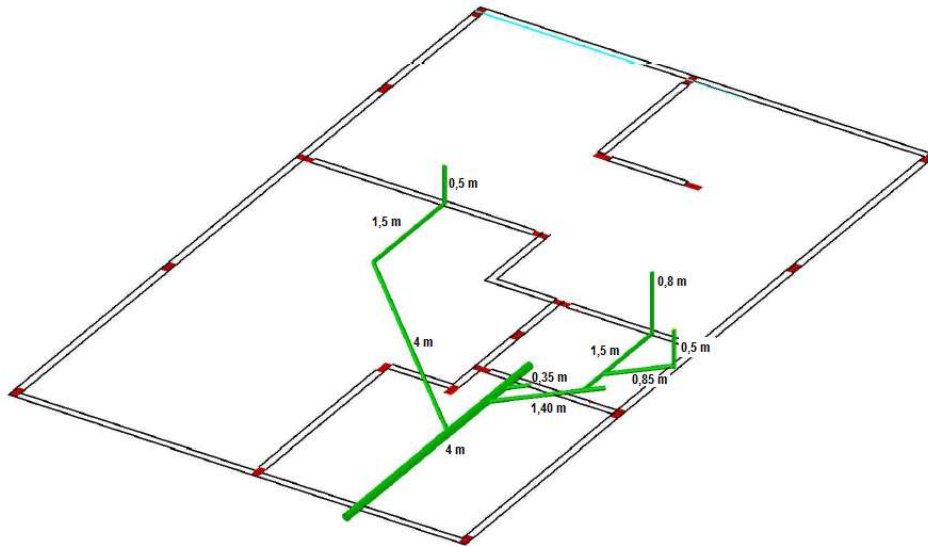
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

5. Instalaciones técnicas

5.1 Instalaciones sanitarias

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones sanitarias se hará por punto sanitario instalado.

Se tendrá en cuenta la instalación de red de tubería en unidades de longitud (metros) de acuerdo a su diámetro.



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.1	Tubería sanitaria en PVC 2".	(0,5 m) + (1,5 m) + (4 m) + (0,35 m) + (1,4 m) + (1,5 m) + (0,85 m) + (0,5 m) + (0,8 m)	1	11,4 m	11,4 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.2	Tubería sanitaria en PVC 4".	4 m	1	4 m	4 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.3	Caja de inspección sanitaria	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.4	Punto sanitario	1	4	4	4	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.7	Tubería pluvial en PVC 3".	6,5 m	1	6,5 m	6,5 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.1.5	Instalación sanitario	1	1	1	1	

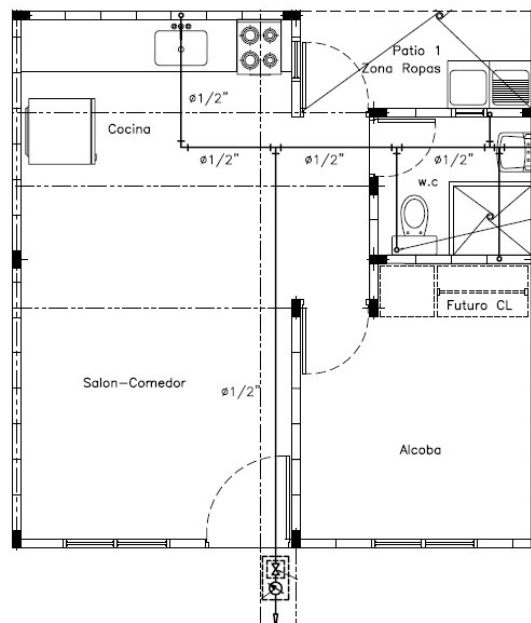
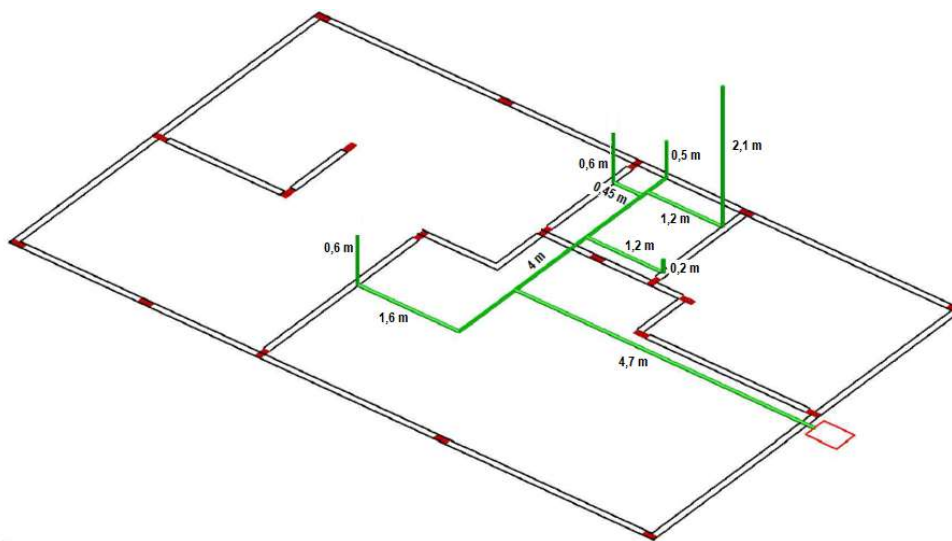


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

5.2 Instalaciones hidráulicas

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones hidráulicas se hará por puntos hidráulicos correspondiente a cada acometida interna que suministre agua a los aparatos.

Se tendrá en cuenta la instalación de red de tubería en unidades de longitud (metros).



CARTILLA CALCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.1	Instalación hidráulica 1/2" en tubería PVC	(0,6 m) + (1,6 m) + (4 m) + (4,7 m) + (1,2 m) + (0,2 m) + (0,45 m) + (0,6 m) + (1,2 m) + (2,1 m) + (0,5 m)	1	17,15 m	17,15 m	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.2	Acometida domiciliaria	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.3	Instalación lavamanos	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.4	Instalación ducha	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.5	Instalación lavaplatos	Unidad	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.2.6	Instalación lavadero	Unidad	1	1	1	



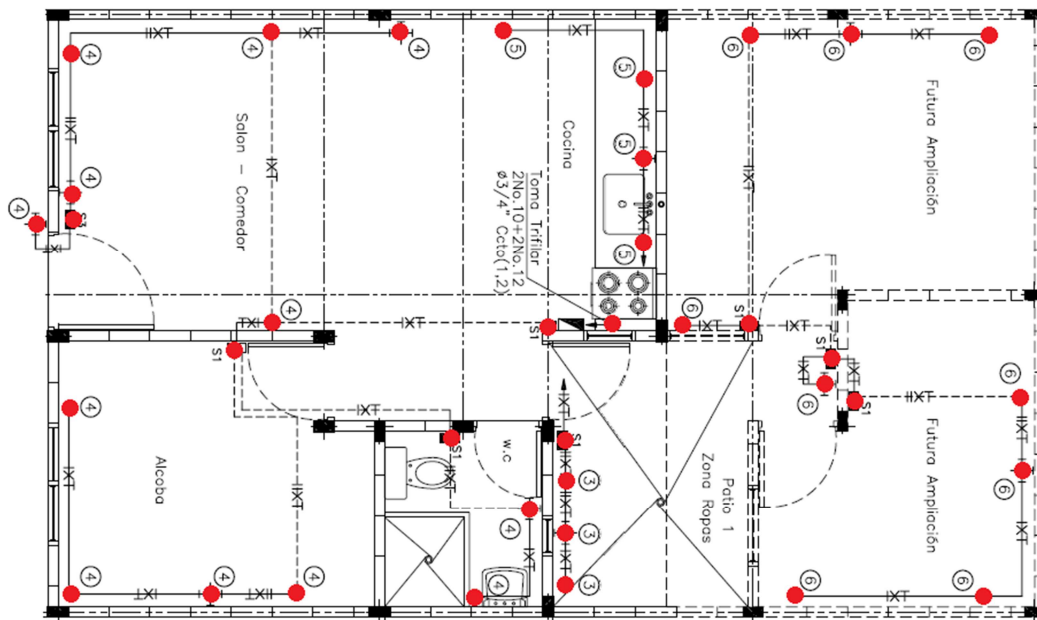
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

5.3 Instalaciones eléctricas

El cálculo de cantidades de obra para las instalaciones eléctricas se hará por puntos eléctricos en los que se tendrán en cuenta todos los materiales e insumos necesarios.

La instalación del contador y la acometida domiciliaria se calculan por separado como puntos especiales.

Los switches están incluidos en los APU de las luminarias.



Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.1	Tomacorriente doble con polo a tierra	1	7	7	7	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.2	Tomacorriente trifilar	1	1	1	1	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.3	Salida para luminaria	1	10	10	10	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.4	Contador trifásico con caja	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.5	Tablero de breakers (8 circuitos)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
5.3.6	Acometida domiciliaria	1	1	1	1	



6. Acabados

6.1 Enchape muro baño

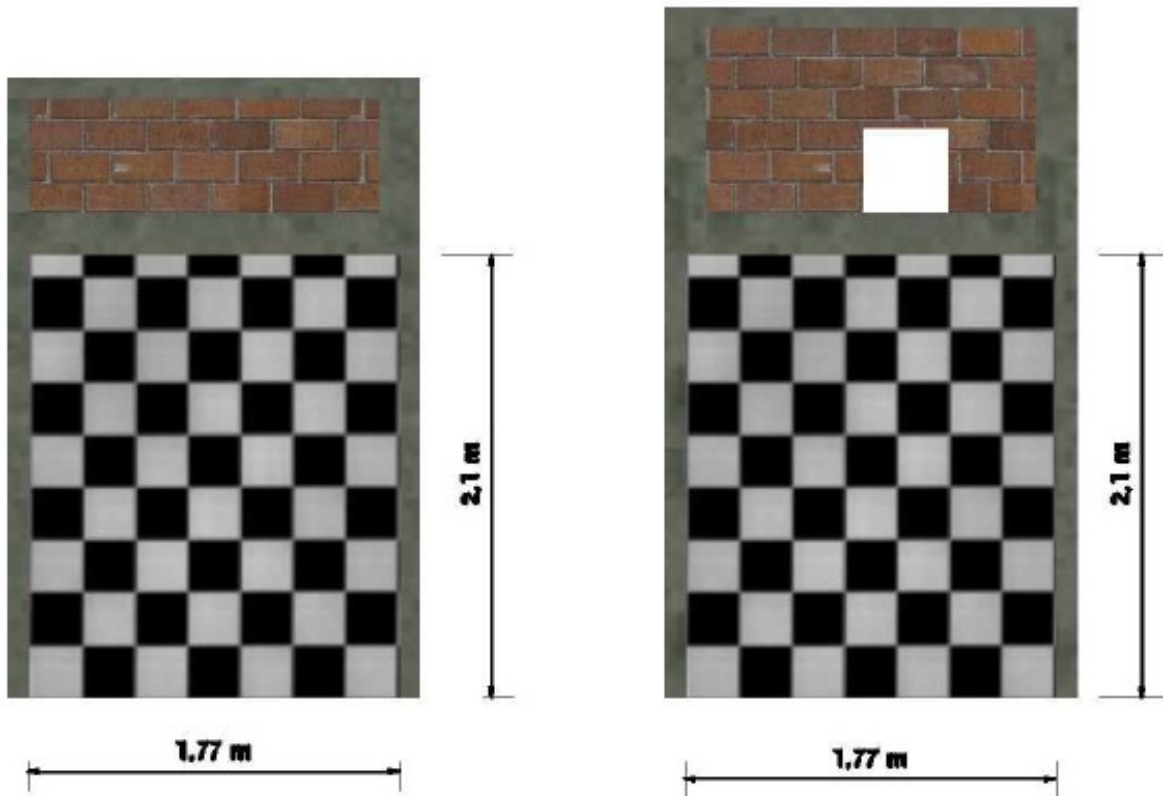
El cálculo de cantidades de obra para el enchape en muro se hará por unidad de área (m²).

El enchape solo será aplicado en el baño, a una altura de 2,1m.

- En el eje 3 (C'-D) se tiene en cuenta enchape sobre 0,05 m en la columna 3C'
- En el eje 5 (C'-D) se tiene en cuenta enchape sobre 0,1m en las columnas 5C' y 5D

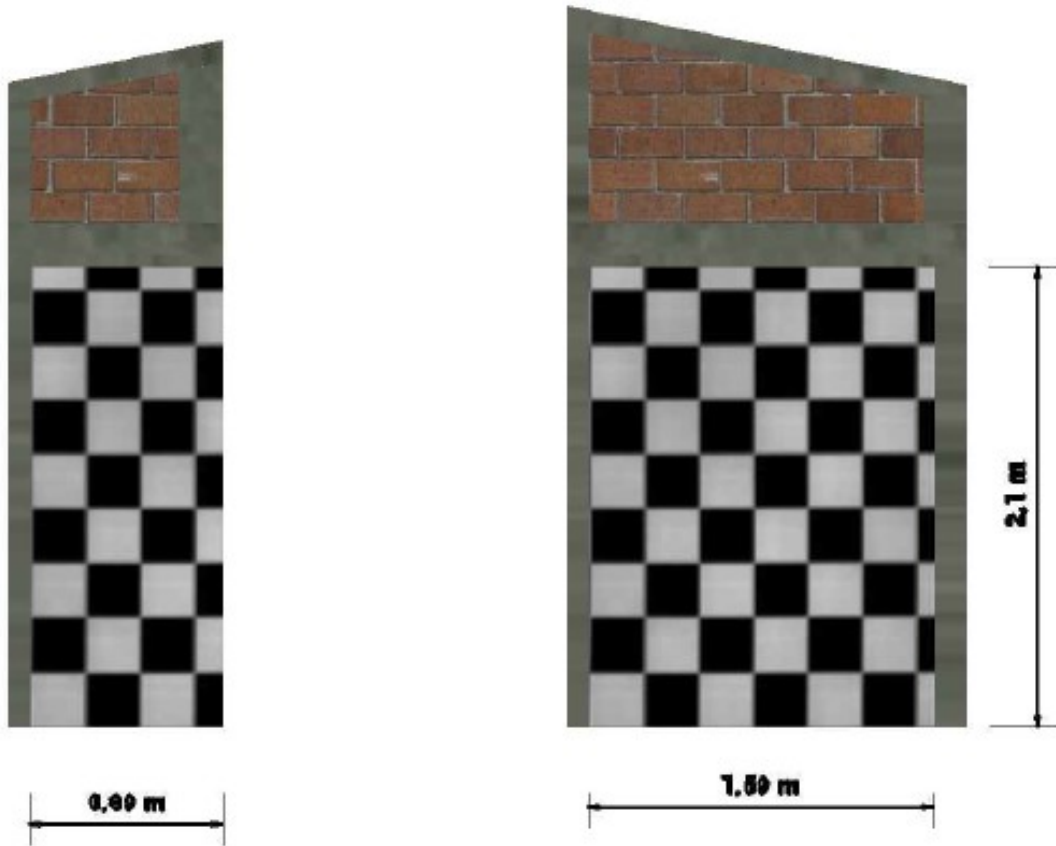
Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²

Área: 1,77 m X 2,1 m
Área : 3,72 m²



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

- En el eje C´(3-4) se tiene en cuenta enchape sobre la columna 4C´
 Área: 0,89 m X 2,1 m
 Área : 1,87 m²
- En el eje D (3-5) se tiene en cuenta enchape sobre 0,05 m de la columna 3D
 Área: 1,59 m X 2,1 m
 Área : 3,34 m²



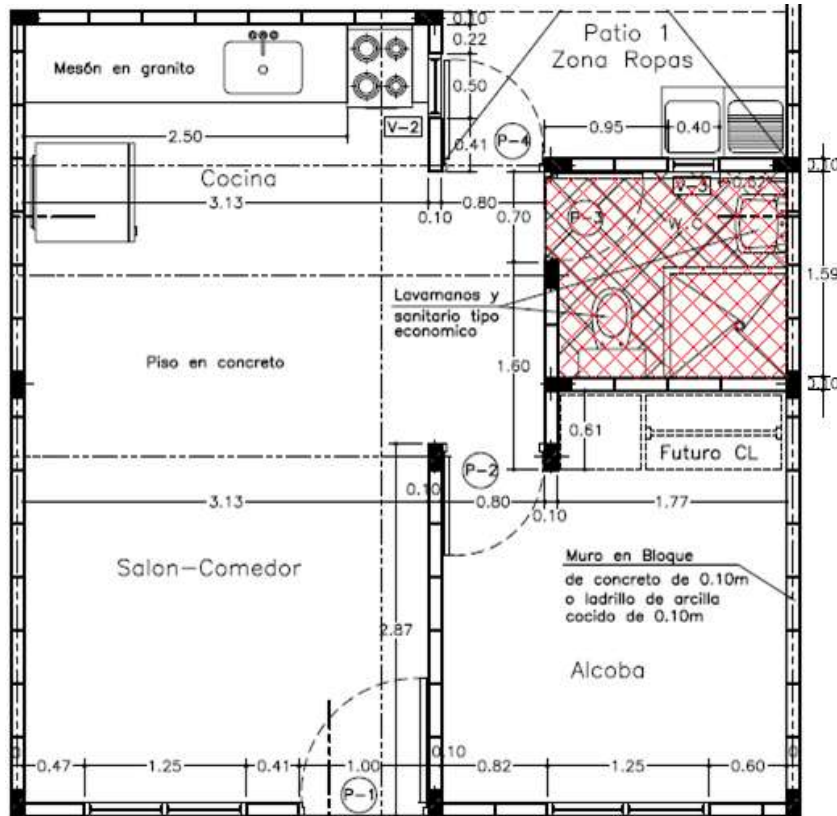
Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
	Enchape en muro de baño					
6.1	Eje 3 (C´-D)	1,87 m X 2,1 m	1	3,72 m ²	13,2 m ²	
	Eje 5 (C´-D)	1,97 m X 2,1 m	1	3,93 m ²		
	Eje C´ (3-4)	0,99 m X 2,1 m	1	2 m ²		
	Eje D (3-5)	1,69 m X 2,1 m	1	3,55 m ²		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

6.2 Enchape piso baño

El cálculo de cantidades de obra para el enchape de piso del baño se hará por unidad de área (m²).



Área= (1,77 m x 1,59 m) + (0,1 m x 0,7 m)

A= 2,88 m²

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
6.2	Enchape piso baño Eje 3(C'-D) Eje 5(C'-D) Eje C'(3-5) Eje D(3-5)	(1,77 m x 1,59 m) + (0,1 m x 0,7 m)	1	2,88	2,88	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

7. Carpintería

La carpintería se relaciona en el cuadro de puertas y ventanas del proyecto de planos.

Cada ítem se contabiliza por unidad.

CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS					
TIPO	DIMENSIÓN	ALTURA DINTEL	ALTURA SILLAR	MATERIAL	CANTIDAD
V-1	1.25x1.25	2.10	0.85	Aluminio crudo o lámina	2
V-2	0.50x0.85	2.10	1.25	Aluminio crudo o lámina	1
V-3	0.40x0.40	2.51	2.10	Aluminio crudo o lámina	1
P-1	1.00x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1
P-2	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-3	0.70x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-4	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.1	Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.2	Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.3	Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	1	1	1	1	



CARTILLA CALCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.4	Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.5	Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.6	Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	1	1	1	1	

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
7.7	Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	1	1	1	1	

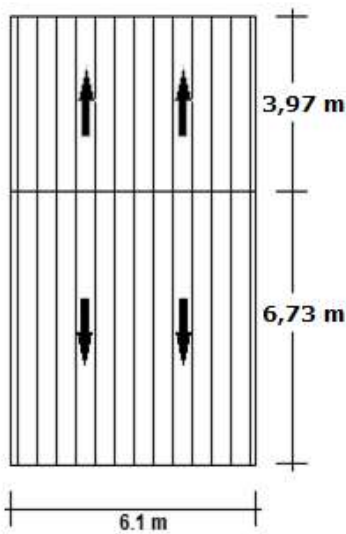
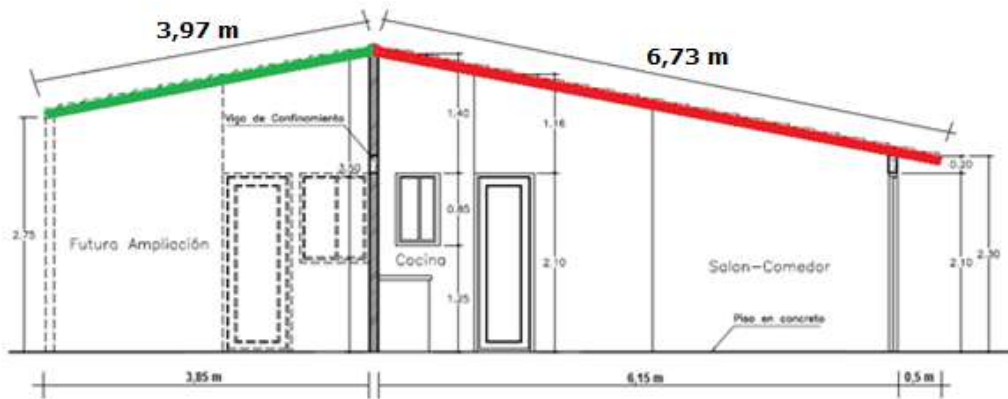


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

8. Cubierta

El cálculo de cantidades de obra para la cubierta se hará por unidad de área (m²).

Debido a que la cubierta en el eje A entre 6 y 9 tiene la pendiente hacia la parte de atrás, se asume que no existen viviendas colindantes en la parte posterior.



Area de cubierta

$$A = (3,97 \text{ m} \times 6,1 \text{ m}) + (6,73 \text{ m} \times 6,1 \text{ m})$$

$$A = 24,22 \text{ m}^2 + 41,06 \text{ m}^2$$

$$A = 65,37 \text{ m}^2$$

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
8.	Cubierta en lámina de zinc Ejes (A-D) (6-9) Ejes (A-D) (1-6)	(3,97 m X 6,1 m) + (6,73 X 6,1)	1	65,37 m ²	65,37 m ²	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

9. Limpieza y entrega

Los cálculos de cantidades de obra para limpieza y entrega se hará por unidad de área (m²).

Área del lote = 6,4 m X 10,3 m

Área del lote = **65,92 m²**

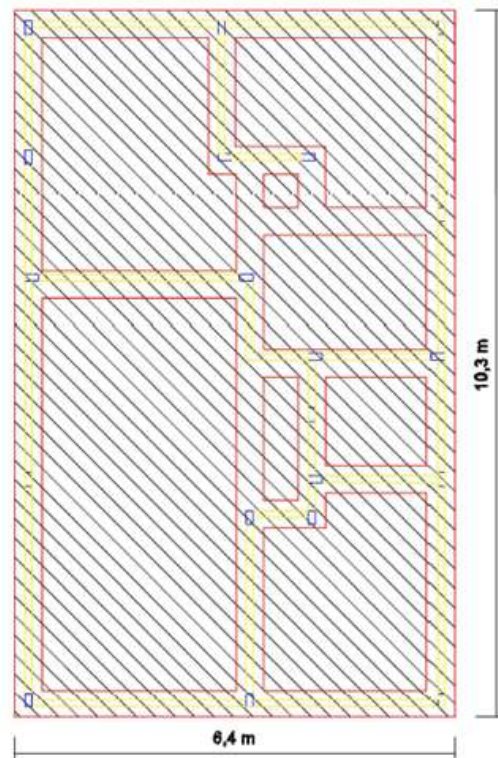


Figura 1. Esquema en planta del área del proyecto.

Item	Actividad Constructiva	Operación	Frecuencia	Resultado Parcial	Resultado Final	Observaciones
9	Limpieza y entrega Ejes (A-D) (1-9)	6,4 m X 10,3 m	1	65,92 m ²	65,92 m ²	



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

IV. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MORTERO 1:4	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	8,7	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	1,2	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	11,05	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	1,15	\$ -	\$ -
	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1	Kg	12	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONCRETO 17,5 Mpa	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	7,65	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	0,55	\$ -	\$ -
	TRITURADO	m ³	0,95	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	N.A.	Día	\$ 0,00		\$ 0,00
		% M.O.	-		\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO	8,82	\$ -	\$ -
	ARENA	m ³	0,65	\$ -	\$ -
	TRITURADO	m ³	0,85	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VIGA DE CIMENTACION 0,4 m X 0,3 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,126	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,8	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" 6 m	UNIDAD	1,2	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,67	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SOLADO en 0,05 M	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 0 : 2	Día	\$ 0,00	2,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 17.5 Mpa	m ³	0,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	Día	\$ 0,00	2,5	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	COLUMNA 0,1 m X 0,2 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	12	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,022	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,764	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	3,4	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	día	\$ 0,00	12	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VIGA DE AMARRE 0,1 m X 0,2 m	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,024	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,8	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	3,4	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,29	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bufo	día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$	-
--------------	----	---



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

CINTA DE AMARRE 0,1 m X 0,1 m		m			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 3	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 21 Mpa	m ³	0,011	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 1/2" 6 m	UNIDAD	0,35	\$ -	\$ -
	VARILLA CORRUGADA 3/8" chipa	Kg	0,225	\$ -	\$ -
	ALAMBRE NEGRO	Kg	0,15	\$ -	\$ -
	PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	0,02	\$ -	\$ -
	TABLA PEGACHENTO 2X20X30	UNIDAD	0,67	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	Mezcladora 1 bulto	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U				\$	-

ANTEPISO EN CONCRETO e= 0,05 M		m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 4	Día	\$ 0,00	28	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CONCRETO 17.5 Mpa	m ³	0,06	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Mezcladora 1 bulto	dia	\$ 0,00	28	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U				\$	-

PAÑETE 1:4		m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,022	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
					\$ 0,00
					\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U				\$	-

SOBRECIMIENTO EN BLOQUE No. 5 b=0,1		m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,018	\$ -	\$ -
	BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD	17,5	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U				\$	-



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9,42	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ²	0,018	-	-
	BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD	17,5	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	9,42	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	11	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²	0,022	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1 (1,25 X 1,25)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,017	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,017	-	-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	9	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,017	-	-
					-
					-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL .20 (1 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL .20 (1 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL .20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
					-
					-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 2 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 2 madera (0,8 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL .20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
					-
					-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,7 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	-	-
	Marco metalico puerta CAL .20 e=0,10	UNIDAD	1	-	-
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	-	-
					-
					-
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTA TIPO 4 CAL. 20 (0,8 m X 2,1 m)	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	PUERTA TIPO 4 LAMINA CAL. 20 (0,7 m X 2,1 m)	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Marco metálico puerta CAL. 20 e=0,10	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m³	0,015	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	RED SUMINISTRO DE AGUA PVC 1/2"	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 2	Día	\$ 0,00	32	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CODO 90 PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
	TUBO PVC PRESION RDE 13.5 1/2" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,01	\$ -	\$ -
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -
	TEE PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	MICROMEDIDOR 1/2"	UN	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CAJA PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	REGISTRO DE PALANCA 1/2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	MEDIDOR DE AGUA DE 1/2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2"	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	TAPA RECTANGULAR PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CINTA TEFLON 1/2" 3m	UNIDAD	0,4	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	LAVAMANOS	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LAVAMANOS CONJUNTO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U \$ -



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD			
	DUCHA SENCILLA	m				
I. MANO DE OBRA						
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL	
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00	
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
II. MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO	
	DUCHA SENCILLA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
					SUBTOTAL	\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
A.P.U				\$	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD			
	LAVAPLATOS	UNIDAD				
I. MANO DE OBRA						
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL	
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00	
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
II. MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO	
	LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
	LLAVE COCINA CROMADA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
	SIFON EN P LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
	CANASTILLA 2" LAVAPLATOS	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
					SUBTOTAL	\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
A.P.U				\$	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD			
	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD				
I. MANO DE OBRA						
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL	
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	3	\$ 0,00	
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
II. MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO	
	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
	LLAVE TERMINAL LAVADORA	UNIDAD	1	\$ -	\$ -	
	LADRILLO DE OBRA	UNIDAD	56	\$ -	\$ -	
	MORTERO 1:4 MEZCLADO EN OBRA	m ³	0,025	\$ -	\$ -	
					SUBTOTAL	\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
A.P.U				\$	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD			
	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 2"	m				
I. MANO DE OBRA						
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL	
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	30	\$ 0,00	
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
II. MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO	
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,25	\$ -	\$ -	
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -	
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -	
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -	
					SUBTOTAL	\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	
					SUBTOTAL	\$ -
A.P.U				\$	-	

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 4"	m	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	28	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,25	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	0,19	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	0,5	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,05	\$ -	\$ -
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	PUNTO SANITARIO	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	6	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,55	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	0,45	\$ -	\$ -
	TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	0,09	\$ -	\$ -
	CODO 90 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CODO 90 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	2,77	\$ -	\$ -
	CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	1,37	\$ -	\$ -
	YEE PVC SANITARIA 2"	UNIDAD	0,33	\$ -	\$ -
	YEE PVC SANITARIA 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	TAPON SANITARIO PVC 4"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	SIFON 135" 2"	UNIDAD	0,33	\$ -	\$ -
	REDUCCION SANITARIA 4" A 2"	UNIDAD	0,2	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,1	\$ -	\$ -
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERIAS AGUAS LLUVIAS 3"	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	20	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	0,11	\$ -	\$ -
	TUBO PVC VENTILACION 3" 6 m	UNIDAD	0,17	\$ -	\$ -
	SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	0,17	\$ -	\$ -
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SANITARIO	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
					\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	SANITARIO COMUNTO	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	CEMENTO BLANCO	Kg	2	\$ -	\$ -
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
					\$ -
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Suplemento	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	17,51	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	17,51	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TOMACORRIENTE TRIFILAR	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	4,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Suplemento	UNIDAD	17,51	\$ -	\$ -
	Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	9,27	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	8,24	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	2,06	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	SALIDA ALUMBRADO INCANDESCENTE - ROSETA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Curva 45 c°e Conduit 1/2"	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	4,12	\$ -	\$ -
	Caja galvanizada 4X2 Calibre No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Caja octogonal galvanizada No. 24	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Roseta 4"	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	15,45	\$ -	\$ -
	Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	8,24	\$ -	\$ -
	Interruptor doble	UNIDAD	0,7	\$ -	\$ -
	Ducto conduit electrico PVC 1/2" 6 m	UNIDAD	7,21	\$ -	\$ -
	Cinta aislante scot 3m	Rollo	0,015	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	CONTADOR	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	10	\$ 0,00
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Caja para contador trifilar	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Contador trifilar	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	TABLERO TRIFILAR 8 CIRCUITOS	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	2,4	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Interruptor termomagnético 2*30 Amp	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Tablero 8 circuitos CT-8	UNIDAD	1,03	\$ -	\$ -
	Interruptor termomagnético 1*15 Amp	UNIDAD	4,12	\$ -	\$ -
	Interruptor termomagnético 1*30 Amp	UNIDAD	2,06	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ACOMETIDA DOMICILIARIA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	60	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Cable Concentrico No. 2*10	UNIDAD	1,05	\$ -	\$ -
	Caja para Intemperie	UNIDAD	0,06	\$ -	\$ -
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	Tubo conduit 1/2"	UNIDAD	0,1	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	60	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	POLO A TIERRA	UNIDAD	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	0,6	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	10	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	Ducto telef. Doble pared	m	1,05	\$ -	\$ -
	Varilla de cobre 5/8"*1,8 m con conec	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Hidrosolta tratamiento de suelo artificial	Kg	90	\$ -	\$ -
	Conector TECNOWELD	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Rejilla corriente 3"	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Equipo de medida	UNIDAD	1	\$ -	\$ -
	Cable No.2 33-THW-2N	m	10	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ENCHAPE DE MURO EN TABLETA	m ²	

I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	TABLETA	m ²	1,1	\$ -	\$ -
	PEGO	Kg	2,2	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -

III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -

A.P.U	\$ -
--------------	------



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
	PISO EN CERAMICA	m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	8	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	CERAMICA PISO	m ²	1,05	\$ -	\$ -
	PEGO	Kg	1	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U			\$	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA ETERNIT No. 4 1,2X0,9	m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 1 : 1	Día	\$ 0,00	16,5	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
	TEJA ONDULADA No.4 1,2X0,9	UNIDAD	1,14	\$ -	\$ -
	GANCHO PARA TEJA ONDULADA 55	UNIDAD	1,5	\$ -	\$ -
	AMARRE ALAMBRE	UNIDAD	2	\$ -	\$ -
	CERCHA METALICA RECTANGULAR 4X2	UNIDAD	0,32	\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	ANDAMIOS	DIA	\$ 0,00	16,5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U			\$	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
	ASEO GENERAL DE VIVIENDAS	m ²			
I. MANO DE OBRA					
TIPO	CUADRILLA	UNIDAD	JORNAL	RENDIMIENTO	VALOR PARCIAL
	CUADRILLA DE CONSTRUCCION 0 : 1	Día	\$ 0,00	50	\$ 0,00
	HERRAMIENTA MENOR	% M.O.	-	5	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
II. MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO	V/R PARCIAL	V/R UNITARIO
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL					\$ -
III. HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
			\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL					\$ -
A.P.U			\$	-	

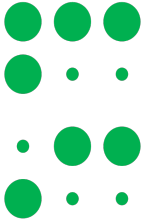
CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

V. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1,1	DESCAPOTE MANUAL SIN RETIRO	m ²				
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m ²				
2	ELEMENTOS DE CONCRETO					
2,1	VIGA DE CIMENTACION 0,4 m X 0,3 m	m				
2,2	SOLADO e= 0,05 M	m				
2,3	COLUMNA 0,1 m X 0,2 m	m				
2,4	VIGA DE AMARRE 0,1 m X 0,2 m	m				
2,5	CINTA DE AMARRE 0,1 m X 0,1 m	m				
2,6	ANTEPISO EN CONCRETO e= 0,05 M	m ²				
2,7	PAÑETE 1:4	m ²				
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3,1	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR	m ³				
3,2	COMPACTACION MANUAL DE RELLENO	m ³				
4	MAMPOSTERIA					
4,1	SOBRECIMIENTO EN BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²				
4,2	BLOQUE No. 5 b=0,1	m ²				
4,3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m ²				
5	INSTALACIONES TECNICAS					
5,1	INSTALACIONES SANITARIAS					
5,1,1	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 2"	m				
5,1,2	TUBERIAS AGUAS SERVIDAS 4"	m				
5,1,3	PUNTO SANITARIO	UNIDAD				
5,1,4	TUBERIAS AGUAS LLUVIAS 3"	UNIDAD				
5,1,5	SANITARIO	UNIDAD				
5,2	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
5,2,1	RED SUMINISTRO DE AGUA PVC 1/2"	m				
5,2,2	MICROMEDIDOR 1/2"	UN				
5,2,3	LAVAMANOS	m				
5,2,4	DUCHA SENCILLA	m				
5,2,5	LAVAPLATOS	UNIDAD				
5,2,6	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD				
5,3	INSTALACIONES ELECTRICAS					
5,3,1	TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	UNIDAD				
5,3,2	TOMACORRIENTE TRIFILAR	UNIDAD				
5,3,3	SALIDA ALUMBRADO INCANDESCENTE - ROSETA	UNIDAD				
5,3,4	CONTADOR	UNIDAD				
5,3,5	TABLERO TRIFILAR 8 CIRCUITOS	UNIDAD				
5,3,6	ACOMETIDA DOMICILIARIA	UNIDAD				
5,3,7	POLO A TIERRA	UNIDAD				
6	ACABADOS					
6,1	ENCHAPE DE MURO EN TABLETA	m ²				
6,2	PISO EN CERAMICA	m ²				
7	CARPINTERIA					
5,1	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 1 (1,25 X 1,25)	UNIDAD				
5,2	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 2 (0,5 X 0,85)	UNIDAD				
5,3	VENTANA EN ALUMINIO TIPO 3 (0,4 X 0,4)	UNIDAD				
5,4	PUERTA TIPO 1 LAMINA CAL .20 (1 m X 2,1 m)	UN				
5,5	PUERTA TIPO 2 MADERA (0,8 m X 2,1 m)	UN				
5,6	PUERTA TIPO 3 MADERA (0,7 m X 2,1 m)	UN				
5,7	PUERTA TIPO 4 CAL .20 (0,8 m X 2,1 m)	UN				
8	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA ETERNIT No. 4 1,2X0,9	m ²				
9	ASEO GENERAL DE VIVIENDAS	m ²				

TOTAL COSTOS DIRECTOS
COSTOS INDIRECTOS (AIU)
ADMINISTRACION (A) 10%
IMREVISTOS (I) 5%
UTILIDADES (U) 15%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS
TOTAL





CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VI. CÁLCULO DE MATERIALES E INSUMOS

1.1 Materiales e insumos para concretos y morteros

DESCRIPCION	CANTIDAD
CONCRETO 21 Mpa	10,36
MORTERO 1:4	3,07
MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	1,17

CONCRETO 17.5 Mpa	7	
MATERIALES	RENDIMEINTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	7,65	53,55
ARENA	0,55	3,85
TRITURADO	0,95	6,65

MORTERO 1:4	3,07	
MATERIALES	RENDIMEINTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	7,65	23,49
ARENA	0,55	1,69

MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3	1,17	
MATERIALES	RENDIMEINTO	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	11,05	12,93
ARENA	1,15	1,35
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	12	14,04

SUMATORIA DE MATERIALES DE CONCRETOS Y MORTEROS		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO 42,5 Kg	89,96
ARENA	m ³	6,88
TRITURADO	m ³	6,65
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	Kg	14,04

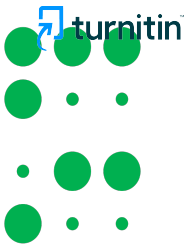


CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2.1 Cantidades y precio de materiales e Insumos

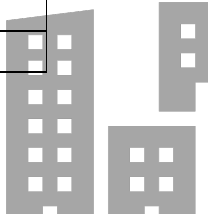
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CEMENTO BULTO 42.5 Kg	BULTO 42,5 Kg	89,96		
ARENA	m ³	6,88		
TRITURADO	m ³	6,65		
IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 (Kg)	Kg	14,04		
LADRILLO DE OBRA	UNIDAD	151		
BLOQUE No. 5 10X20X30	UNIDAD	2506,35		
CERAMICA PISO	m ²	3,02		
TABLETA	m ²	14,52		
TEJA ONDULADA No.4 1,2X0,9	UNIDAD	74,52		
HILO 100 m	ROLLO	1,648		
TABLA PEGACHENTO 2X20X29	UNIDAD	139,42		
VARA COMUN 4 m DELGADA	UNIDAD	2,37312		
CEMENTO BLANCO	Kg	2		
PEGO	Kg	31,92		
Alambre No. 12 AWG 33 TW-12N	m	213,21		
Alambre No. 14 AWG desnudo 33	m	145,23		
Cable concéntrico No. 2*10	m	1,05		
Cable No.2 33-THW-2N	m	10		
Caja galvanizada 4X4 Calibre No. 24	UNIDAD	18,54		
Caja para contador trifilar	UNIDAD	1		
Caja para intemperie	UNIDAD	0,06		
CAJA PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1		
Conector TECNOWELD	UNIDAD	1		
Contador trifilar	UNIDAD	1		
Curva 45 c*e Conduit 1/2"	UNIDAD	25,75		
Ducto conduit eléctrico PVC 1/2"	m	37,08		
Ducto telef. Doble pared	m	1,05		
Equipo de medida	UNIDAD	1		
Hidrosolta tratamiento de suelo artificial	Kg	90		
Interruptor termo magnético 1*15 Amp	UNIDAD	4,12		





CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

2	Interrupor termo magnético 1*30 Amp	UNIDAD	2,06		
	Interrupor termo magnético 2*30 Amp	UNIDAD	1,03		
	Tablero 8 circuitos CT-8	UNIDAD	1,03		
	Terminales PVC 3/4"	UNIDAD	2		
	Terminales PVC de 1/2"	UNIDAD	25,75		
2	Tomacorriente doble con polo a tierra	UNIDAD	7,21		
	Tomacorriente polo a tierra PARA 15 Amp	UNIDAD	101,97		
	Tubo conduit 3/4"	m	0,1		
2	Varilla de cobre 5/8"*1,8 m con conec	m	1		
	Suplemento	UNIDAD	199,82		
	Puerta tipo 1 (1x2,1) lamina	UNIDAD	1		
	Puerta tipo 2 (0,8x2,1) madera	UNIDAD	1		
	Puerta tipo 3 (0,7x2,1) madera	UNIDAD	1		
	Puerta tipo 4 (0,8x2,1) lamina	UNIDAD	1		
	Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	UNIDAD	2		
	Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	UNIDAD	1		
	Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	UNIDAD	1		
	MARCO METALICO DE PUERTA CAL .20 e= 0.15	UNIDAD	4		
	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2"	UNIDAD	2,00		
	CANASTILLA 2" LAVAPLATOS	UNIDAD	1		
	CINTA TEFLON 1/2" 3m	UNIDAD	0,4		
2	CODO 22 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	11,08		
	CODO 45 PVC SANITARIO 2"	UNIDAD	5,7		
	CODO 45 PVC SANITARIO 3"	UNIDAD	10,88		
2	CODO 45 PVC SANITARIO 4"	UNIDAD	7,48		
	CODO 90 PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	8,575		
	LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO	UNIDAD	1		
	LAVAMANOS CONJUNTO	UNIDAD	1		
	LAVAPLATOS	UNIDAD	1		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

LIMPIADOR REMOVEDOR 1/32	UNIDAD	6,91	
LLAVE COCINA CROMADA	UNIDAD	1	
LLAVE TERMINAL LAVADORA	UNIDAD	1	
MEDIDOR DE AGUA DE 1/2"	UNIDAD	1	
REDUCCION 3" A 2"	UNIDAD	0,8	
REDUCCION 4" A 3"	UNIDAD	0,8	
REGISTRO DE PALANCA 1/2"	UNIDAD	1	
Rejilla corriente 3"	UNIDAD	1	
SANITARIO CONJUNTO	UNIDAD	1	
SIFON 135 3"	UNIDAD	1,32	
SIFON EN P LAVAPLATOS	UNIDAD	1	
SOLDADURA LIQUIDA 1/4 Gal	UNIDAD	1,67	
TAPA RECTANGULAR PARA MICROMEDIDOR	UNIDAD	1	
TAPON SANITARIO PVC 4"	UNIDAD	0,8	
TEE PVC PRESION 1/2"	UNIDAD	8,575	
TUBO PVC PRESION RDE 13.5 1/2" 6 m	UNIDAD	3,2585	
TUBO PVC SANITARIO 2" 6 m	UNIDAD	3,166	
TUBO PVC SANITARIO 3" 6 m	UNIDAD	1,92	
TUBO PVC SANITARIO 4" 6 m	UNIDAD	1,12	
DUCHA SENCILLA	UNIDAD	1	
PUNTILLAS 1" 400 gr	UNIDAD	5,71	
ALAMBRE NEGRO	Kg	49,6716	
AMARRE ALAMBRE	UNIDAD	130,74	
GANCHO PARA TEJA ONDULADA 55	UNIDAD	98,06	
CERCHA METALICA RECTANGULAR 4X2	UNIDAD	20,92	
VARILLA CORRUGADA 1/2"	UN	115,45	
VARILLA CORRUGADA 3/8" CHIPA	Kg	641,43	
VARILLA CORRUGADA 3/8" (VARILLA 6 m)	UN	15,92	
VARILLA CORRUGADA 1/4" CHIPA	Kg	10,23	

COSTO TOTAL DE MATERIALES E INSUMOS	
--	--



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VII. CALCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA

Para calcular el costo de mano de obra de cada actividad constructiva, se multiplica la cantidad de obra calculada, por el valor de la mano de obra calculado para cada APU.

Para obtener el presupuesto de mano de obra del proyecto se realiza la sumatoria de los costos de cada actividad.

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Descapote manual sin retiro	65,92		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Localización y replanteo	65,92		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Excavación manual sin clasificar	18,65		

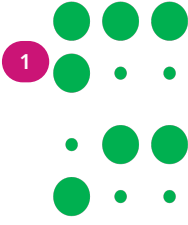
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Relleno	8,23		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga de cimentación 0,4X0,3 m	54,84		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Solado e=0,05 m	54,85		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL



5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Columna 0,1 X 0,2 m	65,25		

7

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga de confinamiento superior	54,65		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Viga cinta	45,48		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ante piso en concreto	58,9 m ²		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Pañete sobre muro	13,2 m ²		

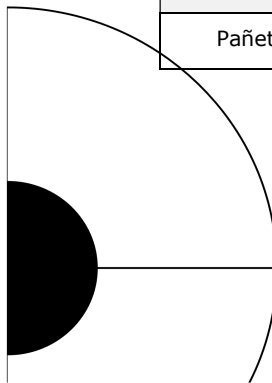
5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Sobre cemento en bloque No. 5	22,73 m ²		

7

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Mampostería en bloque No. 5	120,49 m ²		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Pañete impermeabilizado 1:3	48,85 m ²		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

4

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	1		

2

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	1		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería PVC ½"	17,15 m		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Acometida domiciliaria	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavamanos	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Ducha sencilla	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavaplatos	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Lavadero prefabricado en concreto	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería aguas servidas 2"	11,4 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería sanitaria 4"	4 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Caja de inspección 60x60x60	1		



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Punto sanitario	4		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tubería de desagüe pluvial 3"	6,5 m		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Sanitario	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tomacorriente doble con polo a tierra	7		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tomacorriente trifilar	1		

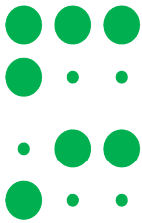
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Salida luminaria	10		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
contador	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Tablero de brakers	1		

2





CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Acometida domiciliaria	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Polo a tierra	1		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Enchape muro baño	13,2		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Enchape piso baño	2,88		

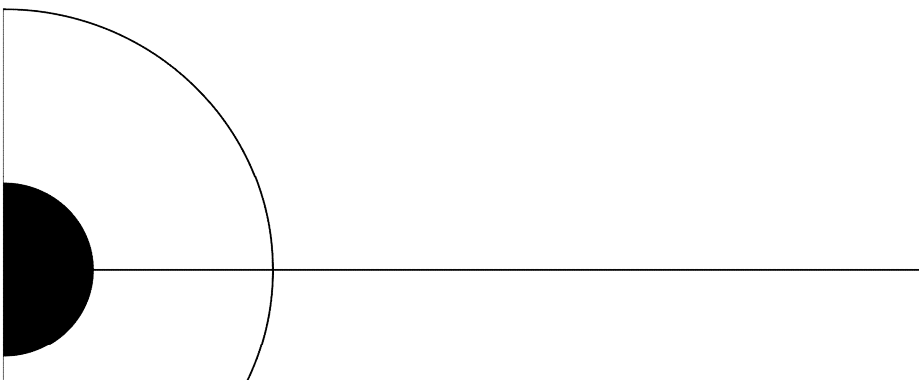
5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Cubierta en lámina de zinc	65,37		

5

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE MANO DE OBRA	COSTO DE MANO DE OBRA
Limpieza y entrega	65,92		

TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA DEL PROYECTO	
---	--



CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VIII. TIEMPOS DE EJECUCION

	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCION (DIAS)	TIEMPO POR CAPITULO
Preliminares					
Descapote	m ²	65,92	24	2,75	3,02
Localización y replanteo	m ²	65,92	240	0,27	
Movimiento de tierras					
Excavación	m ³	18,65	1,33	14,02	18,14
Relleno	m ³	8,23	2	4,12	
Elementos estructurales en concreto					
Vigas de cimentación	m	54,84	10	5,48	21,19
Solado	m ³	54,84	125	0,44	
Columnas	m	64,65	12,6	5,13	
Vigas de confinamiento superior	m	54,65	12	4,55	
Viga cinta	m	45,48	20	2,27	
Piso en concreto	m ²	58,9	28	2,10	
Pañete muro	m ²	13,2	11	1,20	
Mampostería					
Sobrecimiento	m ²	22,73	9,42	2,41	19,65
Mampostería bloque No. 5	m ²	120,49	9,42	12,79	
Pañete impermeabilizado sobrecimiento	m ²	48,86	11	4,44	
Carpintería					
Ventana en aluminio tipo 1 (1,25x1,25)	unidad	2	9	0,22	1,94
Ventana en aluminio tipo 2 (0,50x0,85)	unidad	1	9	0,11	
Ventana en aluminio tipo 3 (0,40x0,40)	unidad	1	9	0,11	
Puerta tipo 1 (1x2,1) marco metálico y lamina	unidad	1	4	0,25	
Puerta tipo 2 (0,8x2,1) marco metálico y madera	unidad	3	4	0,75	
Puerta tipo 3 (0,7x2,1) marco metálico y madera	unidad	1	4	0,25	
Puerta tipo 4 (0,8x2,1) marco metálico y lamina	unidad	1	4	0,25	
Instalaciones hidráulicas					
Tubería pvc 1/2"	m	17,15	32	0,54	1,72
Acometida domiciliaria	unidad	1	4	0,25	
Instalación lavamanos	unidad	1	5	0,20	
Instalación ducha	unidad	1	5	0,20	
Instalación lavaplatos	unidad	1	5	0,20	
Instalación de lavadero	unidad	1	3	0,33	
Instalaciones sanitarias					
Tubería sanitaria pvc 2"	m	11,4	30	0,38	2,55
Tubería sanitaria pvc 4"	m	4	28	0,14	
Caja de inspección sanitaria	unidad	1	2,22	0,45	
Punto sanitario	unidad	6	8	0,75	
Tubería pluvial pvc 3"	m	6,5	20	0,33	
Instalación sanitario	unidad	1	2	0,50	
Instalaciones eléctricas					
Tomacorriente doble con polo a tierra	unidad	18	5	3,60	8,42
Tomacorriente trifilar	unidad	1	4,5	0,22	
Salida para luminaria	unidad	10	5	2,00	
Contador	unidad	1	2	0,50	
Tablero de breakers (8 circuitos)	unidad	1	2,4	0,42	
Acometida domiciliaria	unidad	1	60	0,02	
Polo a tierra	unidad	1	0,6	1,67	
Acabados					
Enchape muro baño	m ²	13,2	8	1,65	2,01
Enchape piso baño	m ²	2,88	8	0,36	
Cubierta	m ²	65,37	16,5	3,96	3,96
Limpieza y entrega	m ²	65,92	50	1,32	1,32

TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (DIAS)	83,91
TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (SEMANAS)	13,99
TOTAL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)	3,23

NOTA: Los tiempos se calculan de acuerdo a los rendimientos de los APU's, los tiempos de ejecución se reducen

as

IX. ANEXOS

PLANCHAS DE PLANOS

La plancha de planos está dividida en 4 partes que son; plancha arquitectónica, Plancha de instalaciones eléctricas, Plancha de instalaciones hidrosanitarias y Plancha estructural.

1.1.1 Plancha arquitectónica

- Planta arquitectónica
- Planta de techos
- Cortes
- Fachada y tablas

1.1.2 Plancha de instalaciones eléctricas

- Planta instalación eléctrica
- Detalles y especificaciones

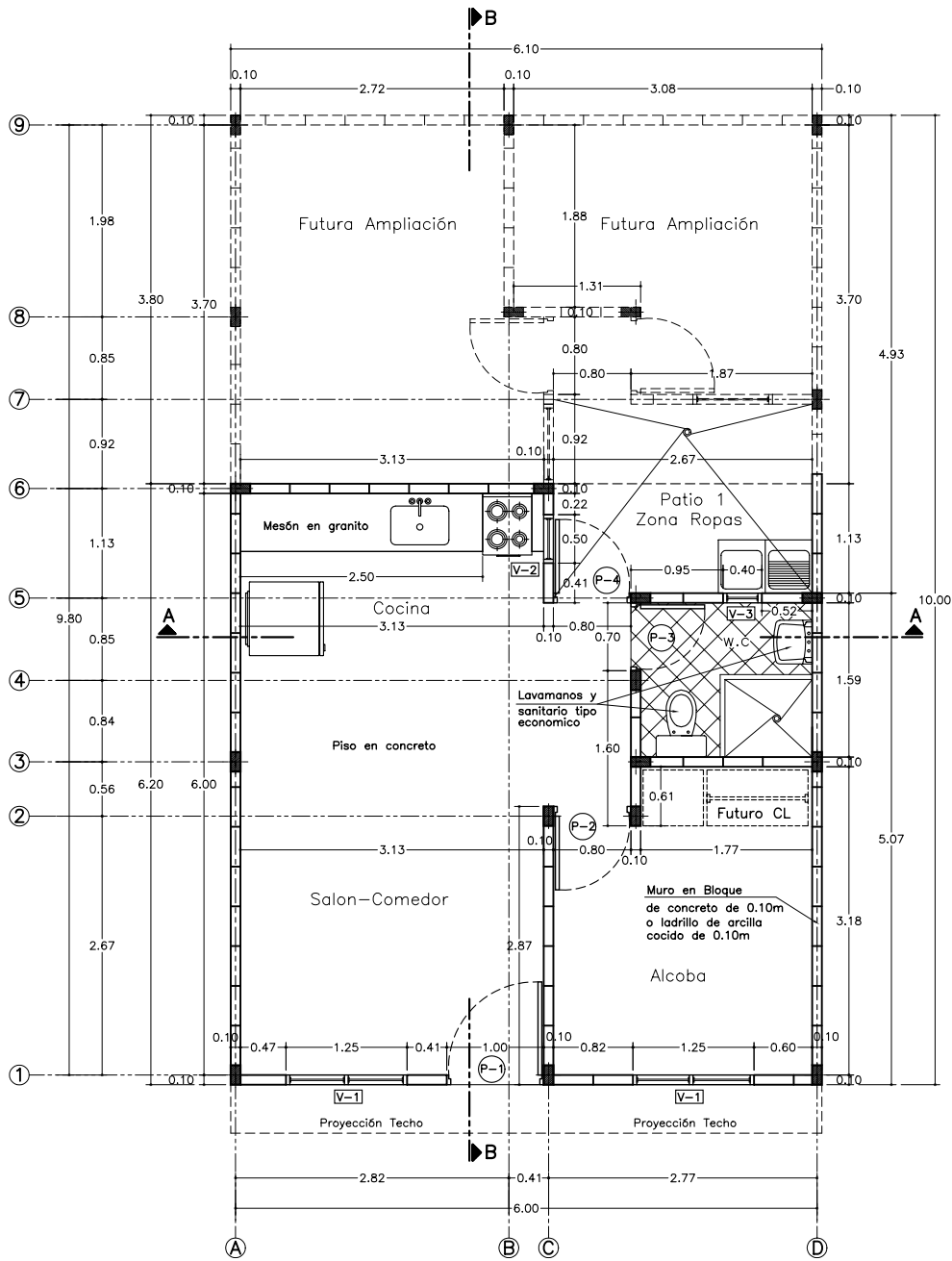
1.1.3 Plancha de instalaciones hidrosanitarias

- Planta de abastos
- Planta de desagües
- Detalles y especificaciones

1.1.4 Plancha estructural

- Planta de fundaciones
- Planta de columnas
- Planta de vigas superiores
- Detalles 1
- Detalles 2
- Detalles 3
- Especificaciones

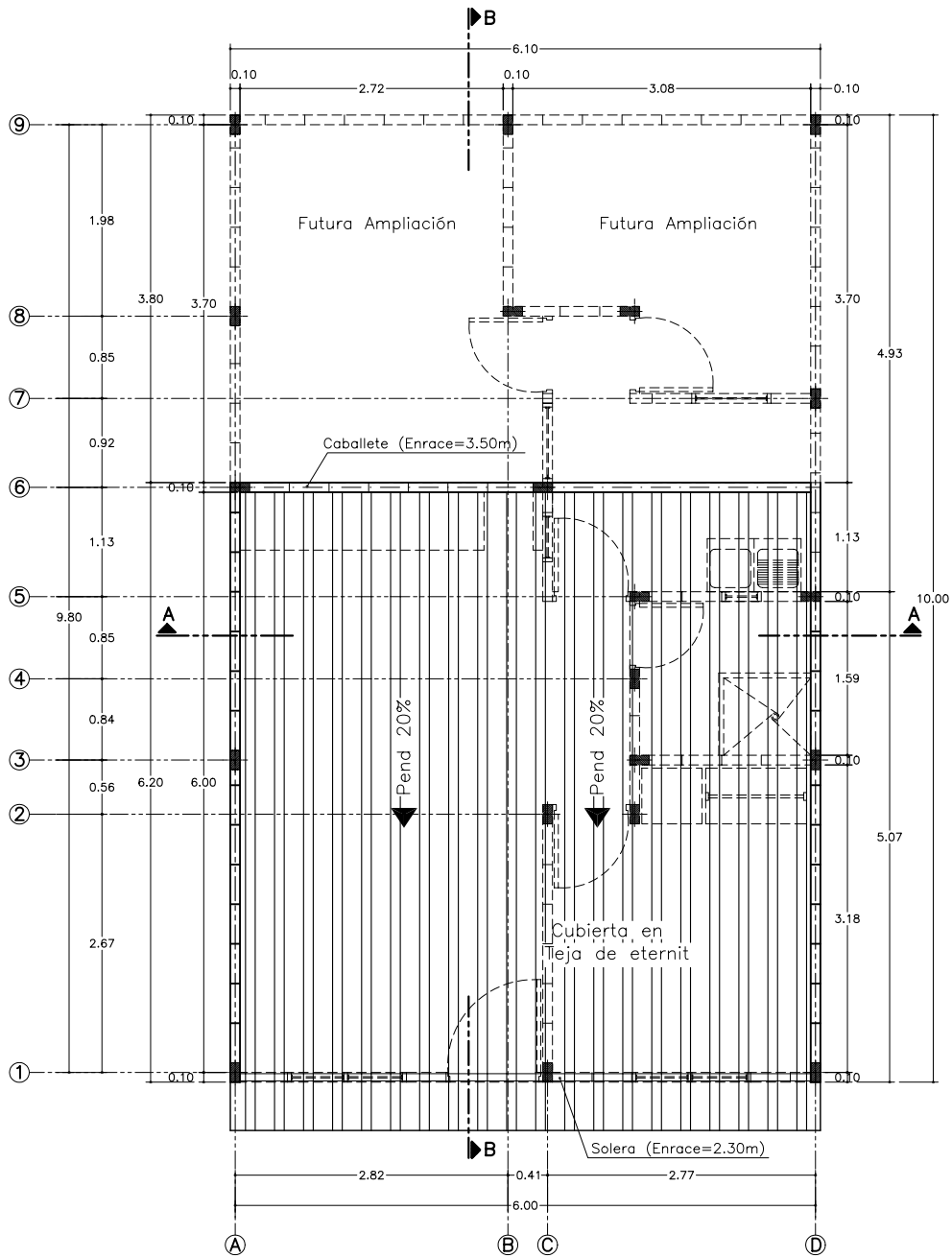




PLANTA ARQUITECTONICA


Escala 1:75

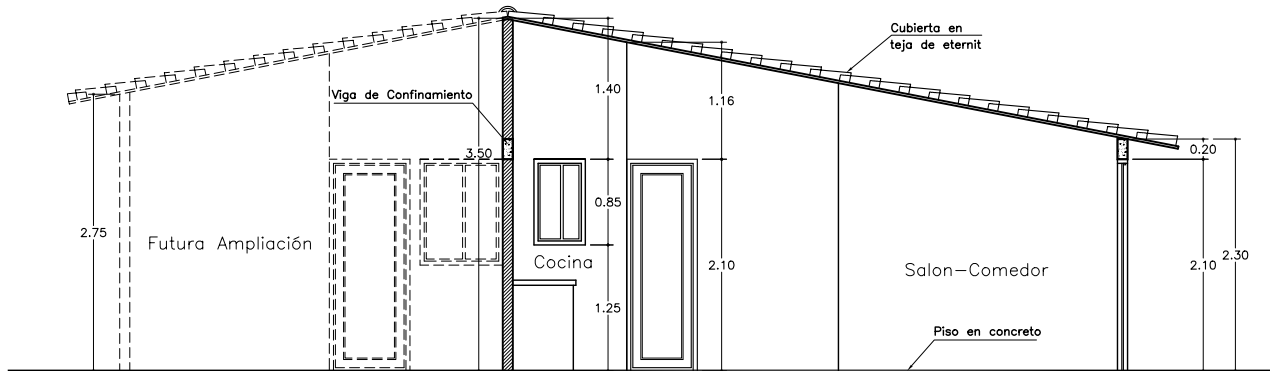
 ANTIQUAIA <small>Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com</small>	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 1 / 4
	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTONICA		DISEÑO: G. LOPEZ DE MESA	
	ARCHIVO: curso.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	



PLANTA ARQUITECTONICA TECHOS

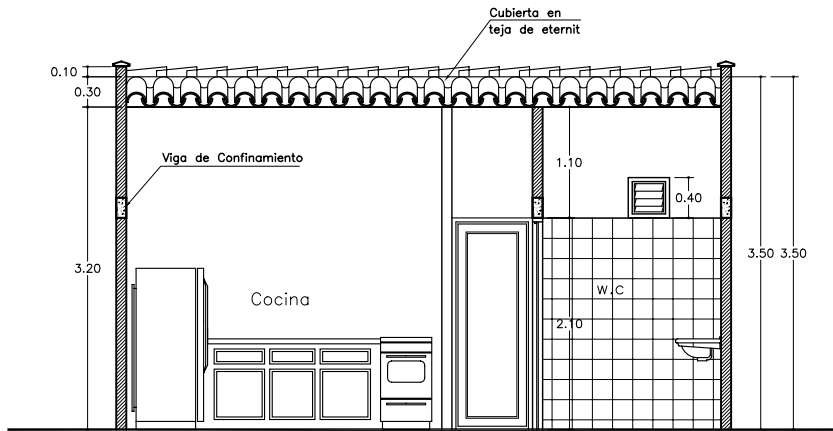
Escala 1:75

 ANTOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS	
	CONTIENE:	PLANTA DE TECHOS	DISEÑO: G. LOPEZ DE MESA
	ARCHIVO:	curso.dwg	FECHA: MAYO DE 2004
	ESCALA:	1:75	PLANO:
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			




CORTE TRANSVERSAL B-B

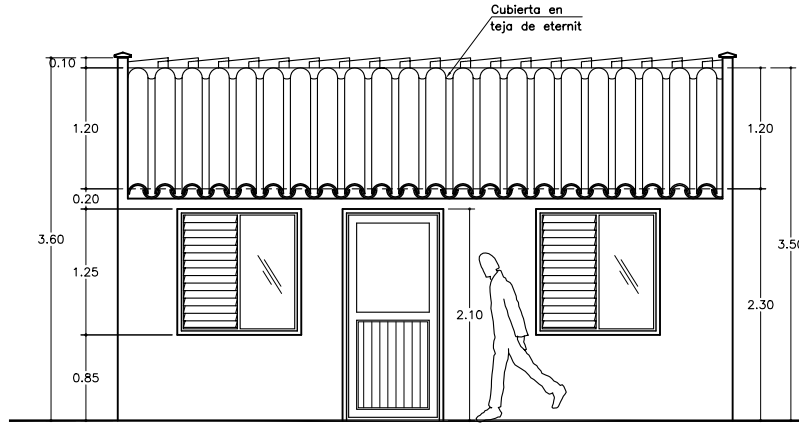
Escala 1:75



CORTE TRANSVERSAL A-A

Escala 1:75

	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 3 / 4
	CONTIENE: CORTES		DISEÑO: G. LOPEZ DE MESA	
	ARCHIVO: curso.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	
	Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			



FACHADA PRINCIPAL

Escala 1:75

CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS					
TIPO	DIMENSIÓN	ALTURA DINTEL	ALTURA SILLAR	MATERIAL	CANTIDAD
V-1	1.25x1.25	2.10	0.85	Aluminio crudo o lámina	2
V-2	0.50x0.85	2.10	1.25	Aluminio crudo o lámina	1
V-3	0.40x0.40	2.51	2.10	Aluminio crudo o lámina	1
P-1	1.00x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1
P-2	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-3	0.70x2.10	2.10		Marco metalico y Madera	1
P-4	0.80x2.10	2.10		Marco metalico y Lamina	1


CUADRO DE AREAS

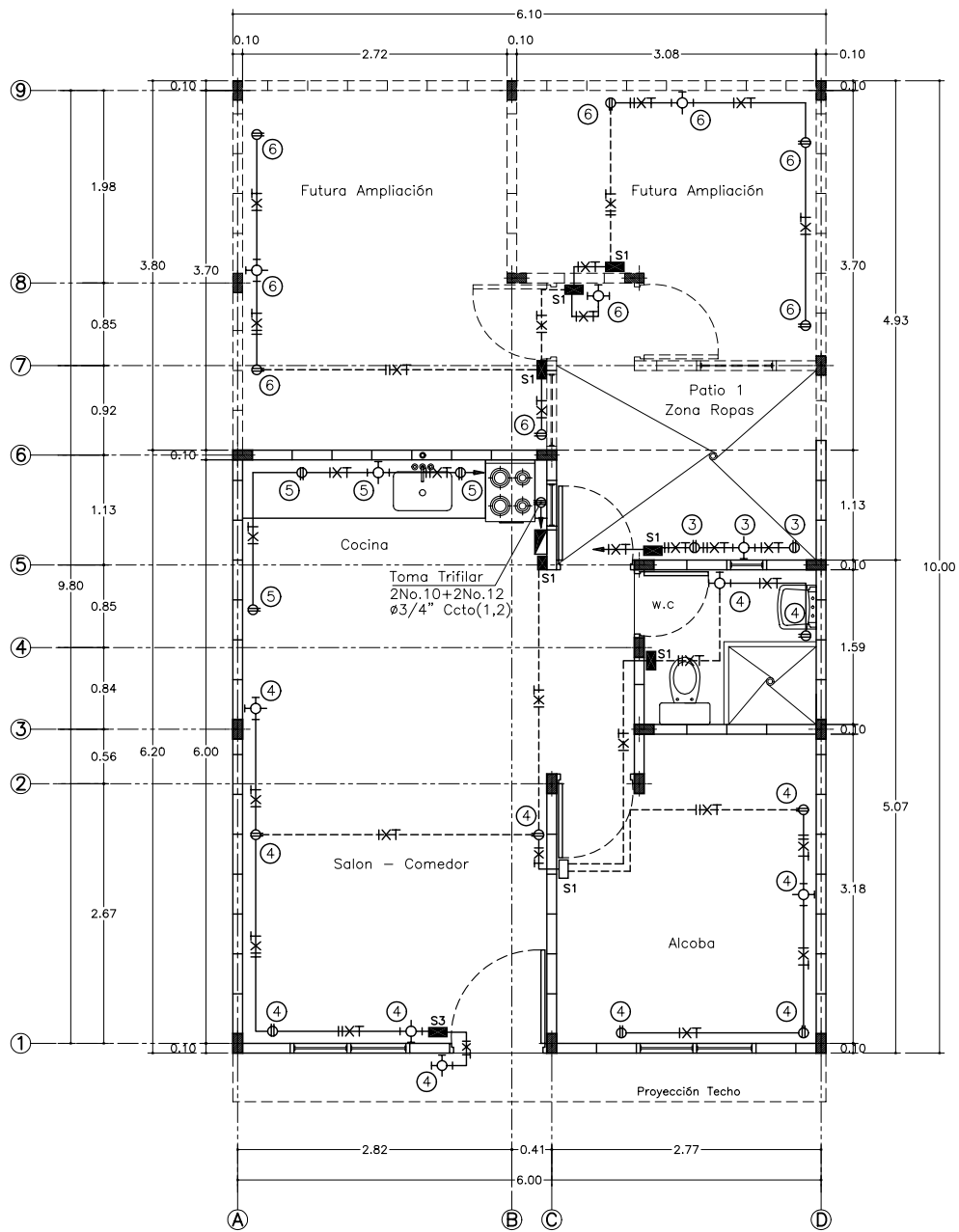
CASA TÍPICA

Area Construida 1° Piso	37.20 m2
Area Futura a Construida 1° Piso	22.80 m2
Area Total	60.00 m2

AREAS LOTE


Frente	6.00 ml
Fondo	10.00 ml
Area lote	60.00 m2

 ANTIQUA <small>Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com</small>	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	FACHADA Y TABLAS	DISEÑO:	G. LOPEZ DE MESA
	ARCHIVO:	curso.dwg	ESCALA:	1:75
	FECHA:	MAYO DE 2004	PLANO:	4 / 4



PLANTA INSTALACIÓN ELECTRICA

Escala 1:50

 ANIOQUIA <small>Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com</small>	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 1/2
	CONTIENE: ELKIN CEBALLOS		DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO: electric.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	

NOTAS GENERALES

1. Altura de swiches recomendada 1.10 m
2. Altura de tomas 030 m
3. Tubería no específica 1/2"
4. Todos los calibres no especificados serán en alambre No. 12 THW
5. Se recomienda utilizar código de colores en la instalación de los alambres, blanco para el neutro, verde para tierra, rojo y amarillo para fases.
6. los conductores para el toma trifilar son en N° 10 para las fases y No.12 para la tierra
7. la acometida será 2 No.8 THW + 1No.10 THW + 1No:12 THW, $\phi 1"$

CONVENCIONES

TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	
LÁMPARA DE PARED	
TOMA TRIFILAR	
SWICHE SENCILLO	
SWICHE TRIPLE	
TABLERO DE BREAKER (8 CIRCUITOS)	
DUCTO POR TECHO O MURO	
DUCTO POR PISO	
LÍNEA, NEUTRO Y TIERRA	

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE MEDIDA

MEDIDOR MONOFÁSICO, 3H, 240/120V, 15 (60A), MEDIDOR DE ENERGÍA ACTIVA

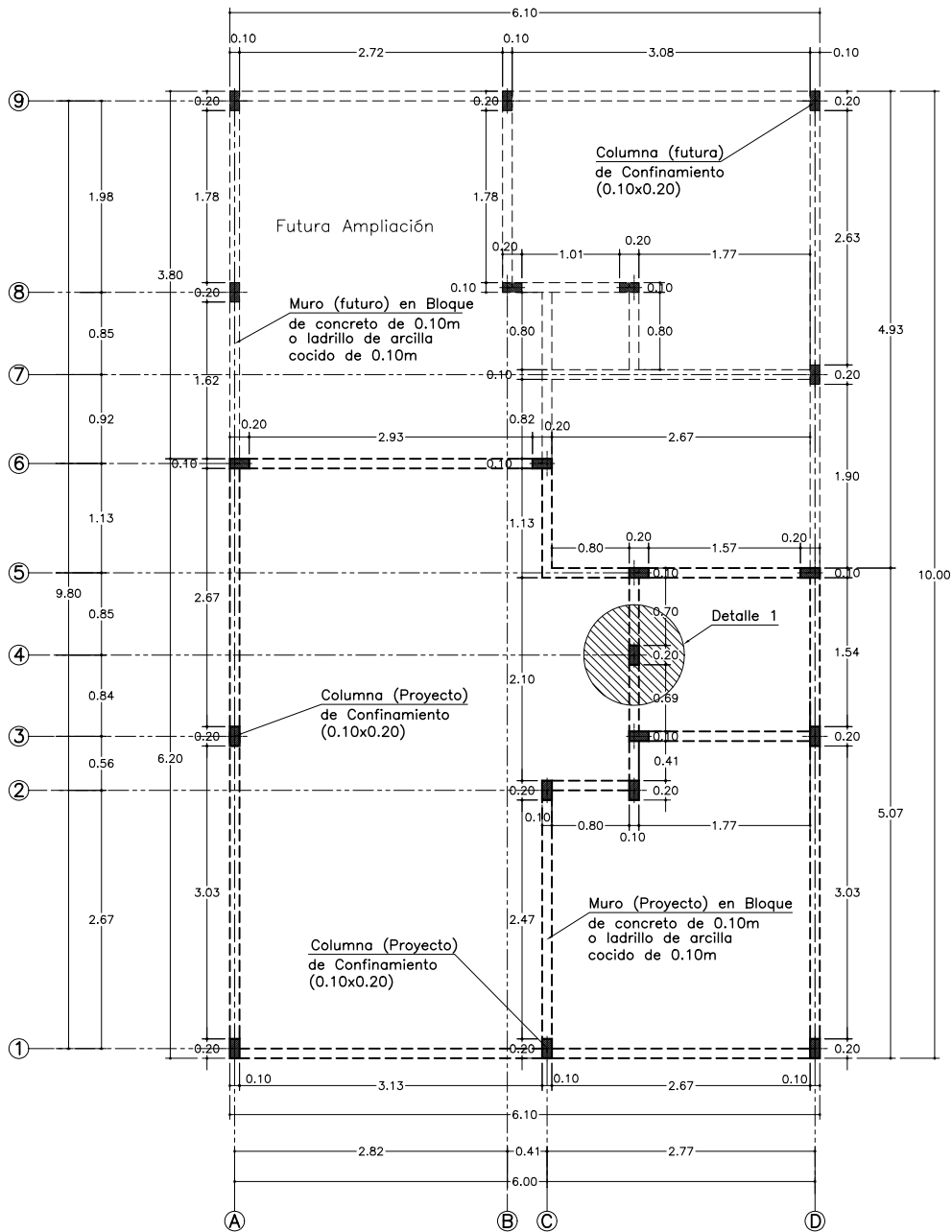
CUADRO DE CARGAS

TABLERO MONOFÁSICO, 8 CIRCUITOS, 240/120V

CIRCUITO	DESTINO	LUMINARIAS	TOMAS	POTENCIA	PROTECCIÓN	DIAGRAMA
1-2	Estufa	0	1 TRIFILAR	6500	2 x 30	
3	Zona Ropas	1	2	1500	20	
4	Alcoba, Salon Comedor Baño	5	7	1200	20	
5	Tomas generales en cocina	1	3	1500	20	
6	(Futura ampliación)	3	6	900	20	
7-8	Reserva					
Alimentador 2No.8 THW + 1No.10 THW + 1No.12 THW $\phi 1"$						


	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		PLANO:	2 / 2
	CONTIENE:	DETALLES Y ESPECIFICACIONES	DISEÑO:	ELKIN CEBALLOS	
	ARCHIVO:	electric.dwg	ESCALA:		
			FECHA:	MAYO DE 2004	

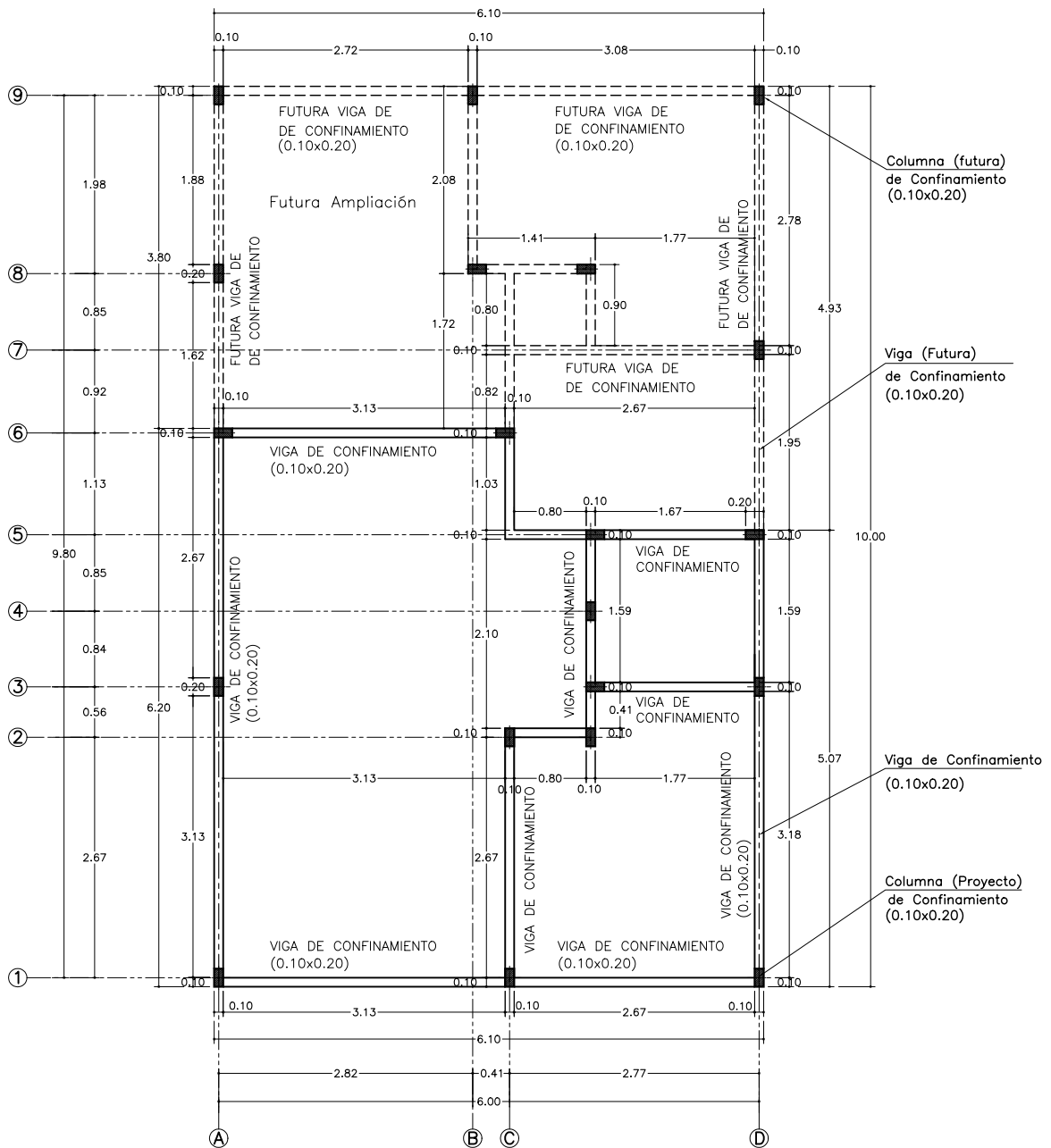
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com



PLANTA DISTRIBUCIÓN COLUMNAS DE CONFINAMIENTO

Escala 1:75

 <p>ANTIOQUIA</p>	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	PLANTA DE COLUMNAS	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com				PLANO: 2 / 7

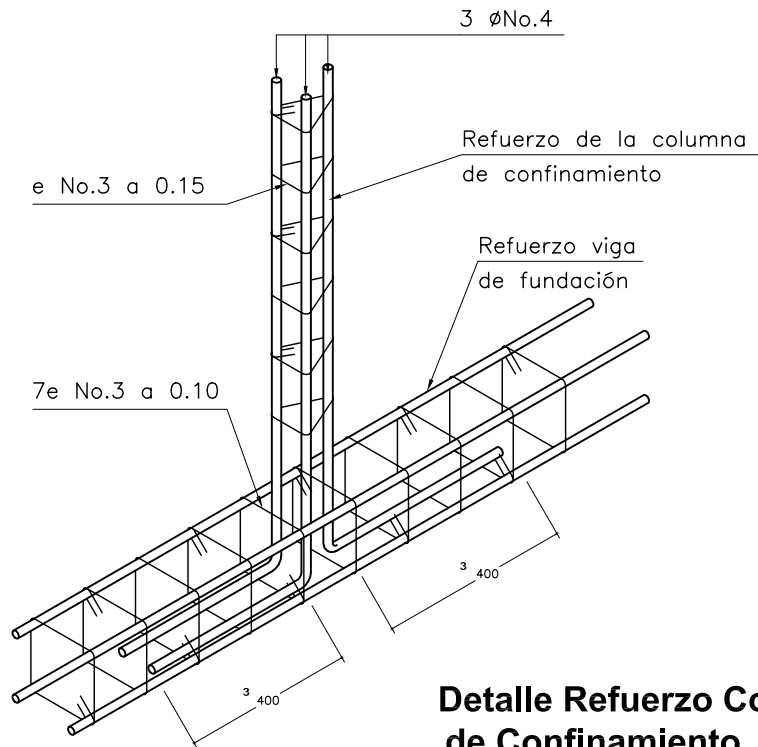


PLANTA VIGAS DE CONFINAMIENTO A 2.10m

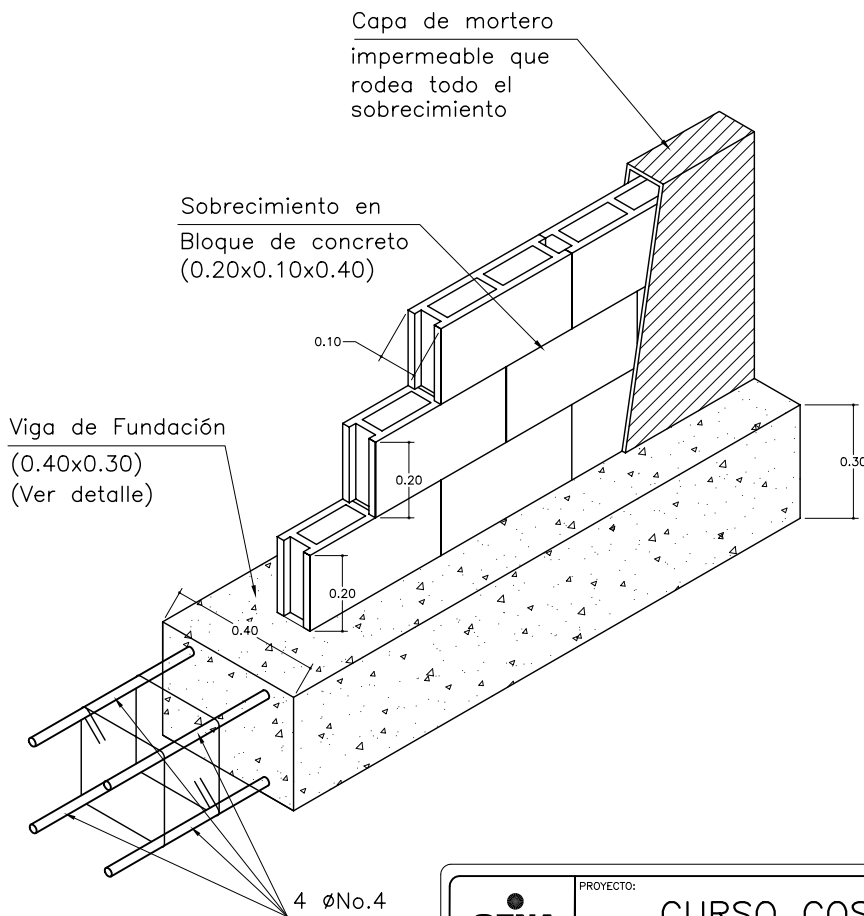
Escala 1:75

 <p>ANTIOQUIA</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS</p>		
	<p>CONTIENE:</p> <p>PLANTA DE VIGAS SUPERIORES</p>	<p>DISEÑO:</p> <p>ALEJANDRO BOTERO</p>	<p>PLANO:</p> <p>3 / 7</p>
	<p>ARCHIVO:</p> <p>estruct.dwg</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:75</p>	<p>FECHA:</p> <p>MAYO DE 2004</p>

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com




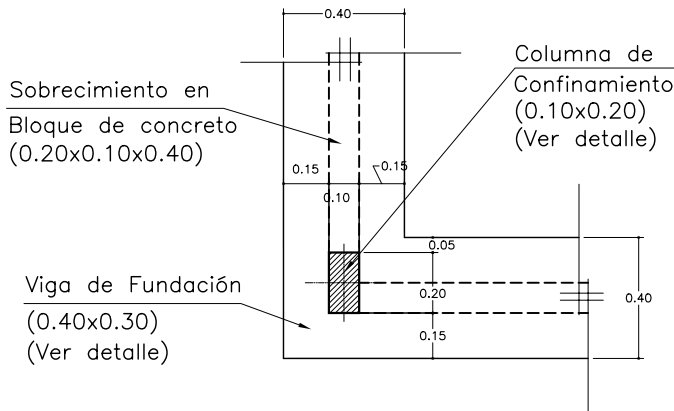
Detalle Refuerzo Columna de Confinamiento



ISOMETRICO DE FUNDACIÓN

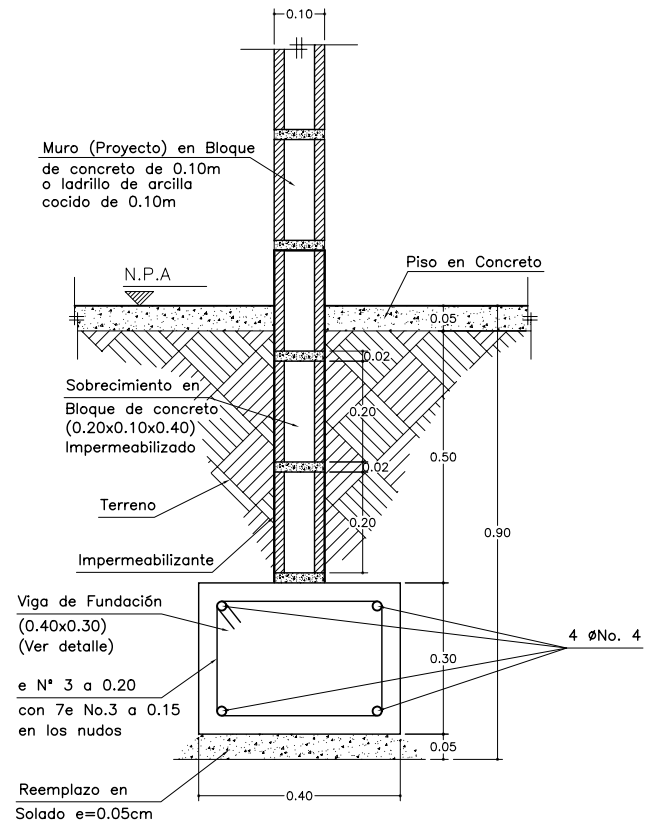
ESCALA 1:20

 ANTIQUA <small>Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com</small>	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS			PLANO: 4 / 7
	CONTIENE: DETALLES 1		DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	
	ARCHIVO: estruct.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004	



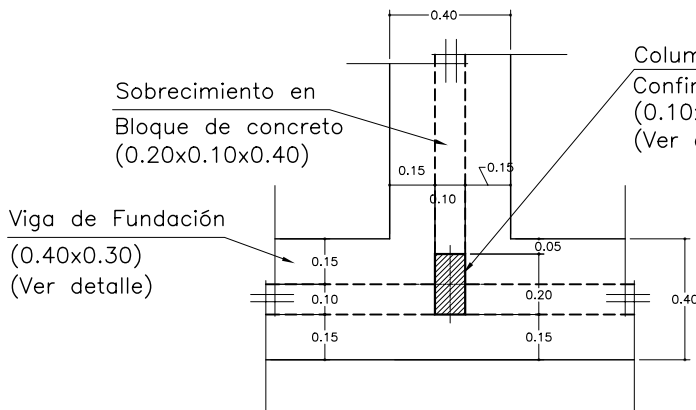
DETALLE (F1) FUNDACIÓN EN ESQUINA

ESCALA 1:25



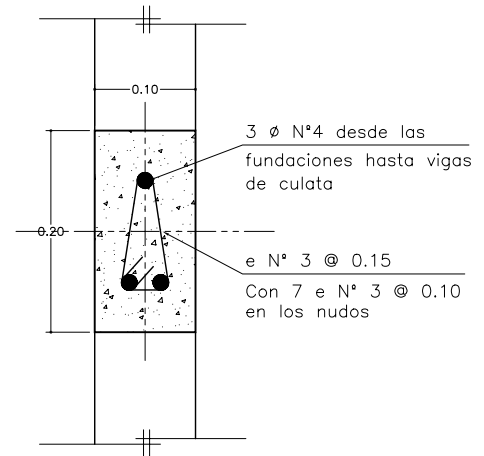
DETALLE DE FUNDACIÓN

ESCALA 1:15




DETALLE (F2) FUNDACIÓN EN CRUCE

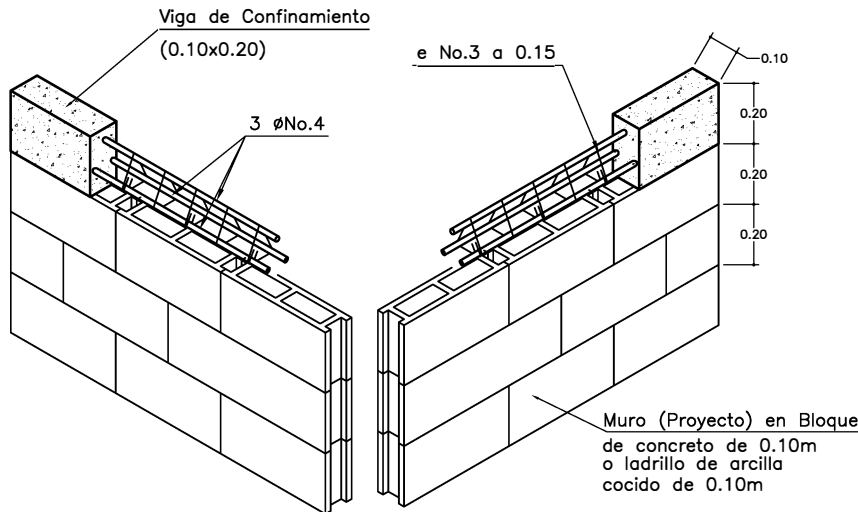
ESCALA 1:25



DETALLE 1 SECCIÓN COLUMNA DE CONFINAMIENTO 0.10 x 0.20

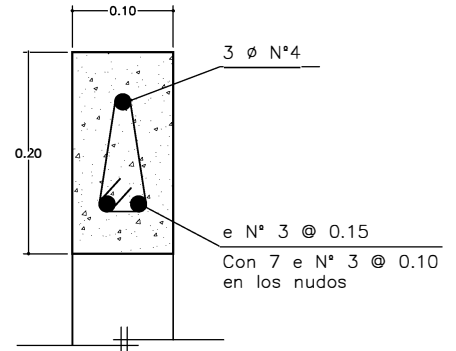
ESCALA 1:7,5

 ANTIQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	DETALLES 2	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com				PLANO: 5 / 7



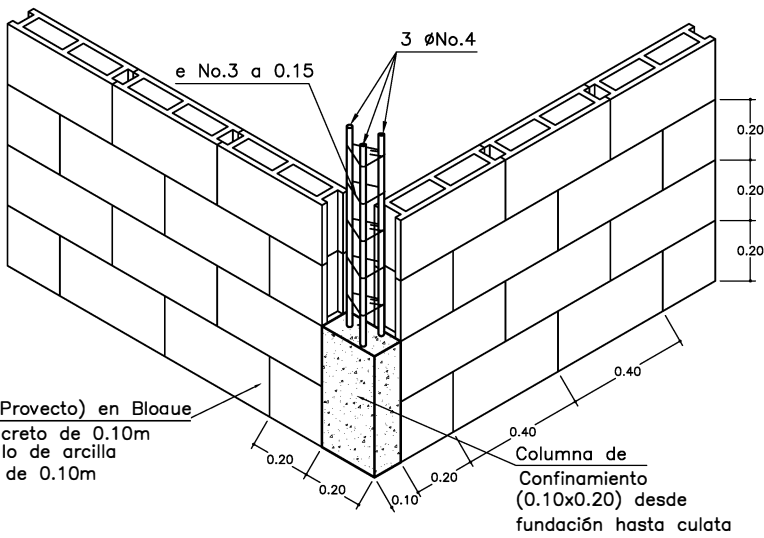
ISOMETRICO VIGA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:25



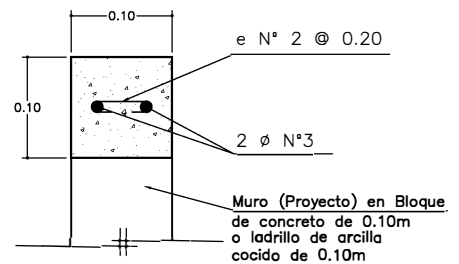
SECCIÓN VIGA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:7,5



ISOMETRICO COLUMNA DE CONFINAMIENTO

ESCALA 1:25



SECCIÓN CINTA DE AMARRE

ESCALA 1:7,5

NOTA:

La parte superior de los muros que sobrepase la viga de confinamiento superior, deberá ser rematada con una cinta de culata como se muestra en el detalle.

<p>ANTIOQUIA</p>	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	DETALLES 3	DISERNO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
	FECHA:	MAYO DE 2004	PLANO:	6/7

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com

NOTAS GENERALES

Muros de mampostería:

Los muros divisorios deben adherirse a la estructura (losa, techo, o muros estructurales) con conectores (mínimo 3 barras No. 3 de L= 0.20 m (200 mm)) y mortero de pega. En la unión con muros estructurales se evitara la traba física.

ESPECIFICACIONES

ACERO : $f_y = 420 \text{ Mpa}$, si $0 \geq \text{No. } 4$, $1 \text{ Mpa} = \text{Kgf/cm}^2$
 $f_y = 280 \text{ Mpa}$, si $0 \leq \text{No. } 3$

Para Platinas y Tornillos se utilizará Acero A 36

CONCRETO : Para Zapatas, Vigas, Columnas, Losas y Muros de Contención $f'_c = 21 \text{ Mpa}$

Mortero de pega : $f'_{cp} \geq 12,5 \text{ Mpa}$

Mampostería : $f'_m \geq 8.5 \text{ Mpa}$.

Se utilizará Ladrillo de Arcilla

Mortero de relleno : $f'_{cr} = 20 \text{ Mpa}$

Para reemplazos en fundaciones,

Concreto ciclópeo $f'_c = 17.5 \text{ Mpa}$. (175 Kgr/cm²)

30 % de contenido de piedra con tamaño \leq al

30 % de la sección transversal del elemento.

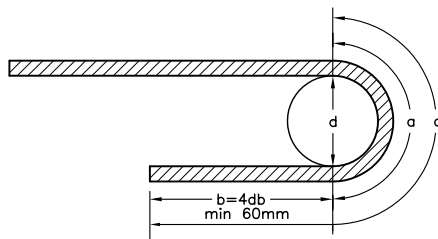
RECUBRIMIENTOS

El recubrimiento mínimo para vigas y columnas de confinamiento será de 20 mm (2 cm) libres.

En elementos que hacen parte de la cimentación será de 50 mm (5 cm) libres.

En nervios, vigas aéreas o columnas diferentes a las de confinamiento el recubrimiento mínimo será de 25 mm (2.5 cm).

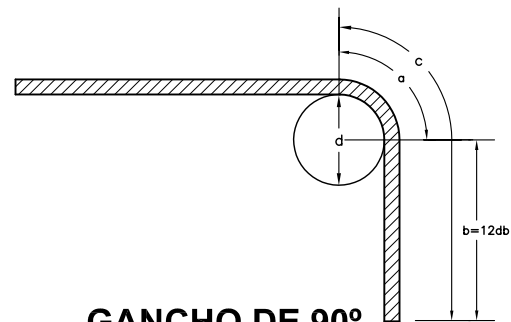
Concreto: deben utilizarse agregados limpios de lodos, materia orgánica, sustancias químicas y otros productos, que reaccionen desfavorablemente con el cemento.



GANCHO DE 180°

CUADRO DE GANCHOS 180°		
ϕ_b	a	d
3/8"	0.15	0.06
1/2"	0.20	0.08
5/8"	0.25	0.10
3/4"	0.30	0.11
7/8"	0.35	0.13

Los valores están en m y representan las dimensiones mínimas de los ganchos.




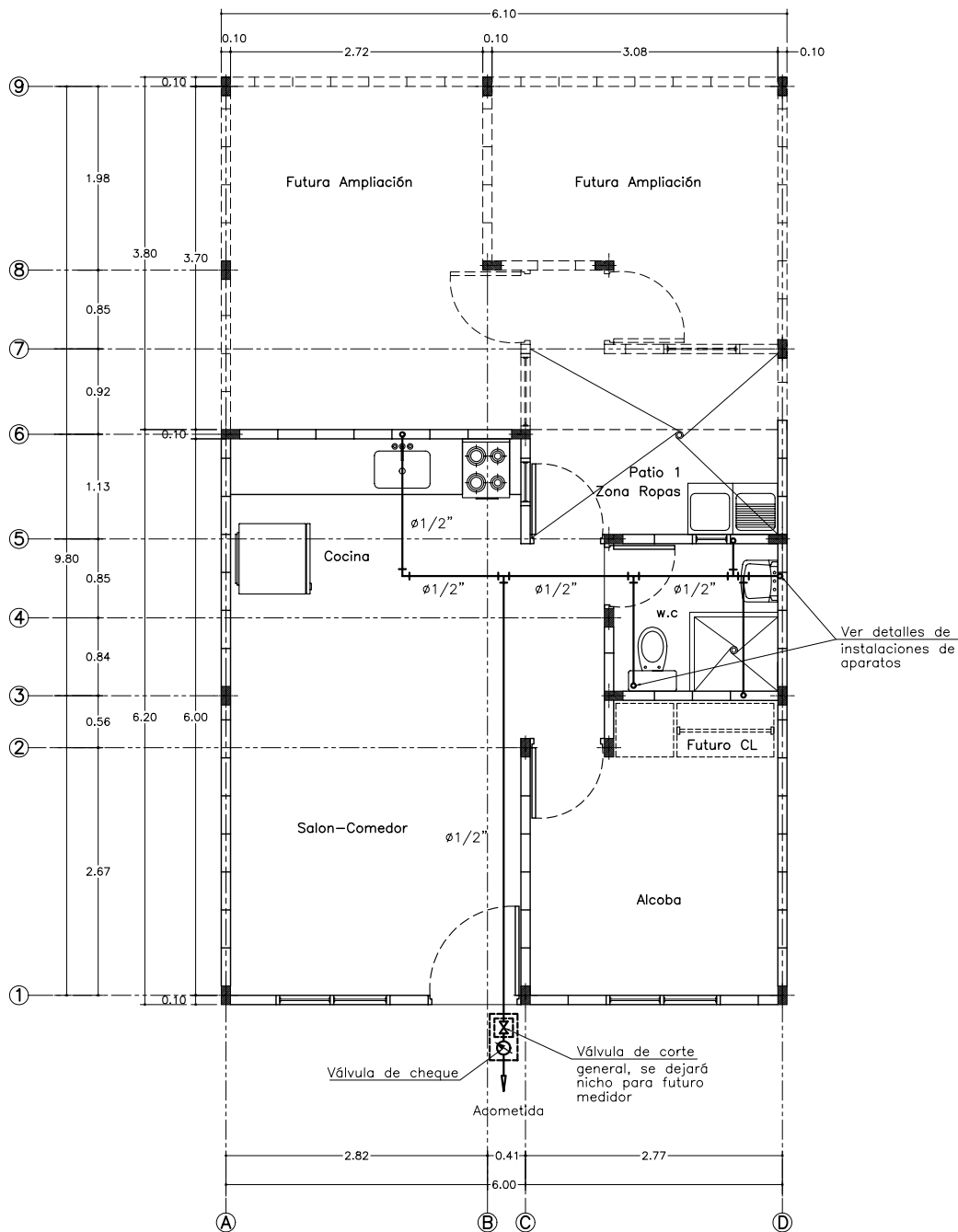
GANCHO DE 90°

CUADRO DE GANCHOS 90°		
ϕ_b	c	b
3/8"	0.15	0.10
1/2"	0.20	0.13
5/8"	0.30	0.21
3/4"	0.35	0.24
7/8"	0.40	0.28

Los valores están en m y representan las dimensiones mínimas de los ganchos.


GANCHOS ESTANDAR

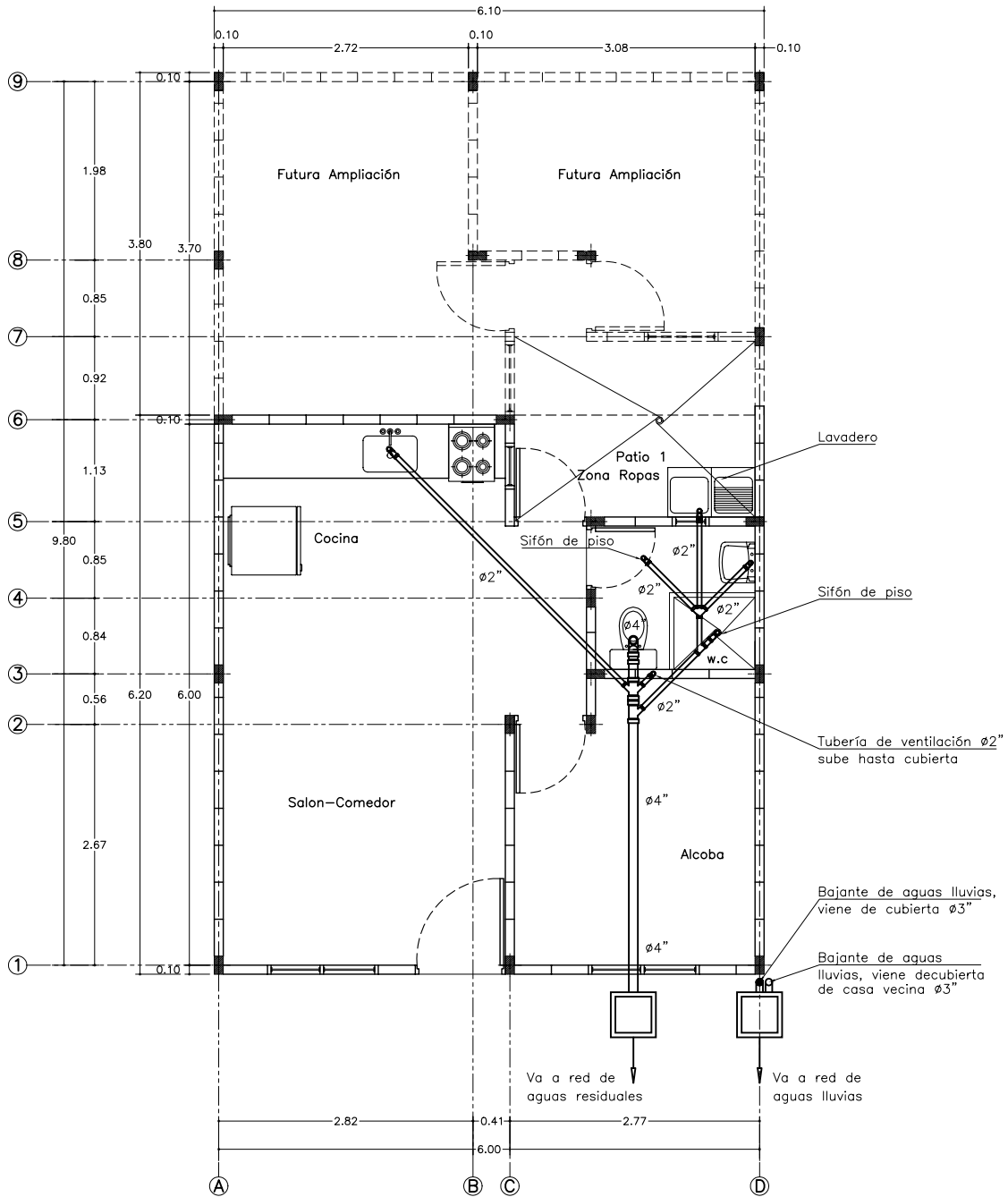
 ANTIQUA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	ESPECIFICACIONES	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	estruct.dwg	ESCALA:	1:75
	FECHA:	MAYO DE 2004	PLANO:	7/7
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com				



PLANTA INSTALACIÓN DE ABASTOS


Escala 1:75

 ANTIQUÍA <small>Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com</small>	PROYECTO: CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE: PLANTA DE ABASTOS	DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO	PLANO: 1/3
	ARCHIVO: hidrosan.dwg	ESCALA: 1:75	FECHA: MAYO DE 2004

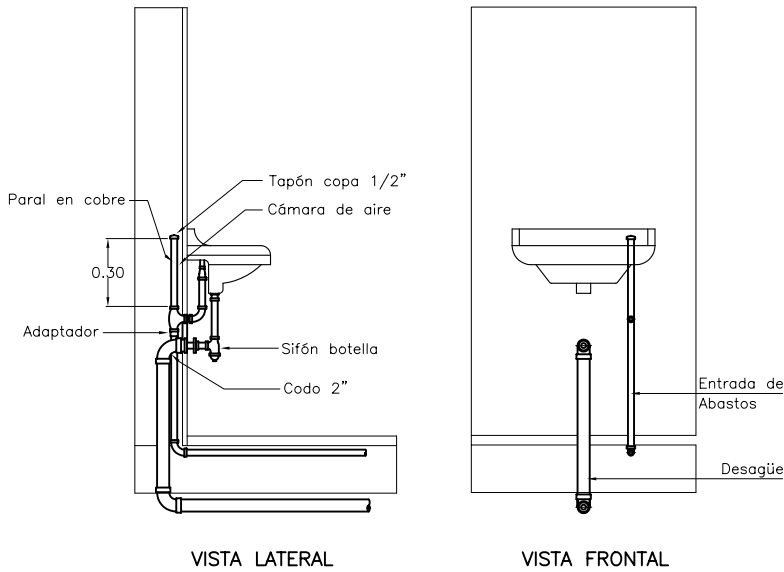


PLANTA INSTALACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

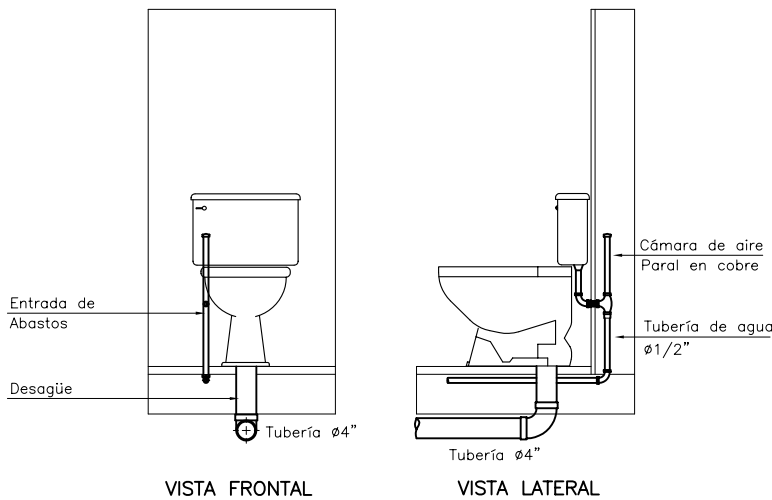
Escala 1:50

 ANTIQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	CONTIENE:	PLANTA DE DESAGÜES	DISEÑO:	ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	hidrosan.dwg	ESCALA:	1:75
			FECHA:	MAYO DE 2004
				PLANO: 2/3

Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com



DETALLE LAVAMANOS
SIN ESCALA



DETALLE DE SANITARIO
SIN ESCALA

CUADRO DE CONVENCIONES	
Codo de 90°	
Tee	
Válvula de cheque	
Válvula de corte	
Tubería Acueducto	
Yee sanitaria doble 2"x2"x2"	
Yee sanitaria reducida 4" x 2"	
Sifon	
Yee sanitaria sencilla 2"x2"	

NOTAS GENERALES	
1. La tubería para los abastos será de PVC-P en los diámetros que aparecen especificados en la planta	
2. Sin excepción todos los parales de los aparatos serán en tubería de cobre, y debe remartarse con cámaras de aire tal como lo muestra el esquema	
3. La tubería para evacuación de las aguas residuales será de PVC-S en los diámetros que aparecen especificados en la planta	
4. La tubería para drenaje de las aguas lluvias será de PVC-LL en los diámetros que aparecen especificados en la planta.	
5. La tubería para ventilación será de PVC-LL en los diámetros que aparecen especificados en la planta.	

 ANTOQUIA	PROYECTO:	CURSO COSTOS Y PRESUPUESTOS	
	CONTIENE:	DETALLES Y ESPECIFICACIONES	DISEÑO: ALEJANDRO BOTERO
	ARCHIVO:	hidrosan.dwg	ESCALA: 1:75
			FECHA: MAYO DE 2004
Colaboración de Arveco Ingenieros Ltda. arveco@yahoo.com			PLANO: 3 / 3

sena çınar

Resumen

 EXAMEN FINAL

 SCG

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3490001981

Fecha de entrega

24 feb 2026, 8:29 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 feb 2026, 8:30 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

Resumen_Anal_tico.pdf

Tamaño del archivo

338.9 KB

9 páginas

1226 palabras

8042 caracteres




4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad




N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet

idus.us.es

4%



Resumen Analítico

CARTILLA CÁLCULO DE COSTO Y PRESUPUESTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

Dadny Rocío Domínguez Palencia

Programa de formación: construcción de Edificaciones

Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Regional Norte de Santander

SENA

2025

1

GOR-F-012 V02



Tabla de Contenido

1. Titulo.	3
2. Formulación del problema.	3
3. Objetivos.	5
3.1. Objetivo General.	5
3.2. Objetivos Específicos.	5
4. Diseño Metodológico.	6
5. Bibliografía	9



1. **Título:** Cartilla cálculo de costo y presupuesto de una vivienda unifamiliar de interés social.

2. **Formulación del problema:**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias que comprenden los temas de costos y presupuestos en las formaciones de los programas de construcción, carece de un material didáctico del instructor que integre y unifique los contenidos para la aplicación de cálculo de cantidades de obra, materiales e insumos; determinación de tiempos de ejecución por actividad; cálculo de costos directos e indirectos; y elaboración de presupuestos de obra. Lo planteado muestra la existencia de una situación Problémica, lo cual limita el modo de actuación del aprendiz formado en el contexto socio laboral.

La complejidad de la temática referente al análisis de costos y evaluación de presupuestos es un factor determinante en el desinterés de los aprendices, puesto que, al no poder comprender la interrelación de los resultados de aprendizaje de interpretación de planos, procesos constructivos, cálculo de cantidades de obra y elaboración de APU's, es difícil que comprendan la elaboración de un presupuesto y sus componentes.

El material literario y contenido web disponible se basan en la metodología de elaboración de presupuestos con un enfoque empresarial, excluyendo a los trabajadores de la construcción que ejercen de manera independiente, quienes requieren de herramientas didácticas sistematizadas con interfaz intuitiva, de fácil interpretación y que faciliten el incremento de la curva de aprendizaje en lapsos de tiempo cortos.

Los factores mencionados anteriormente generan dificultades en la enseñanza para el instructor que no cuenta con los materiales, herramientas y/o recursos didácticos para transferir conocimiento en una población con deficiencias en su formación básica y que además en su gran mayoría han pasado largos periodos sin formar parte del sistema educativo.

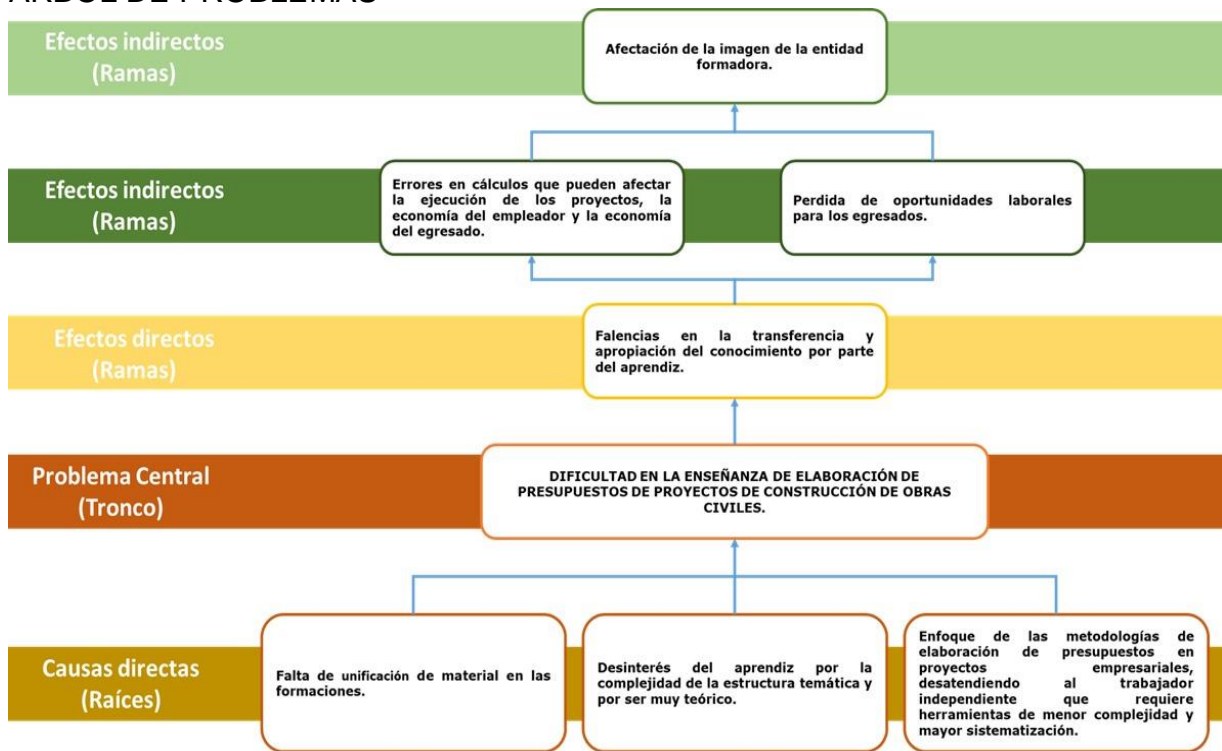
La deficiente apropiación del conocimiento puede traer repercusiones de carácter social y económico al aprendiz en su etapa productiva o al egresado que forma parte del sistema productivo del país, ya que se pueden generar errores de cálculo que



afectan la ejecución de los proyectos de construcción y la economía del empleador, del egresado, o de quien tenga que asumir los costos generados por el desconocimiento.

Como consecuencia social, la falta de preparación se traduce en pérdida de oportunidades laborales en una industria que, aunque avanza lentamente en el área de ejecución, su componente administrativo exige una constante preparación y actualización de los conocimientos.

ARBOL DE PROBLEMAS



- El proyecto está enfocado en el fortalecimiento del proceso formativo; y apropiación de medios y estrategias para dar solución al problema de las dificultades que tiene el instructor para realizar una transferencia plena de los conocimientos relacionados con la elaboración de presupuestos de proyectos de construcción.



3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Diseñar una herramienta pedagógica cartilla cálculo de costo y presupuesto de una vivienda unifamiliar de interés social para la enseñanza/aprendizaje en elaboración de presupuestos en la industria de la construcción.

3.2 Objetivos específicos:

1. Elaborar una cartilla cálculo de costo y presupuesto de una vivienda unifamiliar de interés social como herramienta pedagógica didáctica.
2. Diseñar una herramienta de contenido audiovisual de tutoriales para fortalecer el proceso de enseñanza y el aprendizaje del aprendiz por medio de tutoriales en la elaboración de presupuestos de proyectos de obras civiles.
3. Modelar un proyecto de vivienda de interés social en 3D para realizar el presupuesto de obra gris.



4. Diseño metodológico preliminar:

1 La metodología diseñada para cumplir con los objetivos se aborda desde 3 fases adaptado del documento “Metodología de la Elaboración de Materiales Didácticos Multimedia Accesibles”, de la licenciada Nuria Vallejo Acebal, de la Fundación Andaluza de Formación y Empleo.

1 I. **Diseño del material didáctico:** en esta fase se recopilará la información necesaria para el desarrollo del proyecto en los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos que van a ser abordados; así como el sistema elegido de expresión, estructuración y presentación de la información.

Para la elaboración del diseño del material didáctico se desarrollarán las siguientes actividades:

- a. Organización secuencial modular y de unidades bibliográficas: en esta fase se organizan los contenidos para determinar la organización de la temática y la secuencia de presentación de la información.
- b. Diseño de algoritmos en la herramienta Excel para el cálculo de presupuestos: se diseñarán los algoritmos de los procesos a programar en el libro de Excel para la creación de APU´s y elaboración de presupuestos.
- c. Diseño de la herramienta audiovisual: se crearán diagramas de flujo para determinar los temas a incluir en los videos de la formación.

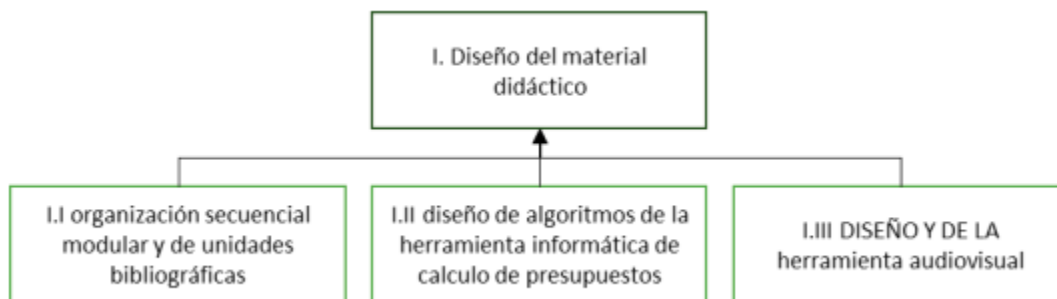


Figura 1. Fase 1, Diseño de material didáctico

Fuente: Autores



II. Estructuración de contenido: en esta fase se desarrollarán actividades encaminadas en la definición de la estructura del producto pedagógico mediante la ejecución de las siguientes actividades:

- a. Guionización del contenido bibliográfico: Se aplicarán herramientas documentales donde se organicen los elementos que conformarán la cartilla, como los contenidos, actividades e instrumentos de evaluación.
- b. Programación de la herramienta informática de cálculo de presupuestos: con base en los algoritmos diseñados se programa el software que automatizará la elaboración de los presupuestos.
- c. Guionización del contenido de la herramienta audiovisual: se utilizará el guion como herramienta de organización de los elementos audiovisuales que aparecerán en la plataforma.

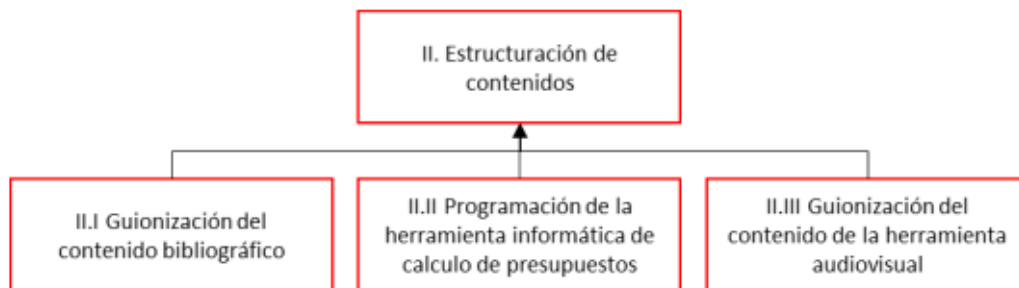


Figura 2, Fase2, Estructuración de contenidos

Fuente: Autores

III. Elaboración de Contenidos: el objetivo de esta fase es la entrega final de los elementos que componen el proyecto, lo que se consigue con la ejecución de las siguientes actividades:

- a. Redacción del contenido bibliográfico: se crea el documento (cartilla) con ejercicios teórico-prácticos de interpretación de planos, cálculo de cantidades de obra creación de APU's y elaboración del formato de presupuesto.
- b. Maquetación de la herramienta informática de cálculo de presupuestos: se crean los archivos multimedia que formaran el curso y que se basan en los guiones desarrollados en la fase II.



c. Elaboración de la herramienta audiovisual: se crearán los videos explicativos para el fortalecimiento de la formación basada en el aprendizaje autónomo.

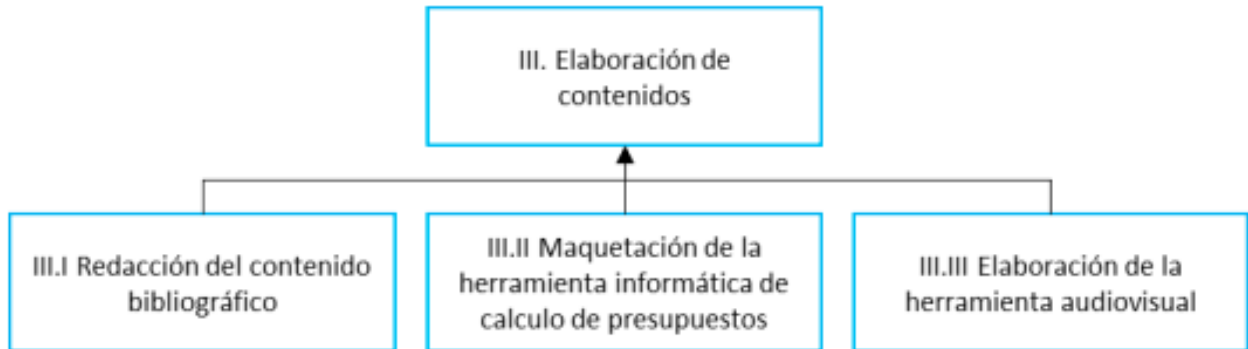


Figura 3. Fase 3, Elaboración de Contenidos
Fuente: Autores



5. Bibliografía:

Briceño Orduz, Y. (2014). Implementación del aprendizaje por proyectos basado en la metodología SENA para el desarrollo metodológico de procesos formativos y productivos en Barbados investment and. Integra Sennov.

Educa 2030. (2018). Educa 2030. Obtenido de <https://educa2030.doodlekit.com/blog/entry/4561102/pedagoga-y-didcticarelaciones-y-diferencias>.

Organización Internacional del Trabajo. (2012). Formación basada en competencias utilizando la estrategia de formación por proyectos, incorporando la utilización de un sistema administrador de la formación profesional. SENA. Colombia. Obtenido de [www.oitcinterfor.org: https://www.oitcinterfor.org/en/node/1622](https://www.oitcinterfor.org/en/node/1622)

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2012). MODELO PEDAGOGICO INSTITUCIONAL DEL SENA MPI. Bogotá: Dirección de Formación Profesional.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2020). Aprendizaje en el Sena. Obtenido de <https://sites.google.com/a/misena.edu.co/aprendizaje-en-elsena/estrategias-didacticas/aprendizaje-autonomo>.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (6 de junio de 2020). Integración Media Teca Sogamoso. Obtenido de <http://integracionmediatecsog.blogspot.com/2009/06/formacion-porproyectos.html>