



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
EXTENSION CHONE**

CARRERA INGENIERIA CIVIL

**TRABAJO DE TITULACION
PROYECTO TÉCNICO**

**“PROPUESTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS
VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN TERRENO PROPIO CON BONO
DEL MIDUVI”**

AUTOR:

EDUARDO RICARDO BERMEO ZAMBRANO

TUTORA:

ING. MANUELA PARRAGA ZAMBRANO

MAYO - 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

EDUARDO RICARDO BERMEO ZAMBRANO, declara bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación personal profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

EDUARDO RICARDO BERMEO ZAMBRANO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ING. MANUELA PARRAGA ZAMBRANO, Docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, extensión Chone, en calidad de tutora del trabajo de titulación.

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de titulación: **“PROPUESTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN TERRENO PROPIO CON BONO DEL MIDUVI”**, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo y se encuentra listo para presentación y apto para su defensa.

Las opiniones y conceptos plasmados en este trabajo de titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de su autor: **EDUARDO RICARDO BERMEO ZAMBRANO**, siendo de su exclusiva responsabilidad.

ING. MANUELA PARRAGA ZAMBRANO

Chone, Mayo 2017

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación siguiendo la modalidad de Proyecto técnico, titulado: **“PROPUESTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN TERRENO PROPIO CON BONO DEL MIDUVI”**, elaborado por el egresado **BERMEO ZAMBRANO EDUARDO RICARDO** de la Escuela de Ingeniería Civil.

Ing. Odilón Schnabel Delgado

DECANO

Ing. Manuela Párraga Zambrano

TUTORA

MIEMBRO DE TRIBUNAL

MIEMBRO DE TRIBUNAL

AGRADECIMIENTOS

Sentir gratitud es un don divino y uno de los dones más importantes que aflora desde lo más profundo del ser humano. Como persona de desafíos me propuse enfrentar esta nueva meta profesional, poniendo lo mejor de nuestra mente y corazón. Los años han pasado y finalmente lo he logrado, este reto en el cual he puesto todo mi empeño, no sería posible si no estuvieran presentes todas las personas que de una u otra manera lo hicieron posible, por lo que les agradezco y menciono con profundo amor y respeto:

A Dios por haberme cuidado y guiado a lo largo de toda la carrera, y ser mi fortaleza en los momentos de tribulaciones y debilidad y por brindarme una vida llena de tranquilidad, nuevas experiencias y sobre todo de sabiduría.

A mi esposa Dra. Roxana Mazza Molina por su apoyo incondicional y confianza en todo lo necesario para cumplir mi objetivo como persona y estudiante. A mis hijos Noemí, Jafet e Ismael, razón importante en alcanzar la meta anhelada.

A todo el cuerpo docente que con esfuerzo y dedicación impartieron sus respectivas cátedras, alimentado y puliéndome día a día, con sus sabias enseñanzas para formar a este nuevo profesional.

De manera especial a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone por darme la oportunidad de estudiar y prepararme profesionalmente, para ser útil a esta sociedad.

A la Ing. Manuela Párraga Zambrano, por su entrega y dedicación en poder compartir sus sabios conocimientos, brindándome su apoyo absoluto para culminar esta meta.

A todas las personas, autoridades y amigos que colaboraron en el proceso de este trabajo.

DEDICATORIA

Siempre es importante en el ser humano imponerse metas en la vida, para esto es bueno prepararse permanentemente, para que los objetivos trazados sean alcanzados y poder desarrollarlos en la vida profesional, más importante será si retribuyes dicho esfuerzo y ayudas a esas personas que desinteresadamente nos apoyaron a culminar esta etapa especial de la vida, es por ello que con el más entrañable amor dedico este trabajo:

Primero a Dios creador supremo de todo, el cual me muestra día a día que con perseverancia, humildad, paciencia y especial sabiduría, todo es posible alcanzarlo.

A mi esposa e hijos, quienes con amor, comprensión y apoyo incondicional estuvieron pendientes a lo largo de esta etapa estudiantil; y también de manera especial a mi padre Raúl Bermeo Delgado (+) que aunque no está con nosotros en esta vida; siempre serán muy importante todos sus consejos y palabras de aliento para poder formarme profesionalmente.

EDUARDO RICARDO BERMEO ZAMBRANO

RESUMEN

El presente trabajo o proyecto técnico, tuvo como objetivo diseñar una propuesta para mejorar las condiciones de las viviendas construidas con bono del MIDUVI; para este proceso se identifican 4 fases o etapas, orientadas por una metodología que contribuyó a la realización de este trabajo. En la primera fase se desarrolló la Etapa de Investigación, en la que sobresale la problemática detectada analizando los aspectos demográficos; después vienen los objetivos y metas a alcanzar como parte de una propuesta. La segunda fase se planteó la Etapa de Análisis, donde se estudiaron programas de viviendas ejecutados con los resultados obtenidos y así se realiza la matriz de marco lógico para poder visualizar una imagen global del proyecto propuesto. En la tercera fase se elabora la Etapa de Planeamiento, proponiendo la viabilidad técnica del proyecto, detallando las características físicas y técnicas de los materiales, suministros y servicios que conforman los componentes del proyecto mediante un estudio técnico; se establece la factibilidad socio espacial para ejecutar su construcción y equipamiento con la normativa vigente. Y por último la cuarta fase o Etapa de Proyección se elaboran planos arquitectónicos y estructurales, para establecer la estructura operativa con la que se piensa trabajar, tanto de especificaciones técnicas, presupuesto, cronogramas de trabajo, para que puedan ser ejecutados estos proyectos de viviendas con bonos del estado, y así lograr paliar las deficiencias detectadas.

PALABRAS CLAVES

Proyecto de interés social, Información para beneficiarios de vivienda, Participación directa de proponente y postulante, Normativa para ejecución de obras del estado.

SUMMARY

The present work or technical project, had as objective to design a proposal to improve the conditions of the houses built with bond of the MIDUVI; for this process four phases or stages are identified, guided by a methodology that contributes to the accomplishment of this work. In the first phase the Research Stage was developed, in which the problematic detected analyzing the demographic aspects stands out; then come the goals and goals to achieve as part of a proposal. The second phase was the Analysis Stage, where housing programs were studied with the results obtained and thus the logical framework matrix was realized to be able to visualize a global image of the proposed project. In the third phase, the Planning Stage is elaborated, proposing the technical viability of the project, detailing the physical and technical characteristics of the materials, supplies and services that make up the project components through a technical study; establishing the socio-spatial feasibility to execute its construction and equipment with the current regulations. And finally, the fourth phase or Phase of Projection, architectural and structural plans are drawn up to establish the operative structure with which it is planned to work, both technical specifications, budget, work schedules, so that these housing projects can be executed. Bonds of the state, and thus to mitigate the deficiencies detected.

KEYWORDS

Project of social interest, information for beneficiaries of housing, direct participation of proponent and applicant, rules for execution of works of the State.

CONTENIDO GENERAL

CARATULA.....	I
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS	II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	III
APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN.....	VII
SUMMARY.....	VIII
CONTENIDO GENERAL.....	IX
CUADROS GRÁFICOS Y PLANOS.....	XI
CAPITULO I.....	2
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
1.4 IDEA A DEFENDER.....	6
CAPITULO II.....	6
2.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	6
2.2 NOMBRE DEL PROYECTO.....	6
2.2.1 COBERTURA Y LOCALIZACION.....	6
2.3 PROGRAMAS DE VIVIENDAS EJECUTADOS.....	7
2.4 ANÁLISIS DE PROGRAMAS EJECUTADOS.....	8
2.5 PROYECTO DE VIVIENDA DE 39 M2 DE CONSTRUCCION.....	8
2.5.1 ANÁLISIS ESPACIAL INTERNO.....	8
2.6 PROYECTO DE VIVIENDA DE 40M2 DE CONSTRUCCIÓN.....	11
2.6.1 ANALISÍS ESPACIAL INTERNO.....	11
2.6.2 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA UTILIZADA.....	11
2.7 PROYECTO DE VIVIENDA TIPO T8 DE 39 M2 DE CONSTRUCCIÓN.....	14
2.7.1 ANÁLISIS ESPACIAL INTERNO.....	14
2.7.2 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA UTILIZADA.....	14

CAPITULO III.....	17
3.1 VIABILIDAD TÉCNICA DE LA PROPUESTA.....	17
3.1.1 LOCALIZACIÓN.....	17
3.1.2 CENTROS DE APOYO PROFESIONAL.....	17
3.1.3 VIABILIDAD LOGÍSTICA DEL POSTULANTE BENEFICIARIO.....	17
3.1.4 VIABILIDAD DE LA PROPUESTA DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	17
3.1.5 VIABILIDAD OPERATIVA E INTERVINIENTES.....	18
3.1.6 VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	18
3.1.7 VIABILIDAD DE MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN.....	18
3.1.8 VIABILIDAD DE OBREROS Y PERSONAL ESPECIALIZADO.....	18
3.2 MARCO NORMATIVO VIGENTE.....	20
3.2.1 Normas ecuatorianas de la construcción NEC 2015.....	20
3.2.3 Normas extranjeras usadas para la norma NEC-SE-VIVIENDA.....	20
3.2.3 Guías Prácticas de diseño de conformidad con la Norma NEC 2015.....	21
3.3 CONCLUSIONES.....	22
3.4 RECOMENDACIONES.....	23
3.5 BIBLIOGRAFÍA.....	24

CONTENIDO DE CUADROS, GRÁFICOS Y PLANOS

CUADROS

Cuadro 1 Sector y tipo de proyecto.....	7
Cuadro 2 Inversión para la ejecución de la vivienda de 61.50 M2.....	19
Cuadro 3 Calculo de Volumen de obra Trabajos Preliminares.....	SECCION C
Cuadro 4 Cálculo de Volumen de Obra Cimentación.....	SECCION C
Cuadro 5 Cálculo de Volumen de Obra Hormigón Estructural.....	SECCION C
Cuadro 6 Cálculo de Volumen de Obra Mampostería Enlucidos.....	SECCION C
Cuadro 7 Cálculo de Volumen de Obra Elementos de Protección.....	SECCION C
Cuadro 8 Cálculo de Volumen de Obra Cubierta Estructural.....	SECCION C
Cuadro 9 Cálculo de Volumen de Obra Piezas Sanitarias.....	SECCION C
Cuadro 10 Cálculo de Volumen de Obra Instalaciones Sanitarias.....	SECCION C
Cuadro 11 Cálculo de Volumen de Obra Instalaciones Eléctricas Acabado	SECCION C

Cuadro 12 **Ruta Crítica**.....SECCION D

GRÁFICOS

Gráfico 1. Fases Metodológica Operativa del Proyecto Técnico	1
Gráfico 2. Árbol de Problemas	4
Gráfico 3. Arbol de Objetivos	6
Gráfico 4. Planta Arquitectónica Vivienda de 39 M2	10
Gráfico 5. Fachada y Fotografías Vivienda de 39 M2	11
Gráfico 6. Planta Arquitectónica Vivienda de 40.60 M2	13
Gráfico 7. Fachada y Fotografías Vivienda de 40.60 M2	14
Gráfico 8. Planta Arquitectónica Vivienda T8 39 M2	16
Gráfico 9. Fachada y Fotografía Vivienda T8 39M2	17
Gráfico 10. Organigrama Estructural de Ejecución de Vivienda	18

ANEXOS DE PROPUESTA

PLANOS ARQUITECTONICOS ESTRUCTURALES	SECCION B
PLANO 1/9. Planta Arquitectónica	SECCION B
PLANO 2/9 Fachada corte	SECCION B
PLANO 3/9. Planta de Cimentación	SECCION B
PLANO 4/9. Fachada Lateral – Planilla de Hierro	SECCION B
PLANO 5/9. Diseño Estructural – Detalles	SECCION B
PLANO 6/9. Detalles Constructivos	SECCION B
PLANO 7/9. Implantación de Cubierta	SECCION B
PLANO 8/9. Instalaciones electricas y Sanitarias	SECCION B
PLANO 9/9. Perspectiva	SECCION B
CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA	SECCION C
DIAGRAMACION DE RUTA CRÍTICA	SECCION D
PRESUPUESTO DE OBRA	SECCION E
CRONOGRAMA VALORADO	SECCION F
ESPECIFICACIONES TÉCNICA	SECCION G
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECCION H

SISTEMA OPERATIVO DEL PROYECTO TECNICO

Para la elaboración de este Proyecto Técnico, seguimos la misma metodología que se sigue en la elaboración de Programas de viviendas por parte del MIDUVI.

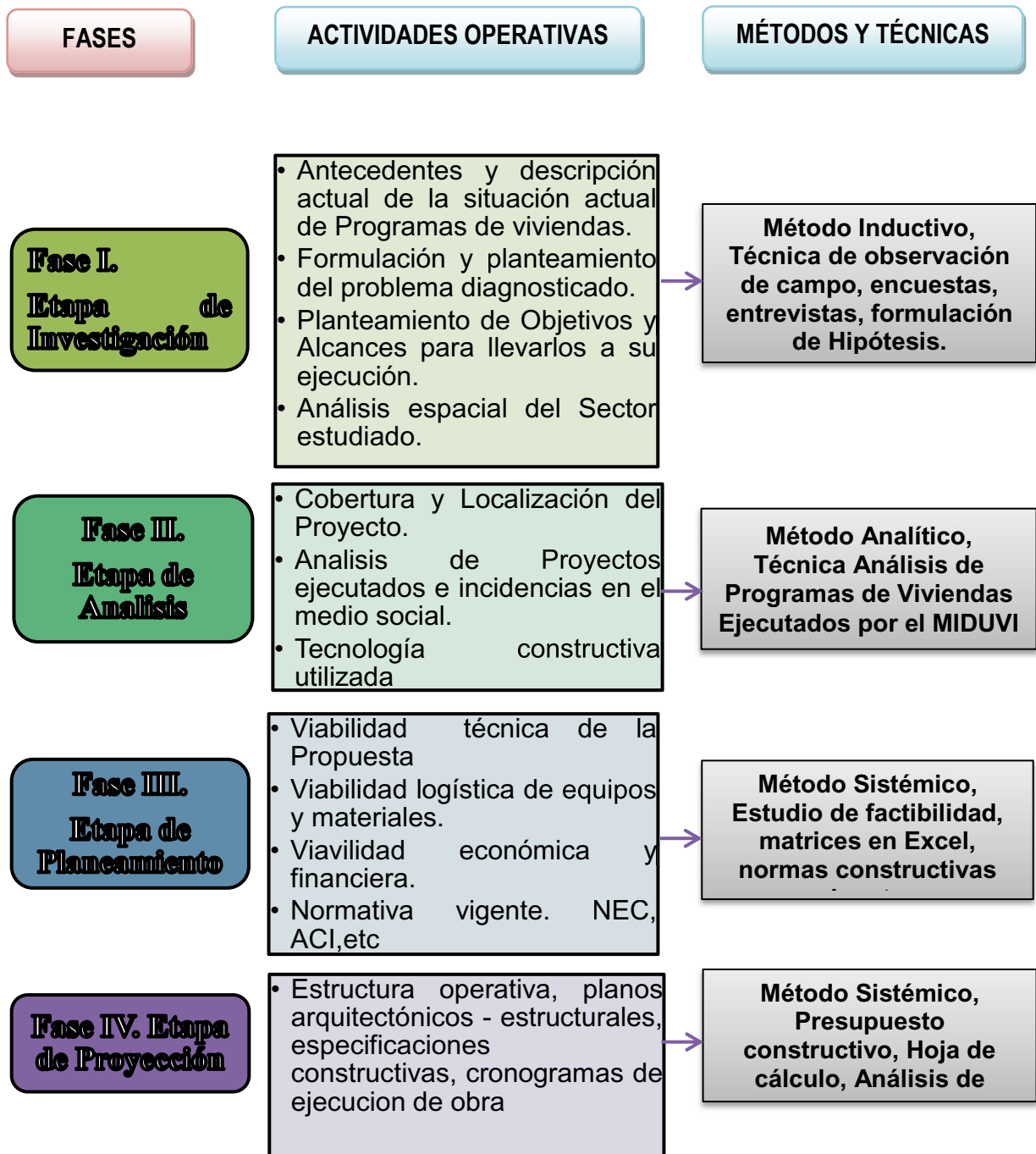


Grafico 1. Fases, actividades y métodos para realizar la Propuesta de Vivienda

Elaborado por: Eduardo Bermeo Zambrano

1 CAPÍTULO I.

1.1 ANTECEDENTES

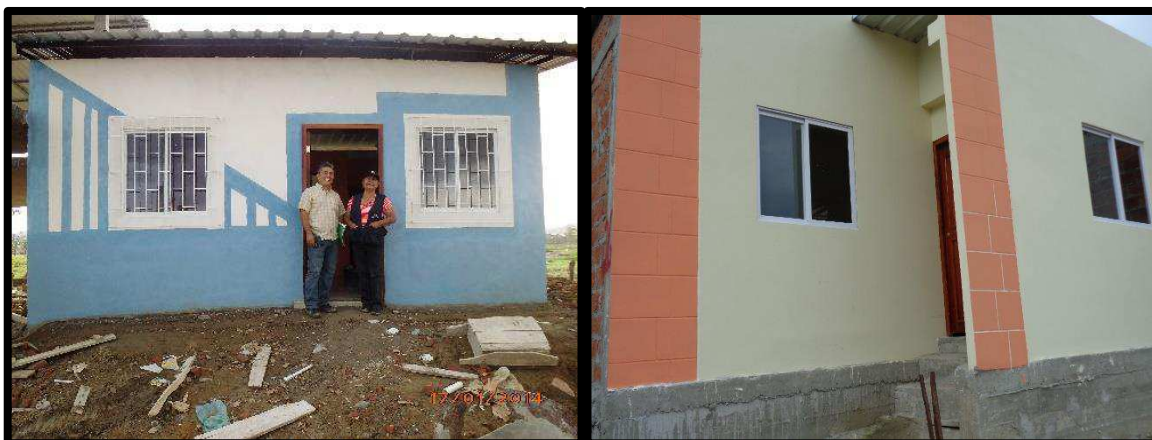
La necesidad de vivienda es en un elemento básico y primordial, en una sociedad consumista que día a día demandas mayores y mejores alternativas de habitabilidad; en este grupo de consumidores sociales, las familias de escasos recursos sienten alejada la posibilidad de obtener una vivienda, para poder satisfacer una de las necesidades contemplada en la Constitución de la República.

En los últimos años el Gobierno Ecuatoriano a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI, en el afán de reducir el déficit de viviendas en el país, ha otorgado miles de Bonos de Vivienda; el cual es una donación o ayuda económica que el Estado, en forma solidaria, otorga a las familias de escasos recursos económicos, familias en riesgo social o situación de emergencia, personas con discapacidad y ciudadanos adultos mayores, entre otros grupos sociales, para que puedan solucionar su problema habitacional tanto a nivel urbano y rural, que tengan terreno propio y que no tengan vivienda en todo el ámbito nacional.

Actualmente, el monto del subsidio es de \$ 6.000,00 para una familia, más un ahorro de \$ 500,00. El Bono sirve para utilizarse en la construcción de una vivienda; con la ayuda de un oferente de vivienda en terreno propio o también puede aplicar la modalidad de mejoramiento de la vivienda ya existente Para este caso aplica un subsidio de \$ 2.000,00 más \$ 300,00 de ahorro.

Por experiencia propia en Programas de Viviendas ejecutados por mi persona: expongo que el bono de vivienda que el Gobierno Nacional ha otorgado a través del MIDUVI, no ha logrado satisfacer la necesidad de habitad en muchos grupos familiares, ya que he notado con mucha preocupación como algunos de los beneficiarios del bono no están ocupando las viviendas que el Estado les ha otorgado, ya sea porque la misma es muy pequeña con inadecuado confort; o por falta de infraestructura y equipamiento urbano; o porque simplemente muchos no ven la vivienda satisfactoria para poder cumplir todas sus necesidades intrafamiliares dentro de ella; al tal punto que muchos de ellos la están alquilando a terceros y en ciertos casos hasta la han negociado, a pesar que la ley les prohíbe

estas acciones, ya que la vivienda otorgada en bono es exclusivamente para uso del beneficiario.



1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA.

El haber estado manejando proyectos de vivienda, como oferente en terreno propio, calificado por el MIDUVI bajo la modalidad bono solidario, durante algunos años, y una vez analizada, la problemática existente de las viviendas con una gran mayoría de beneficiarios de los bonos, he llegado a la conclusión, que un buen porcentaje de viviendas entregadas por el Gobierno Nacional, no se encuentran habitadas por los potenciales beneficiarios, ya que en muchos casos argumentan que tal vivienda es muy pequeña para sus familias por las necesidades requeridas por ellos; también argumentan la falta de infraestructura básica en el sector, como alcantarillado sanitario, energía eléctrica, telecomunicaciones, que prefieren esperar el tiempo que el MIDUVI les otorga por ley, para poderla modificar o en ciertos casos vender, y en última instancia esta viviendas están siendo habitadas por terceros bajo la modalidad de arrendamiento.

De tal forma se ha detectado un problema técnico que tiene que ver con una problemática social latente, donde están inmersos algunos aspectos como como: los infraestructurales, espaciales, económicos y sociales; para canalizarlos a una propuesta técnica en la que se plantee un proyecto más coherente con la realidad y la nueva política de estado denominada “El Buen Vivir”.

ARBOL DE PROBLEMAS

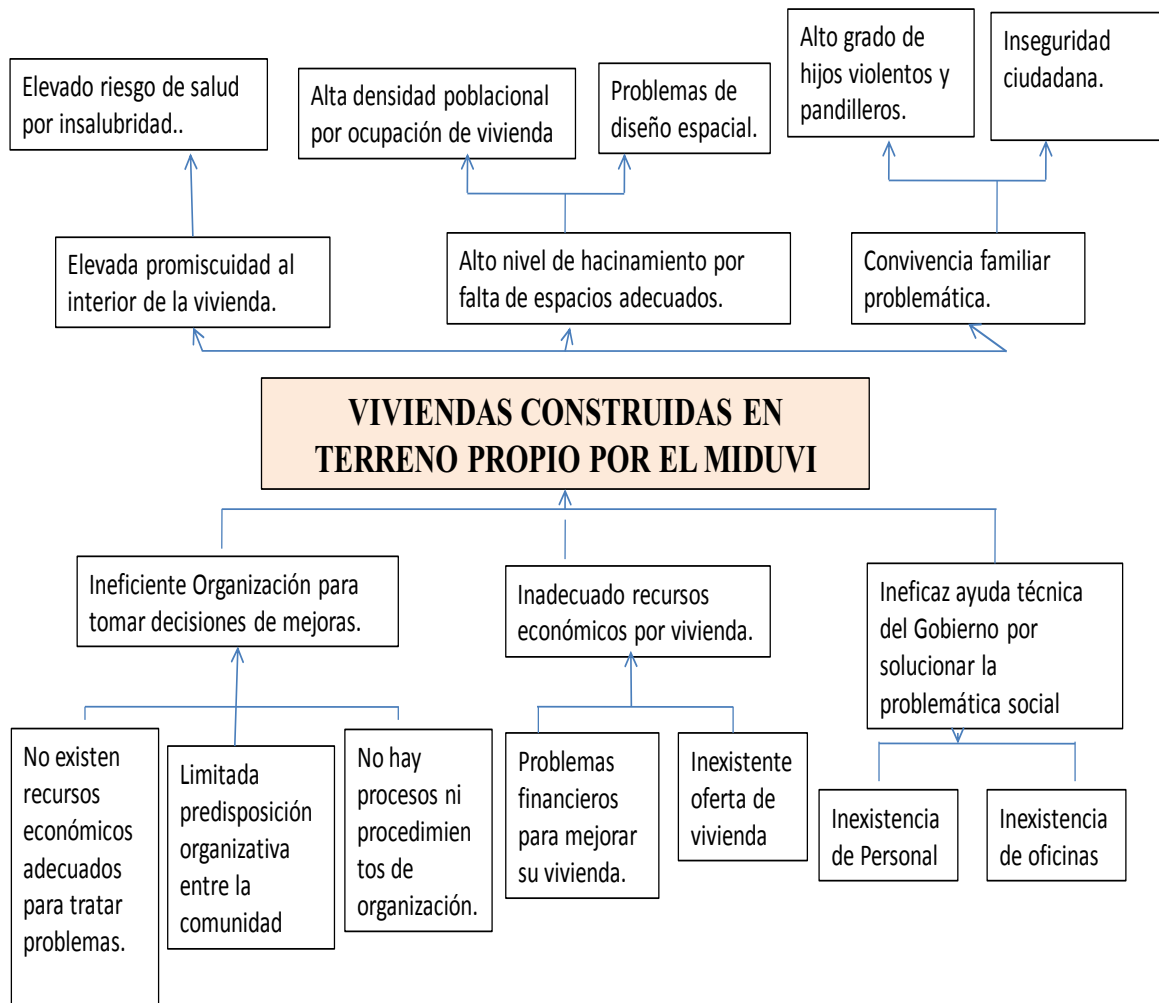


Grafico # 2 Árbol de Problemas

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Comprobada la problemática generada por la deficiente planificación y diseño de las viviendas: **“PROPONER MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN TERRENO PROPIO CON BONO DEL MIDUVI”**

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cambiar la modalidad de otorgar el bono de vivienda ya que la plataforma de información con que cuenta el MIDUVI no orienta el bono a la clase social deseada.
- Incrementar las condiciones operativas y financieras del beneficiario, incentivándolo a un mayor porcentaje de ahorro; para aperturarlo al sistema financiero y así obtener créditos pagaderos en cómodas cuotas que le sirvan para mejorar su vivienda.
- Elaborar la propuesta de mejorar las condiciones de las viviendas construidas con bono del MIDUVI, para suplir la necesidad de espacios inadecuados y fomentar a un mejor nivel de vida en las personas.



Gráfico # 2 Árbol de Objetivos

1.4 IDEA A DEFENDER

La problemática detectada en base a la investigación de campo realizada en los cantones Tosagua, Chone y Bolívar de la Provincia de Manabí; me arrojó como resultado, que una gran parte de las viviendas construidas por el estado con bonos del MIDUVI, atraviesan una crisis de orden social, económico y sobre todo de diseño espacial de las mismas, en tal virtud mi intención en este Proyecto Técnico, es de mejorar y consolidar las condiciones de diseño de las futuras viviendas a ser construidas en terreno propio con bono del Estado a través del MIDUVI, este propósito contribuirá a tener una mejor condición de habitabilidad y confort; además de tratar de incentivar la autoestima por mejorar sus viviendas.

2 CAPÍTULO II.

2.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

2.2 NOMBRE DEL PROYECTO

**“PROPUESTA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS
CONSTRUIDAS EN TERRENO PROPIO CON BONO DEL MIDUVI”**



2.2.1 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN.

Este Proyecto es un Programa aplicado al Bono de Vivienda, para familias de escasos recursos económicos que viven en zonas urbanas marginales, cuya cobertura geográfica del proyecto propuesto serán los cantones de Tosagua, Chone y Bolívar el cantón donde se realiza el centro de información será en el cantón Tosagua que se encuentra ubicada en la costa centro norte de Manabí, al noroeste de la provincia; sus coordenadas geográficas son $00^{\circ} 47' 20''$ de latitud sur y $80^{\circ} 14' 5''$ de longitud oeste. Según el Gobierno Autónomo

Descentralizado de Tosagua (2015) posee una altura media de 18 msnm; limita al norte con los cantones de San Vicente y Chone; al este con los cantones de Chone y Bolívar; al sur con los cantones de Rocafuerte y Junín y al oeste con el cantón Sucre; su área geográfica es de 377, 40 km²; por su ubicación estratégica constituye el eje geográfico de la zona norte de Manabí.

2.2.2 ALCANCE Y RADIO DE ACCIÓN DEL PROYECTO.

El área geográfica donde podrá estar ubicado el proyecto serán en las zonas: urbano marginal y rural de los cantones de Tosagua, Chone y Calceta, porque fueron las zonas geográficas donde se realizó y analizó este estudio técnico, pudiendo extenderse a las zonas: urbano marginal y rural de cada uno de los cantones adyacentes a su ubicación geográfica.

2.3 PROGRAMAS DE VIVIENDAS EJECUTADOS

Cuadro 1. Sector y tipo de proyecto

CANTON	SECTOR	PROYECTO
TOSAGUA	➤ Elba Gonzales, Margarita Alegría.	➤ Proyecto Las Flores de la Esperanza. Construcción de 26 casas nuevas de 39 M2
TOSAGUA	➤ Los Algarrobos	➤ Proyecto Vicenciana. Construcción de 37 casas de 39 M2.
TOSAGUA	➤ Margarita Alegría, Humberto Gonzales y Servicios Generales	➤ Proyecto Nuevo Amanecer. Construcción de 42 casas nuevas de 39 M2
CHONE	➤ Eddy María - Agua Potable	➤ Proyecto Eddy María Construcción de 28 casas nuevas de 39 M2.
TOSAGUA	➤ Los Algarrobos, Elba Gonzales 2, Humberto Gonzales	➤ Proyecto Las Flores de la Esperanza 2. Construcción de 35 casas de 40 M2.
CHONE	➤ San Antonio - Bypass	➤ Proyecto San Antonio. Construcción de 25 casas nuevas de 40 M2
BOLIVAR	➤ Las Delicias Membrillo	➤ Proyecto Casa Nueva. construcción de 30 casas nuevas de 40 M2.
BOLIVAR	➤ San Bartolo Miraflores.	➤ Proyecto San Bartolo. Construcción de 28 casas nuevas de 40 M2.

2.4 ANALISIS DE PROGRAMAS EJECUTADOS.

2.5 PROYECTO DE VIVIENDA DE 39 M2 DE CONSTRUCCIÓN.

Con 133 soluciones habitacionales de 39 M2 de construcción con bono de vivienda, en la modalidad Terreno Propio para beneficiarios de escasos recursos; Esta tipología, contiene 4 Proyectos, La Flores de la Esperanza 26 casas nuevas, Vicenciana 37 casas nuevas, Nuevo Amanecer 42 casas nuevas y Eddy María 28 casas nuevas. Estas casas constan de sala, comedor, cocina, baño y dos dormitorios con un total de 39 M2 de construcción, conformado de la siguiente manera:

2.5.1 ANÁLISIS ESPACIAL INTERNO.

En esta tipología de vivienda, se diseñaron dos dormitorios con 9 M2 cada uno, Sala Comedor con 10.50 M2; Cocina con 5.60 M2 y un Baño General con 4.90 M2., como vemos su simplicidad de espacios y funcione internas son muy elementales, ya que su área diseñada en el proyecto es muy reducida, al igual que sus acabados y materiales. Su precio era de \$ 5000 dólares americanos.

2.5.2 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA UTILIZADA.

- Estructura de Hormigón Armado
- Mampostería de ladrillo maleta, enlucido en fachada frontal, baño y cocina.
- Pisos de Hormigón simple alisado
- Cubierta de estructura metálica y duratecho
- Puertas de Madera
- Ventanas de aluminio y vidrio con protección enrejado metálico
- Baños con recubrimiento de cerámicos
- Cocina con mesón recubierto de cerámico y lavaplatos sencillo.

A continuación sus detalles en planos y fotos:

VIVIENDA TIPO PROYECTO DE 39 M2 DE CONSTRUCCIÓN.

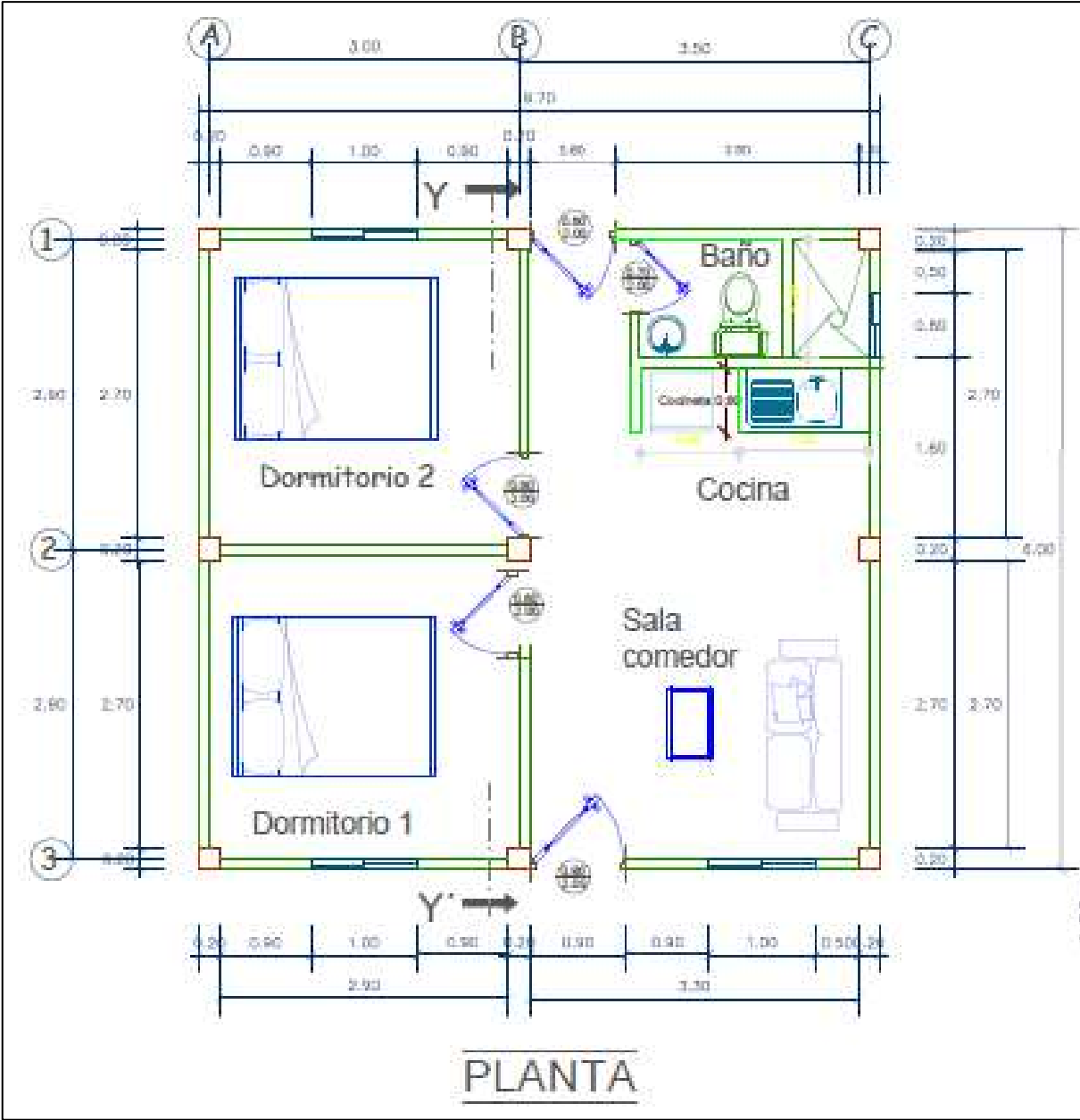
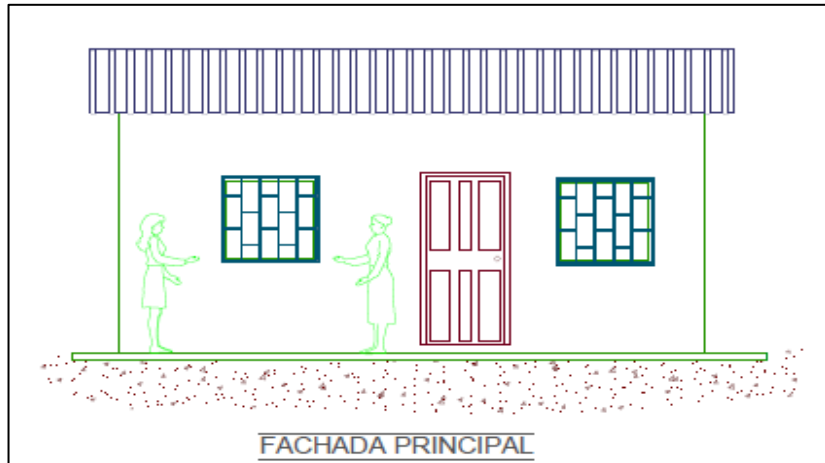


Grafico 4. Planta Arquitectónica de la Propuesta de Vivienda

Grafico 5. Fachada y Fotografías de la Propuesta de Vivienda



VIVIENDAS ENTREGADAS A BENEFICIARIOS



2.6 PROYECTO DE VIVIENDA DE 40.60 M2 DE CONSTRUCCIÓN.

Con 118 soluciones habitacionales de 40.60 M2 de construcción con bono de vivienda, en la modalidad Terreno Propio para beneficiarios de escasos recursos; Esta tipología, contiene 4 Proyectos, “La Flores de la Esperanza 2” 35 casas nuevas, “San Antonio” 25 casas nuevas, “Casa Nueva” 30 casas nuevas y “San Bartolo” 28 casas nuevas. Estas casas constan de recibidor, sala, comedor, cocina, baño y dos dormitorios con un total de 40.60 M2 de construcción.

2.6.1 ANÁLISIS ESPACIAL INTERNO.

En esta tipología de vivienda, se diseñaron dos dormitorios con 9 M2 cada uno, Sala Comedor con 15.65 M2; Cocina con 3.50 M2 y un Baño General con 2.65 M2, y Recibidor con 0.80 M2. Aunque cuenta con un área un poco mayor que la tipología anterior, notamos que su simplicidad de espacios y funcione internas siguen siendo muy elementales, aunque en este diseño se le ha dado mayor énfasis a la sala-comedor, disminuyendo su área diseñada en baño y cocina. En síntesis en este proyecto, no se mejora mayormente, ya que sus espacios son muy reducidos, al igual que sus materiales y acabados; su precio estaba en \$6.500 dólares americanos.

2.6.2 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA UTILIZADA.

- Estructura de Hormigón Armado
- Mampostería de ladrillo maleta, enlucido en fachada frontal, baño y cocina.
- Pisos de Hormigón simple alisado
- Cubierta de estructura metálica y duratecho
- Puertas de Madera
- Ventanas de aluminio y vidrio sin protección metálica
- Baños con recubrimiento de cerámicos
- Cocina con mesón recubierto de cerámico y lavaplatos sencillo.

A continuación sus detalles en planos y fotos:

VIVIENDA TIPO PROYECTO DE 40.60 M2 DE CONSTRUCCION.

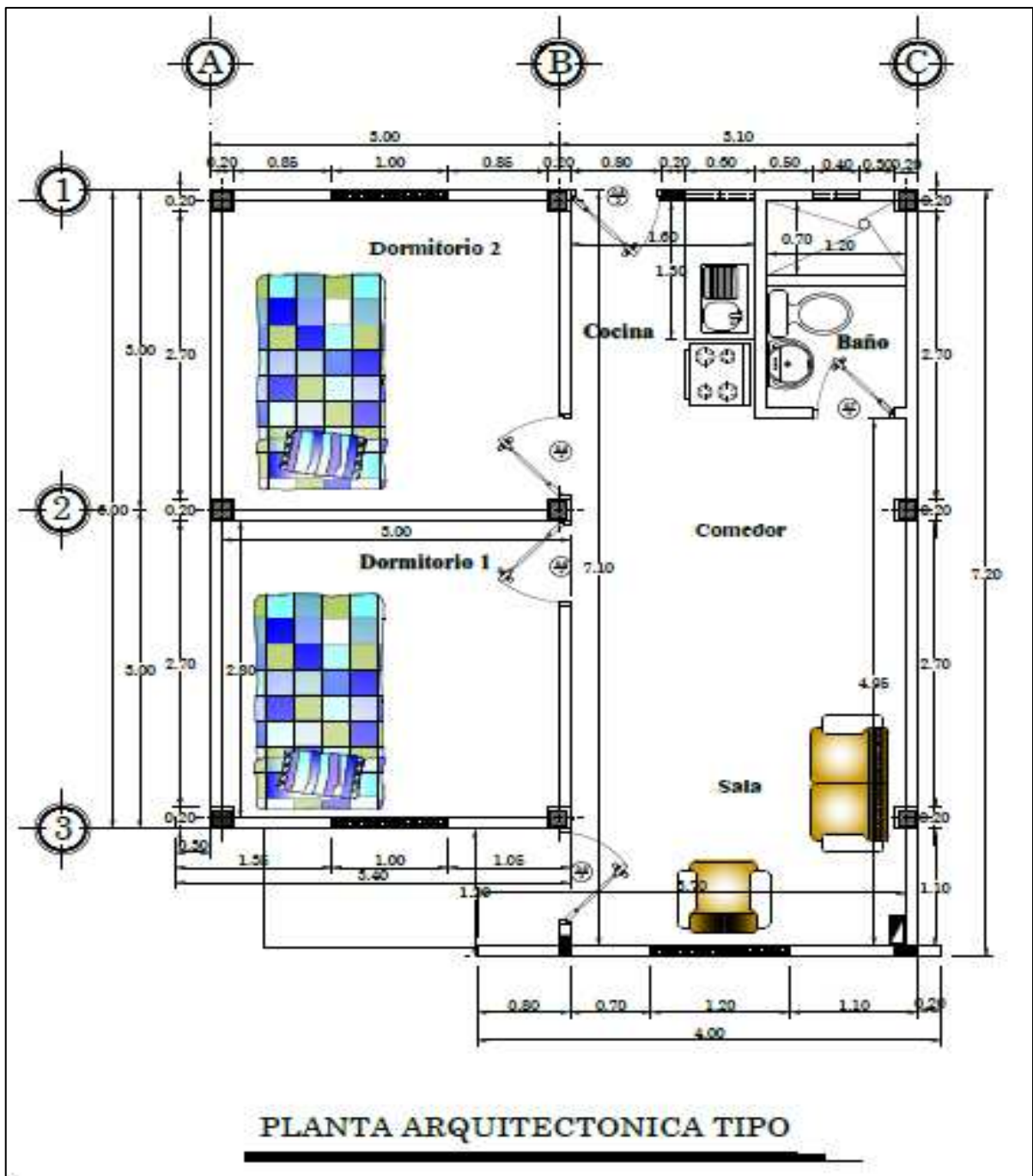
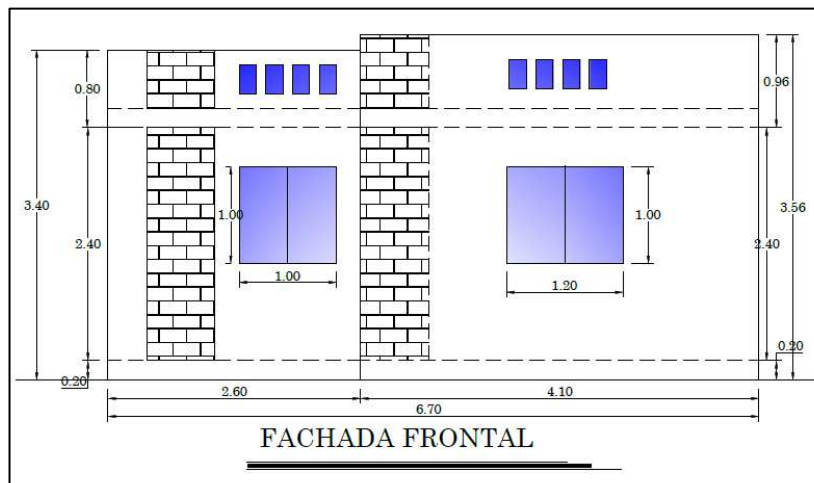
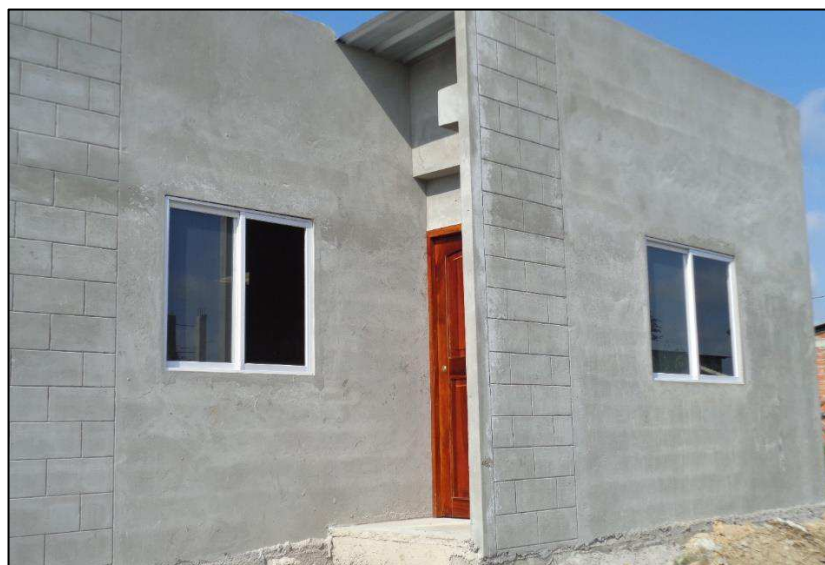


Grafico 6. Planta Arquitectónica de la Propuesta de Vivienda

Grafico 7. Fachada y Fotografías de la Propuesta de Vivienda



VIVIENDAS ENTREGADAS A BENEFICIARIOS



2.6.3 PROYECTO DE VIVIENDA TIPO T8 DE 39 M2 DE CONSTRUCCIÓN.

Las últimas Viviendas Tipo, denominadas T8; que el Estado ecuatoriano ha construido a través del MIDUVI y para solucionar el problema de las casas que fueron afectadas por el terremoto del 16 de Abril, los beneficiarios fueron personas de Chone, Tosagua, Jama, Pedernales, Portoviejo, Manta, zonas donde el terremoto tuvo mayor incidencia en la Provincia de Manabí. Esta tipología de vivienda consta de sala-comedor, cocina, baño y dos dormitorios con un total de 39.0 M2 de construcción, conformado de la siguiente manera:

2.6.4 ANÁLISIS ESPACIAL INTERNO.

En esta tipología de vivienda, se diseñaron dos dormitorios uno con 7.35 M2 y el otro con 7.80 M2, Sala Comedor con 13.70 M2; Cocina con 4.40 M2 y un Baño General con 2.45 M2, y Recibidor con 3.30 M2. Se disminuye el área afectando espacios internos como los dormitorios, para darle mayor importancia al recibidor. La simplicidad de espacios y funciones limitan en gran manera el confort, ya que los dormitorios son extremadamente pequeños. En síntesis en este proyecto, a pesar que mejoran el comportamiento antisísmico de la estructura y en cierta forma sus acabados; sus espacios se ven limitados a una mejor funcionalidad. Su precio actual está en \$ 11.200 dólares americanos.

2.6.5 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA UTILIZADA.

- Estructura de Hormigón Armado confinado con la mampostería
- Mampostería estructural confinada de bloque.
- Pisos de Hormigón simple alisado
- Cubierta de estructura metálica y duratecho especial antitérmico
- Puertas metálicas externas y de Madera Tamborada internas
- Ventanas de aluminio y vidrio sin protección metálica
- Baños con recubrimiento de cerámicos
- Cocina con mesón recubierto de cerámico y lavaplatos sencillo.

A continuación sus detalles en planos y fotos:

VIVIENDA TIPO PROYECTO T8 DE 39.00 M2 DE CONSTRUCCIÓN.

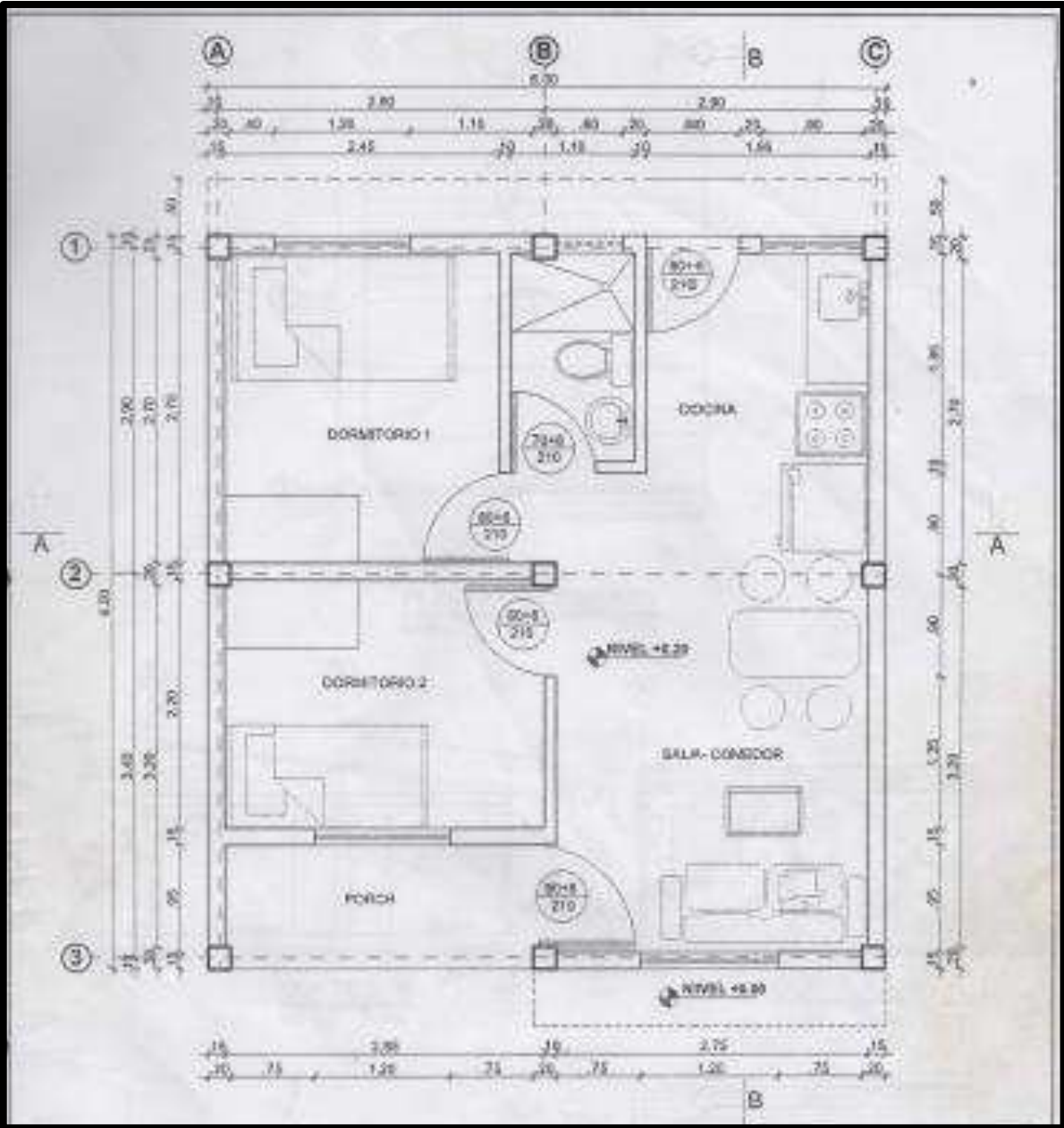
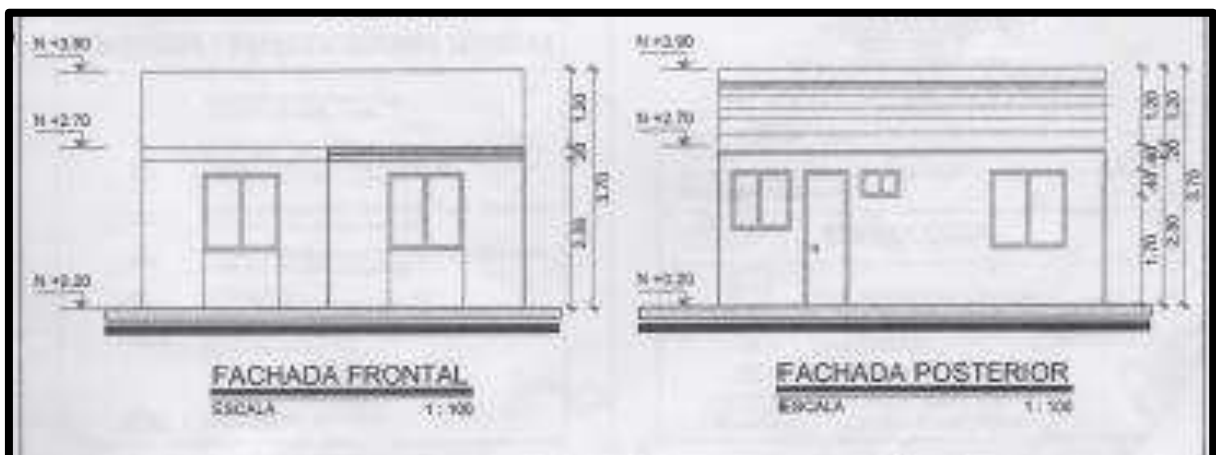


Grafico 8. Planta Arquitectónica de la Propuesta de Vivienda

**VIVIENDA TERMINADAS PARA PERSONAS QUE PERDIERON SU CASA EN
EL TERREMOTO DEL 16 DE ABRIL**



Grafico 9. Fachada y Fotografía de la Propuesta de Vivienda



3 CAPITULO III

3.1 VIABILIDAD TECNICA DE LA PROPUESTA

3.1.1 LOCALIZACIÓN

La Dirección Regional del MIDUVI Manabí está ubicado en Portoviejo, oficinas encargadas a nivel regional para presentar y desarrollar toda la viabilidad operativa de los proyectos de viviendas

3.1.2 CENTROS DE APOYO DE PROFESIONALES OVTP

El centro de apoyo para viabilizar los potenciales beneficiarios del bono de vivienda, estará a cargo de los Oferentes de Vivienda en Terreno Propio (OVTP), profesionales capacitados, que serán el nexo directo que ayudaran en toda la logística legal, informática y operativa para que cada postulante pueda organizarse de la mejor manera para que su propósito sea orientado a postular y obtener la vivienda propuesta. Tales como:

3.1.3 VIABILIDAD LOGÍSTICA DEL POSTULANTE BENEFICIARIO.

- ✓ Información de toda la mecánica operativa de cada postulante, para ser beneficiado con el bono de vivienda.
- ✓ Promoción e imagen del Bono de Vivienda, para ello se crean Juntas Directivas entre los Postulantes, para ir generando confianza, acerca de cómo solucionar eficazmente el problema de vivienda existente.
- ✓ Sesión de Talleres sociales, para ayudar a cada postulante, potencialmente beneficiario pueda cumplir con cada uno de los requisitos, para la postulación definitiva y la consecuente construcción de su vivienda.

3.1.4 VIABILIDAD DE LA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El diseño arquitectónico de la vivienda con todos sus componentes espaciales, económicos, operativos y de ejecución de obra, estarán a cargo del OVTP, para lo cual debe presentar todo los planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones eléctricas – sanitarias, presupuesto, cronograma de ejecución de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y todo lo referente a la propuesta de construcción de la obra.

3.1.5 VIABILIDAD OPERATIVA E INTERVINIENTES

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

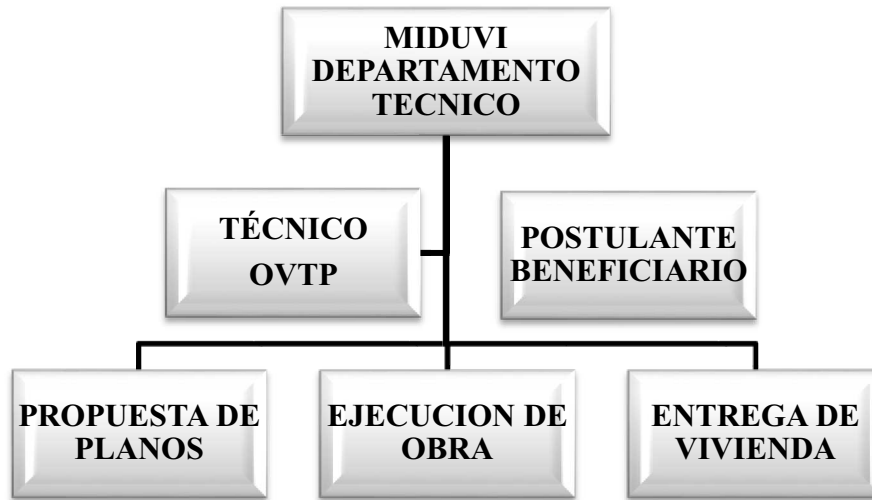


Gráfico 10. Organigrama estructural de la ejecución de la vivienda

3.1.6 VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

Para la ejecución de las viviendas obtenidas a través del Bono de la Vivienda por parte del estado y en su representación el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI; es necesario detallar y conocer los gastos operativos de infraestructura, equipamiento de la vivienda, y también personal profesional y obreros a cargo de la construcción de la obra. A continuación detallamos en el siguiente cuadro en la que se define como estará financiada la inversión total para la ejecución de la vivienda propuesta:

3.1.7 VIABILIDAD DE MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN.

Para la construcción de las viviendas, el oferente cuenta con todo el equipo de maquinarias básico para la ejecución de la obra, los mismos que serán manejados por personal especializados de obreros. Todo el acarreo de material pétreo y de construcción, que se utilizará en la fabricación de las casas será de la zona; siendo el oferente de vivienda el encargado del suministro en obra.

3.1.8 VIABILIDAD DE OBREROS Y PERSONAL ESPECIALIZADO.

Para la ejecución de las viviendas, emplearemos todo el personal especializado de obreros, como maestro de obra, albañiles y oficiales serán de la zona de influencia, para dinamizar de mejor manera el tiempo de ejecución y la economía de recursos económicos.

Cuadro 2 INVERSION PARA EJECUCION - VIVIENDA DE 61.50 M2

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
VIVIENDA TIPO (61.50 m2)	61.50	260	15.990,00	\$ 13.500,00
Materiales de construcción	55.00 %	-	-	7.425,00
Mano de Obra	30.00 %	-	-	4.050,00
Profesional de Obra	15.00 %	-	-	2.025,00
APORTE DEL ESTADO PARA EJECUCION DE VIVIENDA	64.15 %	-	-	\$ 10.200,00
Aporte del Beneficiario	7.40 %	-	-	1.000,00
Préstamo Hipotecario	MESES	CUOTA MENSUAL	+ INTERES 9% ANUAL	2.300,00
Valor Cuota Préstamo	120	19.17	17.25	36.42
COSTO TOTAL DEL PRESTAMO + INTERESES	17.03 %	-	-	4.370,40
VALOR TOTAL DE LA VIVIENDA	100.00 %	-	-	\$ 13.500,00

3.2 MARCO NORMATIVO VIGENTE

3.2.1 NORMAS ECUATORIANAS DE LA CONSTRUCCIÓN NEC 2015

- [NEC-SE-CG](#): Cargas (no sísmicas)
- [NEC-SE-DS](#): Peligro sísmico y requisitos de diseño sismo resistente
- [NEC-SE-RE](#): Riesgo sísmico, Evaluación, Rehabilitación de estructuras
- [NEC-SE-GM](#): Geotecnia y Diseño de Cimentaciones
- [NEC-SE-HM](#): Estructuras de Hormigón Armado
- [NEC-SE-AC](#): Estructuras de Acero
- [NEC-SE-MP](#): Estructuras de Mampostería Estructural
- [NEC-SE-MD](#): Estructuras de Madera
- [NEC-SE-VIVIENDA](#): Viviendas de hasta 2 pisos con luces de hasta 5m

3.2.2 NORMAS EXTRAJERAS USADAS PARA LA NORMA NEC-SE-VIVIENDA

Los códigos y especificaciones referenciados en este capítulo se listan a continuación:

- [ACI 318](#): Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural y Comentario
- [ACI 506R-90](#): Guía de Hormigón Lanzado "Guide to Shotcrete".
- [AISI-2004b](#): General Provisions - Standard for Cold-Formed Steel Framing
- [AISI S200-07](#): North American Standard for Cold Formed Steel Framing - General Provisions
- [ASTM C109/C109M-99](#): Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars.
- [ASTM C87-83 \(1995\)](#): Standard Test Method for Effect of Organic Impurities in Fine Aggregate on Strength of Mortar
- [NSR-10](#): Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (2010)
- [Norma E.080](#): Norma de diseño sismoresistente de adobe (para construcción con adobe, con tapial y con quincha)
- [NTC 2004](#): NORMA TECNICA COMPLEMENTARIA (2004). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de México. Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería.
- Las normas referentes a materiales de construcción se encuentran señaladas en las [NEC-SE-HM](#), [NEC-SE-AC](#), [NEC-SE-MP](#), [NEC-SE-MD](#).

3.2.3 GUÍAS PRÁCTICAS DE DISEÑO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NEC 2015

- Guía práctica de diseño de viviendas de hasta 2 pisos con luces de hasta 5 metros de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015
- Guía práctica para el diseño de estructuras de hormigón armado de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015
- Guía práctica para el diseño de estructuras de acero de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015
- Guía práctica para la ejecución de estudios geotécnicos y trabajos de cimentación de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015
- Guía práctica de la construcción para no profesionales Aplicando la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015

CONCLUSIONES:

- Ninguna de las tipologías implantadas han solucionado el problema de la vivienda en cuanto a su función elemental de espacios y confort; ya que los diseños propuestos son muy reducidos para un desempeño adecuado de las familias que habitan en estas viviendas; algunos han tenido que por su cuenta hacer remodelaciones o ampliaciones para crear espacios más adecuados que mejoren las condiciones de vida.
- A partir del terremoto del 16A, el MIDUVI en las políticas de estado en materia de vivienda, se ha preocupado más en manejar una mejor solución para soportar eventos sísmicos que puedan afectar las estructuras de las viviendas, mas no en adecuar los espacios internos que faciliten un adecuado confort, que sería lo segundo más importante para que los beneficiarios puedan desenvolver sus actividades internas de manera eficiente. En la actualidad se construyen soluciones habitacionales con una buena respuesta sísmica que es muy buena política, sin tomar muy en cuenta lo segundo enunciado; Y por último lo más admirable es que esta última vivienda ha duplicado su costo, si comparamos el precio de las dos primeras tipologías analizadas.
- Del estudio del análisis espacial, económico y social, me comprometo a asegurar, que con el bono de vivienda que el estado otorga \$ 11.200 USD, más un aporte financiero; puedo proponer un diseño arquitectónico estructural de una vivienda con mejores características técnico espaciales que solucione de mejor manera los déficit de espacios, materia por la cual voy a proponer una vivienda tipo que satisfaga todos los problemas detectados.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones expuestas se indican las siguientes recomendaciones:

- Emplear este proceso metodológico con su propuesta, en futuros proyectos de viviendas, para personas de escasos recursos teniendo en cuenta que los resultados que se obtendrán, garantizará de mejor manera una solución adecuada de espacios y confort; permitiéndole a las familias un mejor vivir.
- El MIDUVI debe incentivar a la comunidad en general con talleres y charlas técnicas, en la que intervengan personal profesional especializado, para que los beneficiarios de las viviendas, puedan enfrentar de acuerdo a normas y reglamentos, las futuras ampliaciones y adecuaciones de su vivienda, en la medida que los recursos económicos se los permitan.
- También es importante, que el GAD Municipal de los cantones de influencia; puedan permitir todas las facilidades a los beneficiarios del bono de vivienda, para poder realizar los trámites pertinentes para aprobación de planos, líneas de fábrica y permisos de construcción; con la finalidad de darle mayor agilidad al proceso de adjudicación y ejecución de la obra.

3.3 BIBLIOGRAFÍA

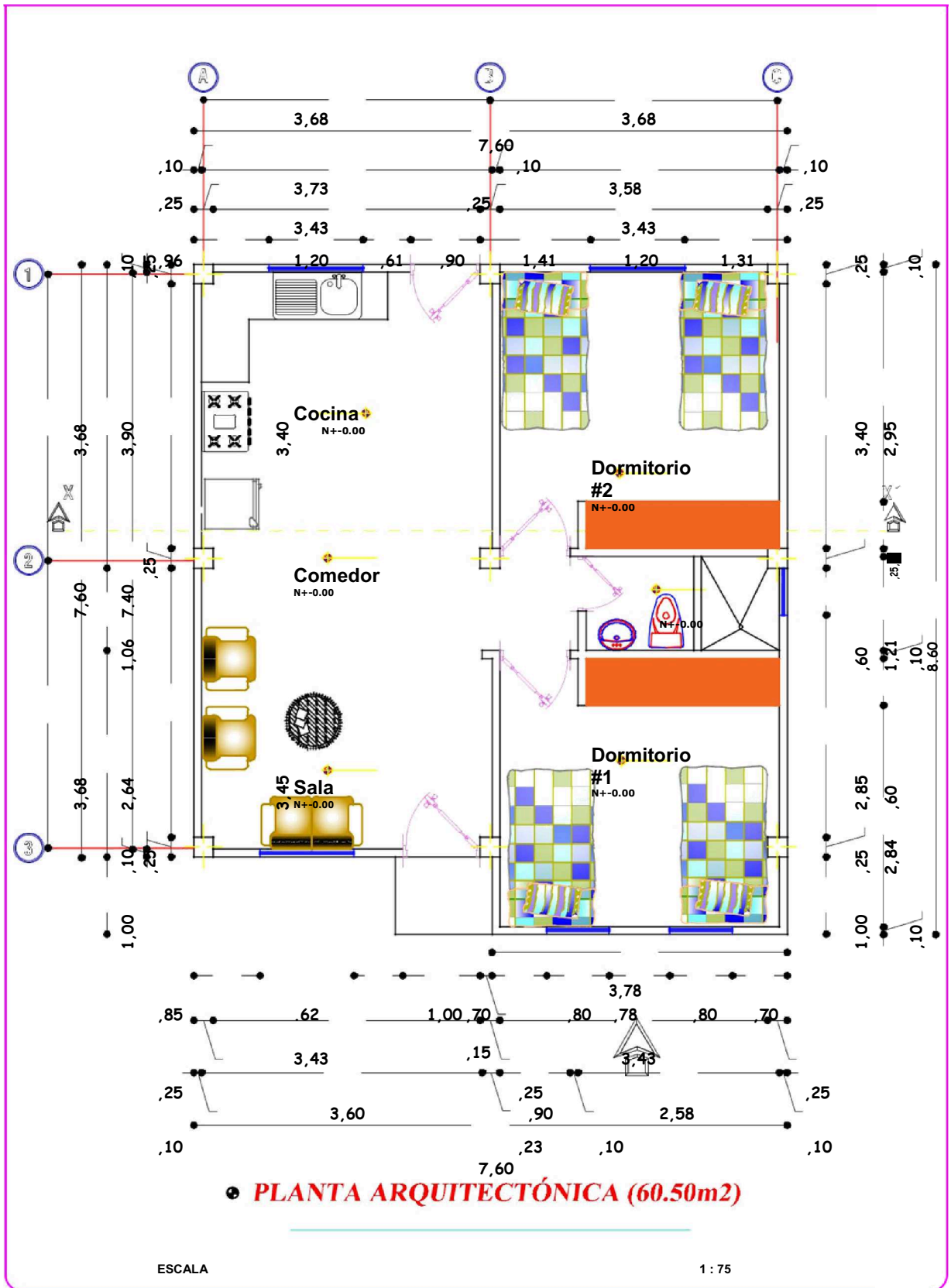
Referencias

1. MIDUVI. “NEC-SE-HM. Estructuras de Hormigón”, Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC, 2015.
2. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015), “Estructuras de Acero”, *Norma Ecuatoriana de la Construcción*, Código NEC-SE-AC, Quito, Ecuador.
3. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015), “Peligro Sísmico y Diseño Sismo Resistente”, *Norma Ecuatoriana de la Construcción*, Código NEC-SE-DS, Quito, Ecuador.
4. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015), “Cargas (No Sísmicas)”, *Norma Ecuatoriana de la Construcción*, Código NEC-SE-CG, Quito, Ecuador.
5. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *Mampostería Estructural, Norma Ecuatoriana de la Construcción*, Código NEC-SE-AC. Quito, Ecuador.
6. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). “Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, Bogotá”.
7. Vera Grunauer, X. (2014). Elaboración del Documento de la Microzonificación Sísmica y Geotécnica de la Ciudad de Guayaquil según la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2011. Guayaquil.
8. Vera-Grunauer, X., Kayen, R., Tandazo Ortega, E., Ramírez Calderón, J., and Vera Grunauer, J.G. (2006), Investigación y estudio del comportamiento dinámico del subsuelo y microzonificación sísmica de la ciudad de Guayaquil, Estudio Geotécnico Fase I y II: Auspiciado por: M.I. Municipalidad de Guayaquil, versión final.
9. Vera Grunauer, X (2010) Formulación para una estrategia de Reducción del Riesgo de Desastres en el Municipio de Guayaquil, por inundaciones, deslizamientos y sismos, proyecto de fortalecimiento de capacidades del Municipio de Guayaquil, INFORME P-ECU-01-014, Programa de las Naciones Unidas, PNUD.
10. Yépez F., J. Fernández S. Días y H. Yepes, (2000). “Criterios utilizados para la definición del capítulo 1 del nuevo Código Ecuatoriano de la Construcción” CE
11. 2000. Memorias de las XIII Jornadas Nacionales de Ingeniería Estructural. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
12. Yépez F. J. Fernández, S. Díaz, H. Yepes, J. Valverde, E. García, W Mera, A. Villacrés y F. Torres, (2000)

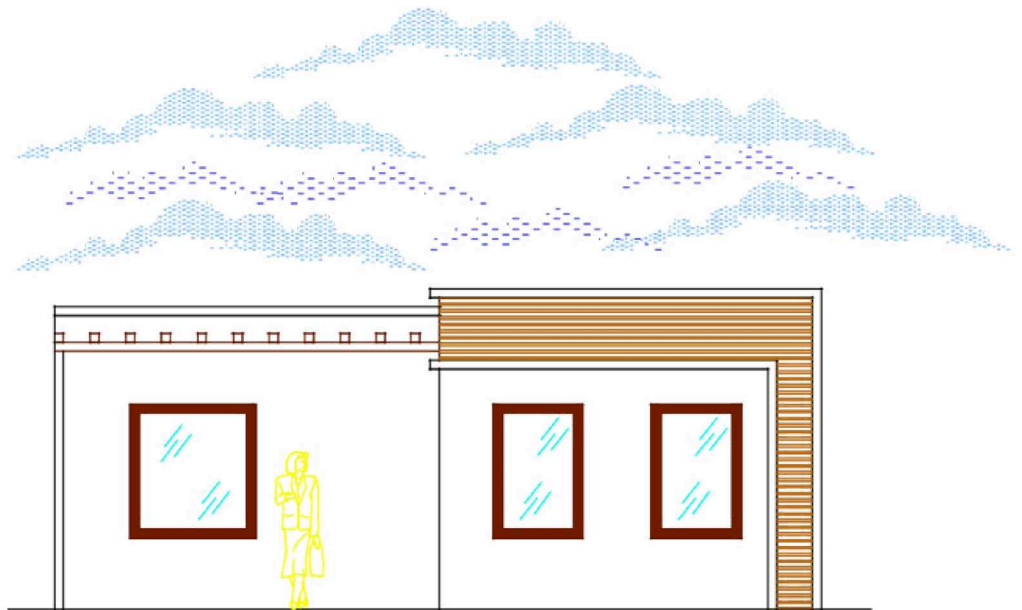
13. “Código Ecuatoriano de la Construcción CEC – 2000, Capítulo 1: Peligro Sísmico, Espectros de Diseño y Fuerzas Sísmicas de Diseño”, Memorias de las XIII Jornadas Nacionales de Ingeniería Estructural. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
14. The Masonry Society. (2015). *Masonry Designers’ Guide*. Longmont, United States of America: The Masonry Society.
15. The Masonry Standards Joint Committee (MSJC). (2013). *Building Code Requirements and specification for masonry structures*. Longmont, United States of America: The Masonry Standards Joint Committee.
16. Ministerio de Desarrollo Económico. (2010). *Reglamento de construcciones sismo – resistentes (NSR-10)*. Bogotá, Colombia: Ram Ediciones digitales.
17. San Bartolomé, A., Quiun, D., y Silva, W. (2011). *Diseño y construcción de estructuras sismorresistentes de albañilería*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
18. Gallegos, H. Casabonne, C. (2005). *Albañilería Estructural*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
19. San Bartolomé, A. (2001). *Construcciones de Albañilería, Comportamiento sísmico y diseño estructural*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
20. Abanto, F. *Análisis y diseño de edificaciones de albañilería*. Perú: Editorial San Marcos
21. Instituto de la construcción y gerencia. (2004). *Normas de Estructuras*. Lima, Perú: Fondo editorial ICG.
22. Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones. (2007). *Reglamento para diseño y construcción de edificios en mampostería estructural*. Santo Domingo, República Dominicana.
23. Cassagne, A. (2009). “Especificaciones Técnicas de Construcción para PARM fabricados a partir de planchas soldadas”. Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, Guayaquil, Ecuador.
24. Portland Cement Association. (1951). *Concrete Masonry Handbook*. Illinois, United States of America.
25. ACI 318-14. “Building Code Requirements for Structural Concrete”, ACI Committee 318, American Concrete Institute, USA.
26. AISC (2010a), “AISC 360-10 Specification for Structural Steel Buildings”, American Institute of Steel Construction, Chicago, IL.
27. AISC (2010b), “AISC 341-10 Seismic Provisions for Structural Steel Buildings”, American Institute of Steel Construction, Chicago, IL.

28. AISC (2010c), “AISC 358-10 Prequalified Connections for Special and Intermediate Steel Moment Frames for Seismic Applications”, American Institute of Steel Construction, Chicago, IL.
29. AISC (2010d), “AISC 303-10 Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges”, American Institute of Steel Construction, Chicago, IL.
30. ASCE (2010), “ASCE7-10 Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures”, American Society of Civil Engineers, Reston, VA.
31. AWS (2015), “AWS D1.1 Structural Welding Code – Steel”, American Welding Society, Miami, FL.
32. Kanamori, H. (1977), “The Energy Release of Great Earthquakes”, Journal of Geophysical Research, Vol. 82, pp. 2981-2987.
33. Malley, J. O. (1998), “SAC Steel Project: Summary of Phase 1 Testing Investigation Results”, Engineering Structures, Vol. 20, No. 4 a 6, pp. 300-309.
34. RSCS (2009), “Specification for Structural Joints Using High-Strength Bolts”, Research Council on Structural Connections, Chicago, IL.
35. United States Geological Survey (2012), “Largest Earthquakes in the World Since 1900”, http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/world/10_largest_world.php
36. American Society of Civil Engineers (2010). “Minimum Design Loads for Buildings and other Structures”, ASCE Standard ASCE/SEI-7-10, Virginia.
37. Tang, H, Chandler, A and Lam, N.T (2006) “Simple models for estimating period-shift and damping in soil”, Earthquake Engineering and Structural Dynamics Journal, 35: 1925 – 1947, John Wiley and Sons.
38. Wu, J. (2003). “Liquefaction Triggering and Post Liquefaction Deformations of Monterey 0/30 Sand Under Uni-Directional Cyclic Simple Shear Loading”. Dissertation in partial fulfillment for the degree of doctor of philosophy, University of California, Berkeley.
39. GAD (Gobierno Autónomo Descentralizado de Chone, Tosagua y Bolívar). 2016. Información básica general del cantón.

**ANEXOS PROPUESTA
VIVIENDA TIPO DE 60.50 M2**



PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA	SELLOS:
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONO MIDUVI	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>
CONTIENE: LAS INDICADAS	
P.B.B.	



● **FACHADA PRINCIPAL**

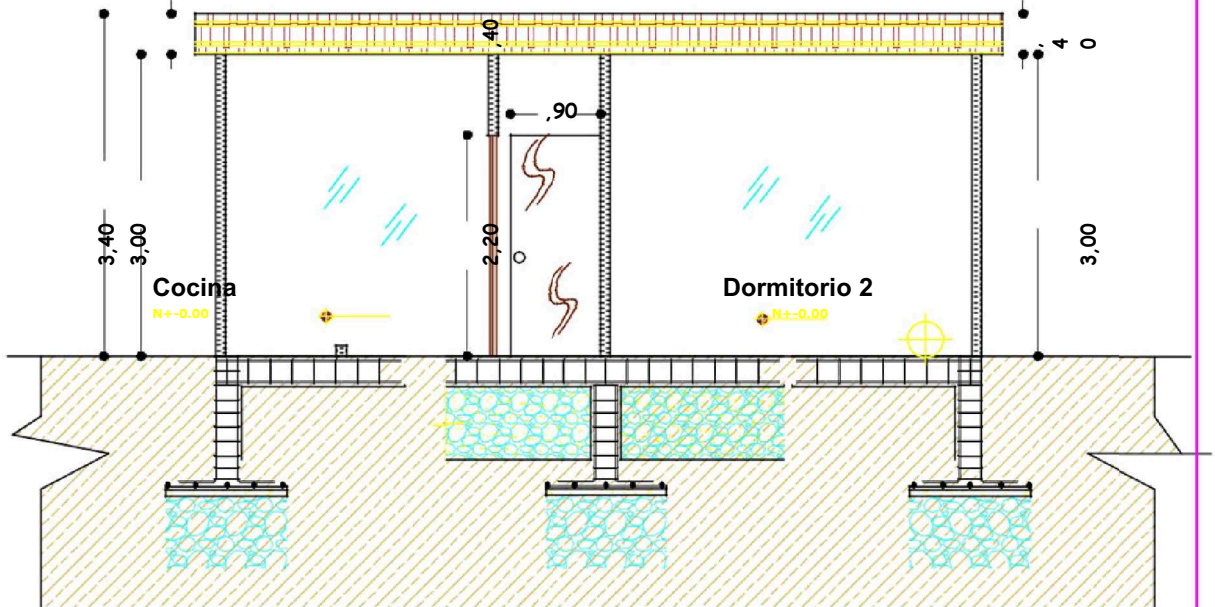
ESCALA

1: 75

**CUBIERTA
DURATECHO**

**CORREA METALICA
0.80 x 0.40 x 2**

**VIGA METALICA
0.30 x 0.25**

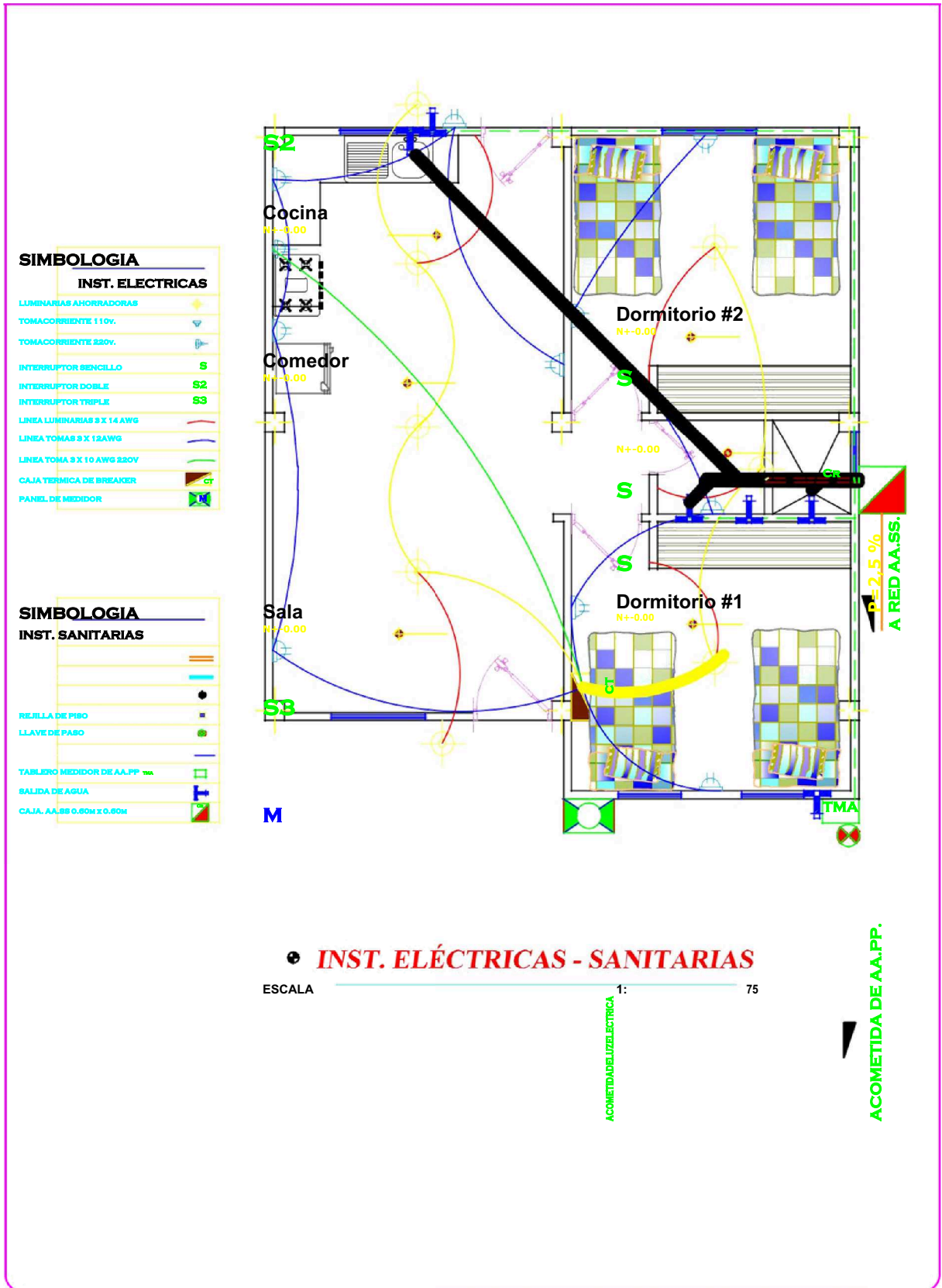


● **CORTE PRINCIPAL X-X'**

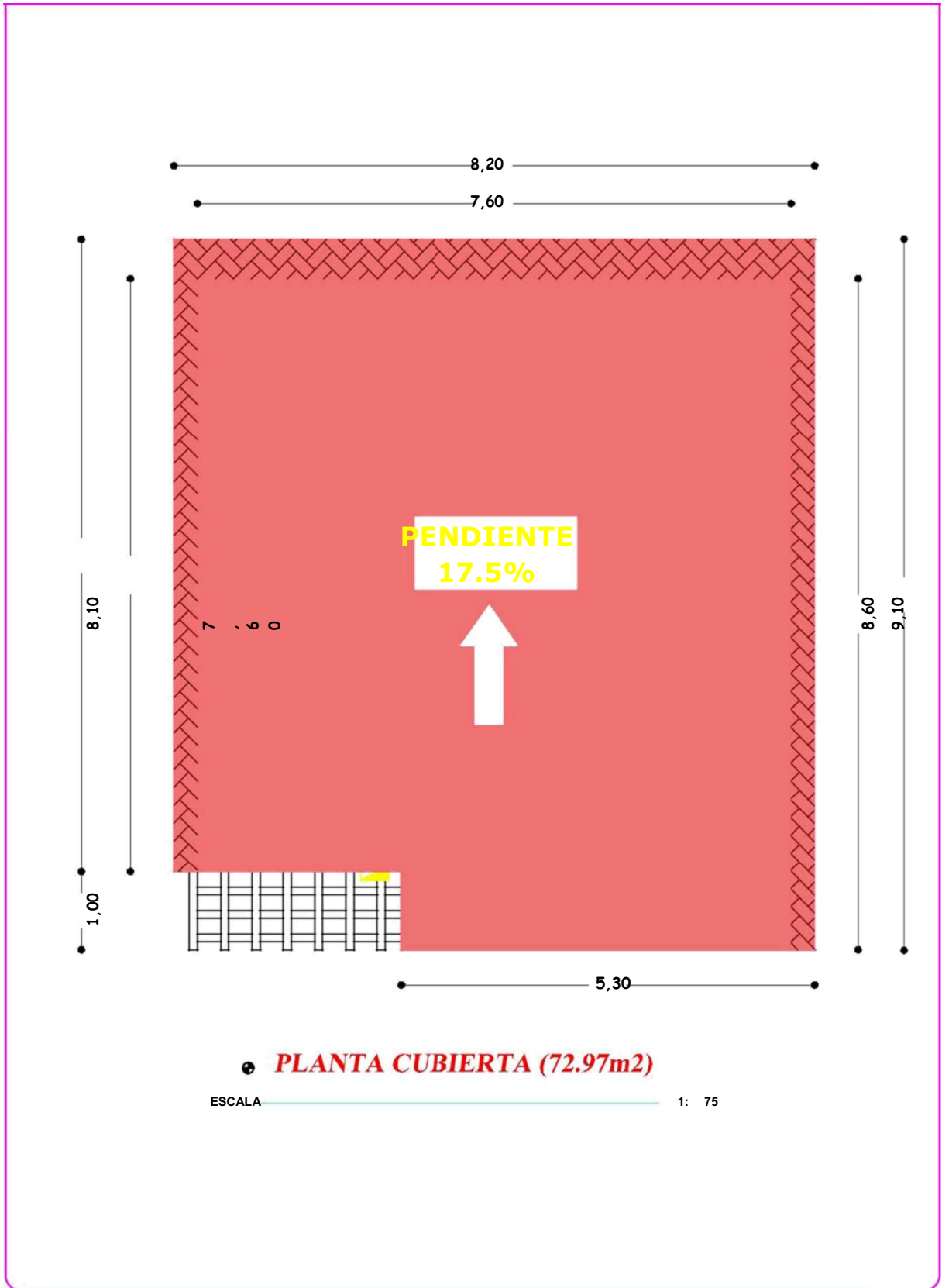
ESCALA

1: 75

PROYECTO:	PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA		SELLOS:	
PROPIETARIO:	BENEFICIARIO BONO MIDUVI			
CONTIENE:	LAS INDICADAS	_____		GUARDO BERNHEO ZAMBRENO
	MARZO 7 2017	_____		Res. CA. M-162
	E.R.B.Z.	_____	GUARDO BERNHEO ZAMBRENO	
	20	_____	Res. CA. M-162	



PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA	
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONÓ MIDUVI	INGENIERO: ING. GUARDO BERNITO ZAMBRAÑO Reg. C. 30162
CONTIENE: INTS ELECTRICAS SANITARIAS	LAS INDICADAS MARZO / 2017 E.R.B.Z. ING. GUARDO BERNITO ZAMBRAÑO Reg. I. 08.306510



PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA		SELLOS:	
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONO MIDUVI		ARCHIVO:	
CONTIENE:		AUTORIZADO:	
PLANTA CUBIERTA	LAS INDICADAS MARZO / 2017 E.R.B.Z.	ARCHIVO:	AUTORIZADO:
79	79	ARCHIVO:	AUTORIZADO:

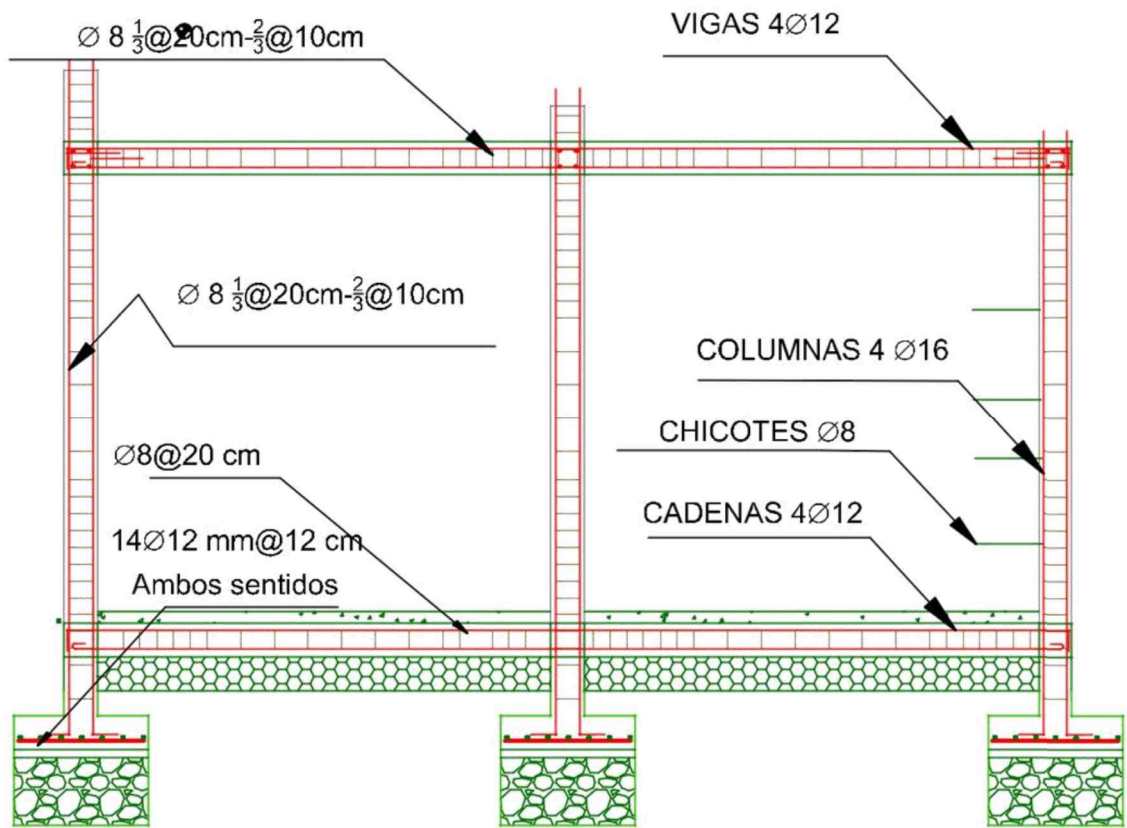
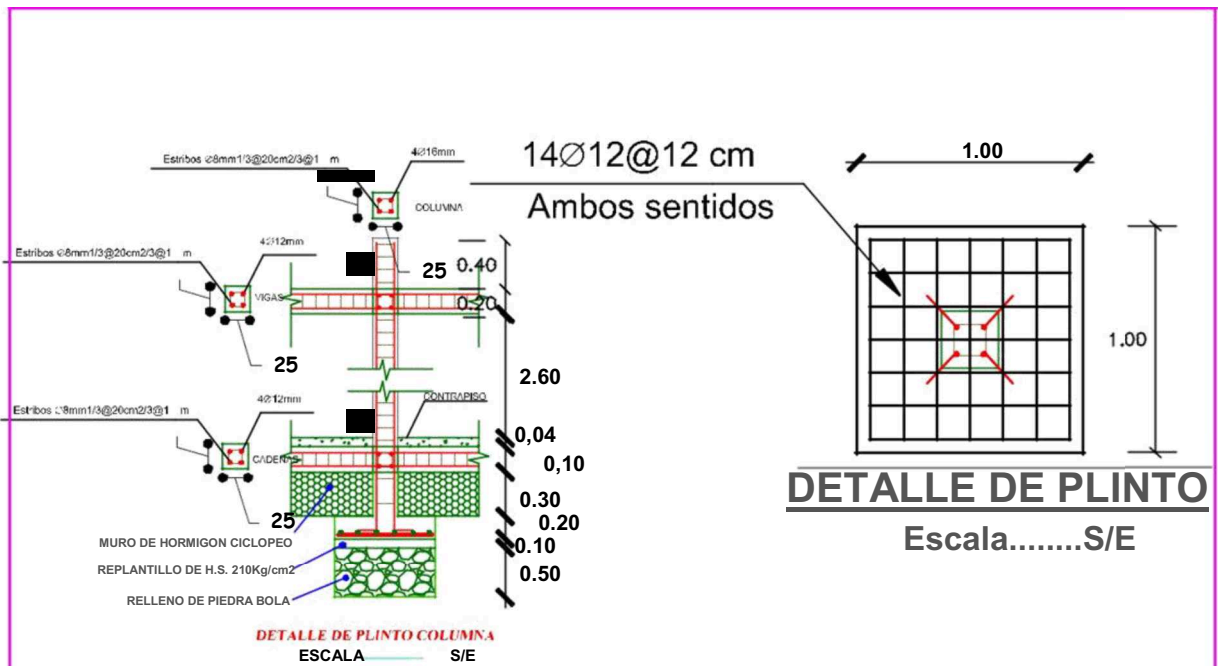


● **PERSPECTIVAS**

ESCALA

— S/E

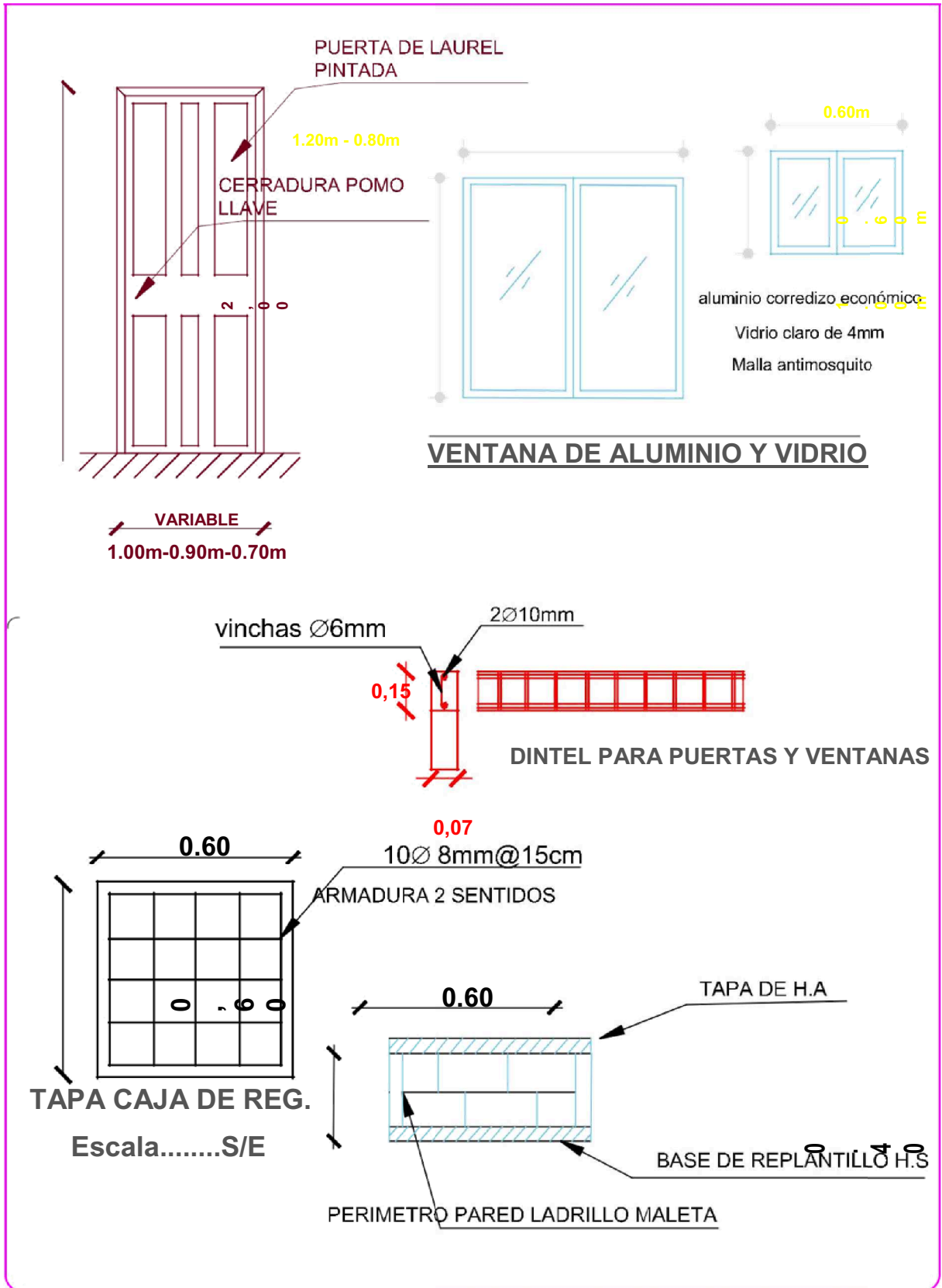
PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA		AREA: EDUARDO BERMEO ZAMBRANO ROL: CAE M-162	
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONO MIDUVI		AREA: EDUARDO BERMEO ZAMBRANO ROL: CAE M-162	
CONTIENE:	LAS INSCRITAS:	AREA: EDUARDO BERMEO ZAMBRANO ROL: CAE M-162	
PERSPECTIVAS	MARZO / 2017 E.R.B.Z. 9/9	AREA: EDUARDO BERMEO ZAMBRANO ROL: CAE M-162	



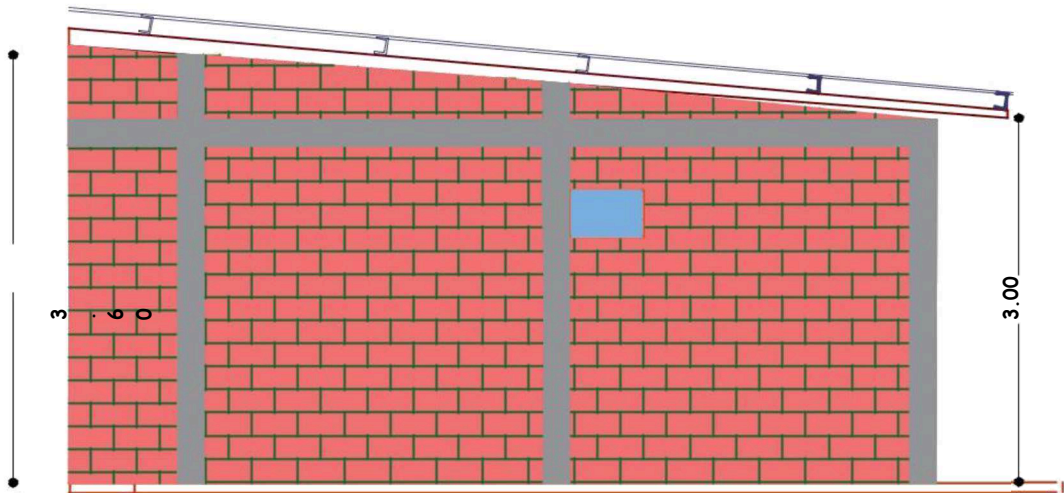
DETALLES PORTICO ESTRUCTURAL

Escala.....1: 75

PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA	SELLOS:
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONO MIDUVI	
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS	ELABORADO POR: ALVARDO BERMEO ZAMBRANO Rep. C. 20162 LAS INDICADAS MARZO / 2017 E.R.B.Z. ALVARDO BERMEO ZAMBRANO Rep. C. 20162



PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA	
PROPIETARIO: BENEFICIARIO BONO MIDUVI	INGENIERO: ALVARO BERMINGO ZAMBRANO Reg. C. M. 162
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS	LAS INDICADAS: MARZO / 2017 E.R.B.Z. ALVARO BERMINGO ZAMBRANO Reg. C. M. 162



FACHADA LATERAL

Escala.....1: 75

PLANILLA DE HIERROS

MARCA	TIPO	Ø	N°	DIMENSIONES				LONGITUD DE CORTE	LONGITUD TOTAL	PESO KG/MT	PESO TOTAL	OBSERVACIONES
				A	B	C	GANCHO					
PLINTOS												
P1	?	12	126	0,95				0,95	119,70	0,888	106,29	AMBOS SENTIDOS
											SUBTOTAL	106,29
CADENAS												
C1	?	12	8	8,60			0,2	8,80	70,40	0,888	62,52	Longitudinal
C2	?	12	16	7,60			0,2	7,80	124,80	0,888	110,82	transversal
C3	?	12	4	5,80			0,2	6,00	24,00	0,888	21,31	volado exterior
C4	?	8	300	0,20	0,15	0,35	0,1	0,80	240,00	0,395	94,80	ESTRIBOS @ 15 cm
											SUBTOTAL	289,45
COLUMNAS												
CO1	L	16	12	4,40			0,3	4,70	56,40	1,578	89,00	
CO2	L	16	12	4,20			0,3	4,50	54,00	1,578	85,21	
CO3	L	16	12	4,00			0,3	4,30	51,60	1,578	81,42	
CO4	?	8	320	0,20	0,20	0,40	0,10	0,90	288,00	0,395	113,76	ESTRIBOS 1/3@20 - 2/3@10
CO5	—	8	80	1,00				1,00	80,00	0,395	31,60	CHICOTES P/PAREDES
											SUBTOTAL	401,00
DINTELES												
D1	?	10	2	4,00	2,10		0,2	6,30	12,60	0,617	7,77	PUERTA PRINCIPAL
D2	?	10	2	4,80	8,40		0,1	13,30	26,60	0,617	16,41	PUERTAS DORMITORIO
D3	?	10	2	8,00			0,2	8,20	16,40	0,617	10,12	VENTANAS PRINCIPAL
D4	?	10	2	4,00	2,10		0,2	6,30	12,60	0,617	7,77	PUERTA POSTERIOR
D5	?	10	2		6,00		0,2	6,20	12,40	0,617	7,65	VOLADO EXTERIOR
D6	?	6	400	0,10				0,10	40,00	0,224	8,96	VINCHAS
											SUBTOTAL	58,69
VIGAS SUPERIORES												
V1	?	14	12	8,60			0,20	8,80	105,60	1,208	127,56	Longitudinal
V2	?	14	12	7,60			0,20	7,80	93,60	1,208	113,07	Transversal
V3	L	14	4	5,80			0,20	6,00	24,00	1,208	28,99	
V3	?	8	350	0,15	0,15	0,3	0,10	0,70	245,00	0,395	96,78	ESTRIBOS 1/3@20 - 2/3@10
											SUBTOTAL	366,40
MESON DE COCINA												
M1	?	10	4	1,50			0,20	1,70	6,80	0,617	4,20	
M2	?	10	8	0,60			0,20	0,80	6,40	0,617	3,95	
											SUBTOTAL	8,14
											TOTAL HIERRO (KG)	1229,97

PROYECTO: **PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA**

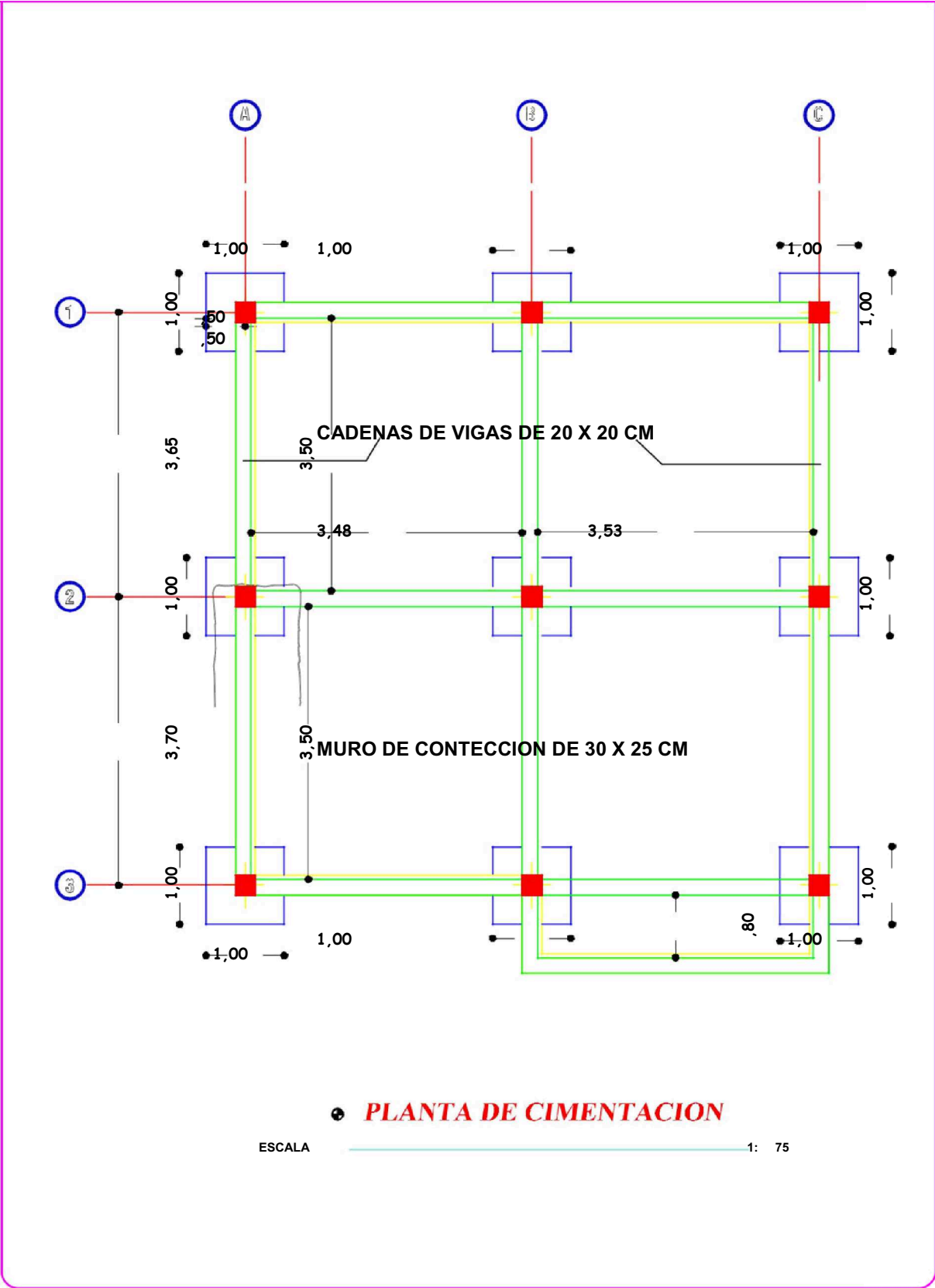
PROPIETARIO: **BENEFICIARIO BONÓ MIDUVI**

CONTIENE:
FACHADA LATERAL
PLANILLA DE HIERRO

LAS INDICADAS
MARZO / 2017
E.R.B.Z.
CS

ING. GUARDO BERNABE ZAMBRANO
Reg. C. 124.192
ING. GUARDO BERNABE ZAMBRANO
Reg. C. 124.192

SELLOS:



PROYECTO: **PROPUESTA DE VIVIENDA MEJORADA**

PROPIETARIO: **BENEFICIARIO BONO MIDUVI**

CONTIENE:
PLANTA DE CIMENTACION

ELABORADO POR: **ING. GUARDO BERMEO ZAMBRANO**
Reg. C.O.A. 31-163

FECHA: **LAS INDICADAS**
MARZO / 2017
PROYECTO: **E.R.B.Z.**

ELABORADO POR: **ING. GUARDO BERMEO ZAMBRANO**
Reg. C.O.A. 31-163

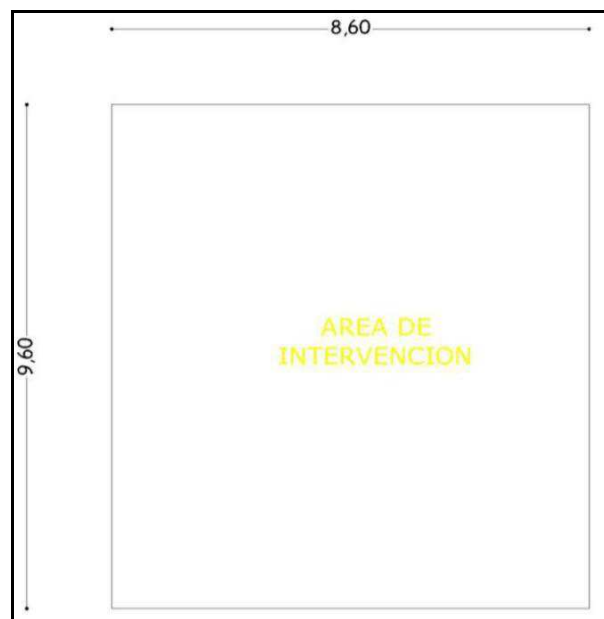
CALCULO DE ACERO DE REFUERZO - PLANILLA DE HIERROS												
MARC A	TIPO	Ø	N°	DIMENSIONES				LONGITUD DE CORTE	LONGITU D TOTAL	PESO KG/MT	PESO TOTAL	OBSERVACIONES
				A	B	C	GANCH O					
PLINTOS												
P1		12	126	0,9 5				0,95	119,70	0,888	106,29	AMBOS SENTIDOS
										SUBTOTAL	106,29	
CADENAS												
C1		12	8	8,6 0			0,2	8,80	70,40	0,888	62,52	Longitudinal
C2		12	16	7,6 0			0,2	7,80	124,80	0,888	110,82	transversal
C3		12	4	5,8 0			0,2	6,00	24,00	0,888	21,31	volado exterior
C4	□	8	300	0,2 0	0,1 5	0,35	0,1	0,80	240,00	0,395	94,80	ESTRIBOS @ 15 cm
										SUBTOTAL	289,45	
COLUMNAS												
CO1	L	16	12	4,4 0			0,3	4,70	56,40	1,578	89,00	
CO2	L	16	12	4,2 0			0,3	4,50	54,00	1,578	85,21	
CO3	L	16	12	4,0 0			0,3	4,30	51,60	1,578	81,42	
CO4	□	8	320	0,2 0	0,2 0	0,40	0,10	0,90	288,00	0,395	113,76	ESTRIBOS 1/3@20 - 2/3@10
CO5	—	8	80	1,0 0				1,00	80,00	0,395	31,60	CHICOTES P/PAREDES
										SUBTOTAL	401,00	
DINTELES												
D1		10	2	4,0 0	2,1 0		0,2	6,30	12,60	0,617	7,77	PUERTA PRINCIPAL
D2		10	2	4,8 0	8,4 0		0,1	13,30	26,60	0,617	16,41	PUERTAS DORMITORIO
D3		10	2	8,0 0			0,2	8,20	16,40	0,617	10,12	VENTANAS PRINCIPAL
D4		10	2	4,0 0	2,1 0		0,2	6,30	12,60	0,617	7,77	PUERTA POSTERIOR

D5		10	2		6,00		0,2	6,20	12,40	0,617	7,65	VOLADO EXTERIOR	
D6	f	6	400	0	0,10			0,10	40,00	0,224	8,96	VINCHAS	
SUBTOTAL										58,69			
VIGAS SUPERIORES													
V1		14	12		8,60		0,20	8,80	105,60	1,208	127,56	Longitudinal	
V2		14	12		7,60		0,20	7,80	93,60	1,208	113,07	Transversal	
V3	L	14	4		5,80		0,20	6,00	24,00	1,208	28,99		
V3	□	8	350		0,15	0,15	0,3	0,10	0,70	245,00	0,395	96,78	ESTRIBOS 1/3@20 - 2/3@10
SUBTOTAL										366,40			
MESON DE COCINA													
M1		10	4		1,50		0,20	1,70	6,80	0,617	4,20	En loseta de fregadero	
M2		10	8		0,60		0,20	0,80	6,40	0,617	3,95	transversales	
SUBTOTAL										8,14			
TOTAL HIERRO (KG)										1229,97			

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI Extension Chone	
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	
MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA	
OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2
UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO
FECHA:	21/4/2014

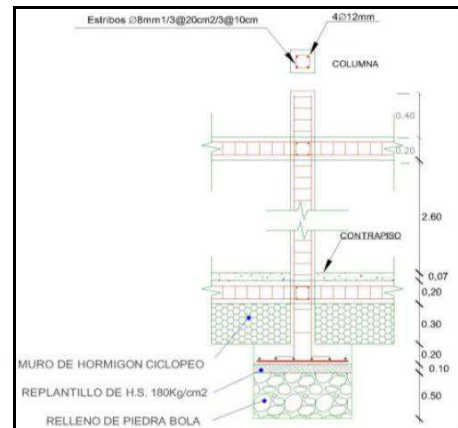
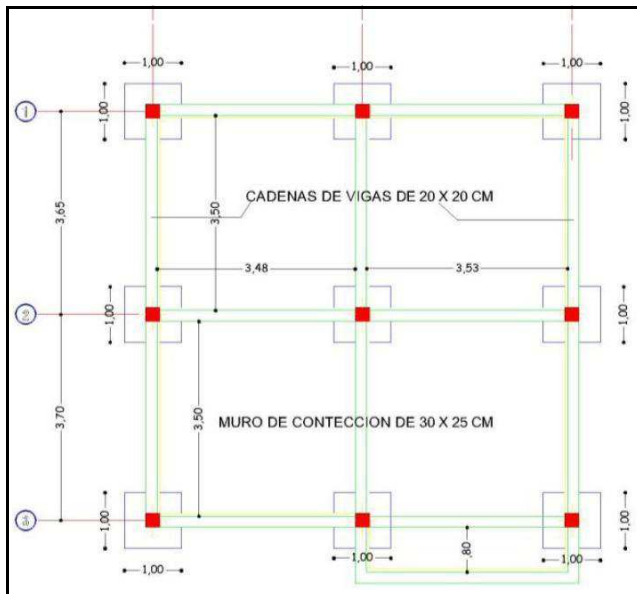
TRABAJOS PRELIMINARES								
1.1	LIMPIEZA Y DESBROCE	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO		Nº	SUB TOTAL	U
		TERRENO	8,6	9,6		1	82,56	
SUB TOTAL							82,56	M2

1.2	REPLANTEO Y NIVELACION	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO		Nº	SUB TOTAL	U
		TERRENO	7,6	8,6		1	65,36	
SUB TOTAL							65,36	M2



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2						
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR						
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO						
		FECHA:	21/4/2014						
ITEM	CIMENTACION								
2.1	EXCAVACION DE CIMENTOS EN PLINTOS Y MUROS	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U	
		PLINTOS	1	1	1,1	9	9,90	M3	
		MURO H.C	SENTIDO X	0,25	7,6	0,3	2	1,14	M3
			SENTIDO Y	0,25	8,1	0,3	2	1,22	M3
SUB TOTAL							12,26	M3	
2.2	RELLENO PIEDRA BOLA	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U	
		PLINTOS TIPO 1	1	1	0,5	9	4,50		
SUB TOTAL							4,50	M3	
2.3	REPLANTILLO H.S F'c 210	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U	
		PLINTOS TIPO 1	1	1	0,1	9	0,90		
SUB TOTAL							0,90	M3	
2.4	MURO DE HORMIGON CICLOPEO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U	
		SENTIDO EN X	0,25	6,85	0,30	2	1,03		
		SENTIDO EN Y	0,25	7,85	0,30	2	1,18		
SUB TOTAL							2,21	M3	
2.5	RELLENO DE LASTRE GRUESO COMPACTADO PISO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	ESPO	SUB TOTAL	U	
		VOLUMEN TOTAL	7,6	8,6	0,2	1	13,07		
		COLUMNAS	0,25	0,25	0,2	-9	-0,11		
		CADENAS DE VIGAS	0,25	3,5	0,2	-13	-2,28		
SUB TOTAL							10,60	M3	



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2				
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR				
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO				
		FECHA:	21/4/2014				

ITEM	ESTRUCTURAS DE HORMIGON							
3.1	PLINTOS H.S. 210 KG/CM2	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		PLINTOS TIPO 1	1	1	0,20	9	1,80	
SUB TOTAL							1,80	M3

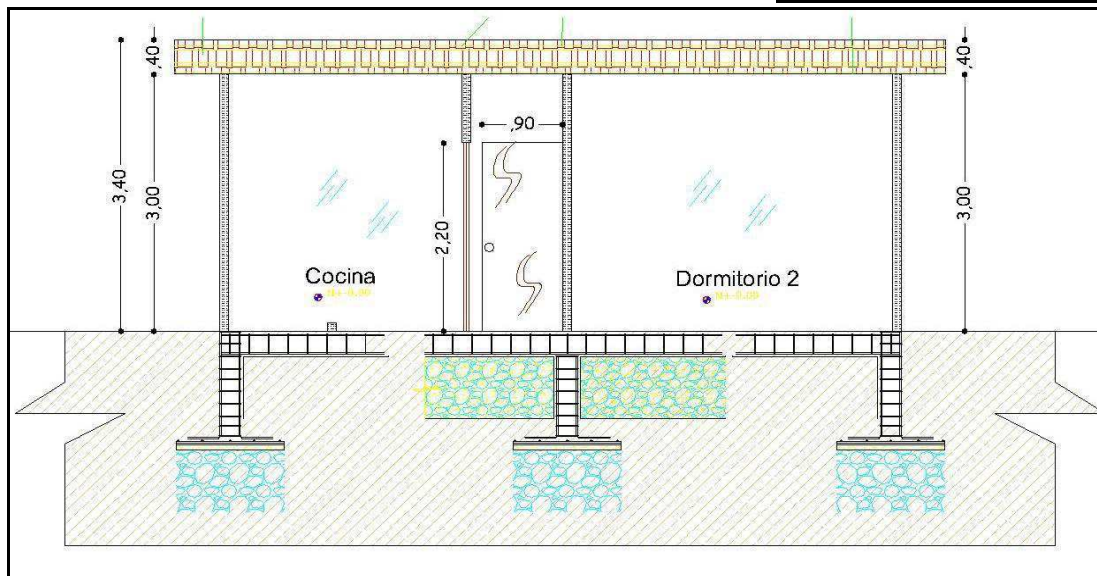
3.2	H.S EN VIGA INFERIOR CADENA 210 KG/CM2	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		INFERIOR EN X	0,25	6,85	0,20	3	1,03	
		INFERIOR EN Y	0,25	6,85	0,20	1	0,34	
		INFERIOR EN Y	0,25	7,85	0,20	2	0,79	
SUB TOTAL							2,16	M3

3.3	H.S EN COLUMNA 210	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		COLUMNAS	0,25	0,25	3,50	9	1,97	
SUB TOTAL							1,97	M3

3.4	H.S EN DINTELES Y PILARETES 210 KG/CM2	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		PUERTA PRINCIPAL	0,1	5,55	0,10	1	5,55	
		CELOSIA COCINA PUERTA	0,1	5,55	0,10	2	11,10	
		PUERTA DORMITORIOS	0,1	4,40	0,10	3	13,20	
		PUERTA DE BAÑO	0,1	3,00	0,10	1	3,00	
		BOQUETE ACCESO A DOR	0,1	3,20	0,10	1	3,20	
		PILARETES EN VOLADO	0,1	3,00	0,10	2	6,00	
VENTANAS DORMITORIOS	0,1	3,45	0,10	2	6,90			
SUB TOTAL							48,95	ML

3.5	H.S EN VIGA SUPERIOR 210 KG/CM2	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		SUPERIOR EN X	0,25	6,85	0,20	3	1,03	
		SUPERIOR EN Y	0,25	7,85	0,20	3	1,18	
SUB TOTAL							2,21	M3

3.6	MESON DE COCINA HORM. ARMADO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		MESON COMEDOR 1.50 X 0	1,5	0,6	0,1	1	1,50	
SUB TOTAL							1,50	ML



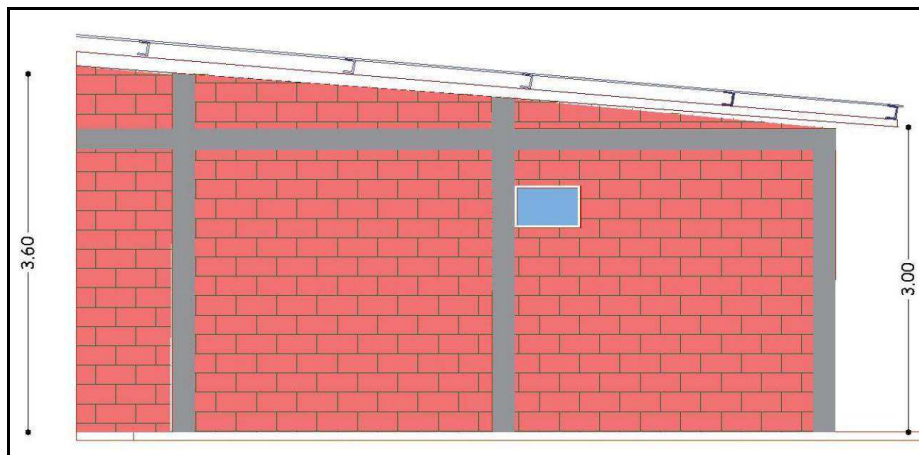
MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2
UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO
FECHA:	21/4/2014

ITEM	MAMPOSTERIA - ENLUCIDOS							
	DESCRIPCION	ANCHO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U		
4.1	MAMPOSTERIA e= 7 CM	FACHADA FRONTAL	6,90	3,20	1	22,08		
		FACHADA POSTERIOR	6,90	2,80	1	19,32		
		DIVISION LONGITUDINAL DORMITORIOS	7,85	2,80	1	21,98		
		FACHADA LATERAL IZQUIERDA CON RE	6,85	3,00	1	20,55		
		FACHADA LATERAL DERECHA CON REM	7,85	3,00	1	23,55		
		DIVISION INTERNA DE DORMITORIOS	6,30	2,80	1	17,64		
		VENTANAS PRINCIPALES DE FACHADAS	2,80	1,00	-1	-2,80		
		VENTANAS COCINA	1,20	1,00	-1	-1,20		
		CELOCIA DE BAÑO	0,60	0,60	-1	-0,36		
		PUERTA PRINCIPAL	1,00	2,00	-1	-2,00		
		PUERTAS DORMITORIOS Y POSTERIOR	0,90	2,00	-3	-5,40		
		BOQUETE ACCESO A DORMITORIOS	1,10	2,00	-1	-2,20		
		PUERTA BAÑOS	0,70	2,00	-1	-1,40		
		SUB TOTAL					109,76	

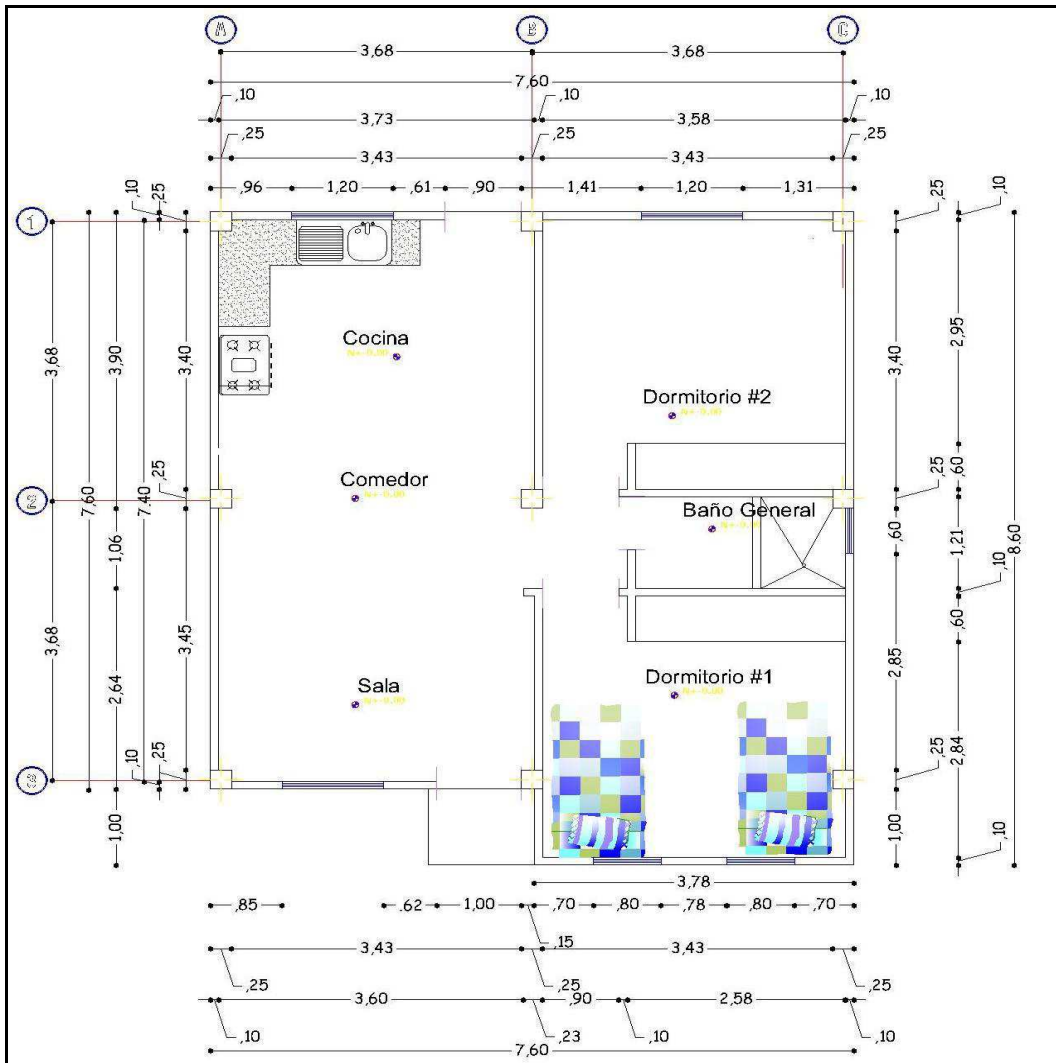
	DESCRIPCION	LONGITUD	ALTURA	Nº	AREA	U	
4.2	ENLUCIDO	FACHADA FRONTAL	7,6	3,40	1	25,84	
		FACHADA POSTERIOR	7,6	3,00	1	22,80	
		VENTANAS FACHADAS	1,2	1,00	-3	-3,60	
		VENTANAS FACHADAS	0,8	1,00	-2	-1,60	
		PUERTA PRINCIPAL	1	2,00	-1	-2,00	
		PUERTA POSTERIOR	0,9	2,00	-1	-1,80	
		MESON DE COCINA	2,1	3	1	6,30	
		PAREDES DE BAÑO	6,9	2,80	1	19,32	
		CELOSIA DE BAÑO	0,6	0,6	-1	-0,36	
		PUERTA DE BAÑO	0,7	2	-1	-1,40	
SUB TOTAL					63,50	M2	

	DESCRIPCION	MEDIDA	ONGUITU	Nº	TOTAL	U	
4.3	ENLUCIDO ESPECIAL	FILOS DE VENTANAS 3 CARAS DE 10 CM	1,2	4,4	3	13,20	
		FILOS DE VENTANAS 3 CARAS DE 10 CM	0,8	3,6	2	7,20	
		FILOS DE VENTANAS 3 CARAS DE 10 CM	0,6	2,4	1	2,40	
		FILOS DE PUERTAS 3 CARAS DE 10 CM	1	5	1	5,00	
		FILOS DE PUERTAS 3 CARAS DE 10 CM	0,9	4,9	3	14,70	
		FILOS DE PUERTAS 3 CARAS DE 10 CM	0,7	4,7	1	4,70	
		FILO DE BOQUETE DE ACCESO DORMIT	1,1	5,1	1	5,10	
SUB TOTAL					52,30	ML	



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2					
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR					
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO					
		FECHA:	21/4/2014					
ITEM	PISOS							
5.1	CONTRAPISO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
		AREA TOTAL	7,6	7,6		1	57,76	
		COLUMNAS	0,25	0,25		-9	-0,56	
		VOLADO PRINCIPAL INCLU	5	1		1	5,00	
SUBTOTAL						62,20	M2	



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

OBRA A EJECUTAR:		SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2					
UBICACIÓN CANTON:		TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR					
PROPONENTE:		ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO					
FECHA:		21/4/2014					

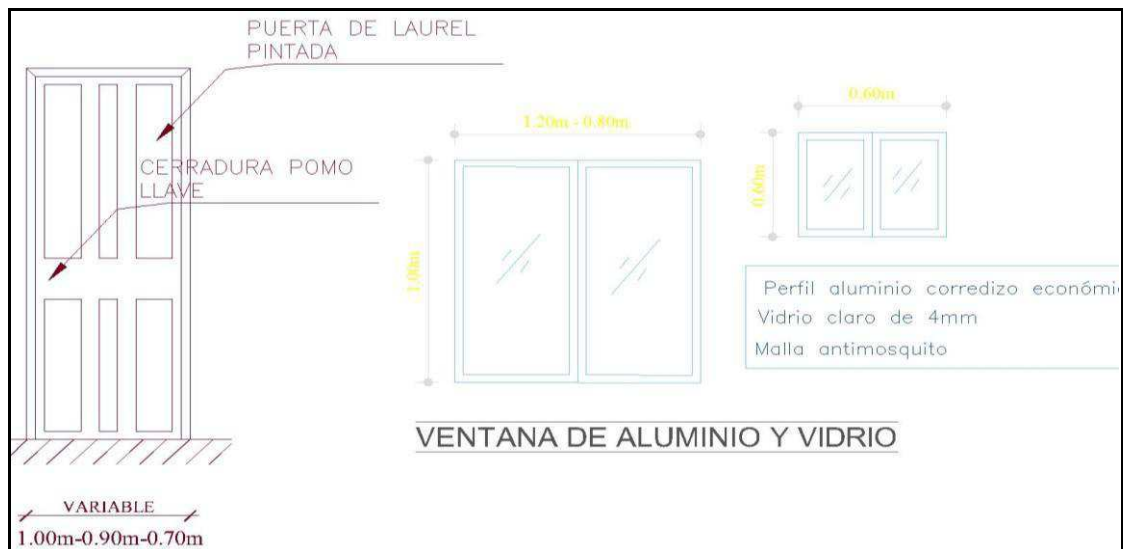
ITEM	OBRAS DE PROTECCION							
	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U	
6.1	PUERTA PRINCIPAL	FACHADA FRONTAL		1,00	2	1		
						SUB. TOTAL	1 U	

	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
6.2	PUERTA POSTERIOR Y DORMITORIO	FACHADA POSTERIOR		0,90	2	1	
		DORMITORIOS		0,90	2	2	
						SUB. TOTAL	1 U

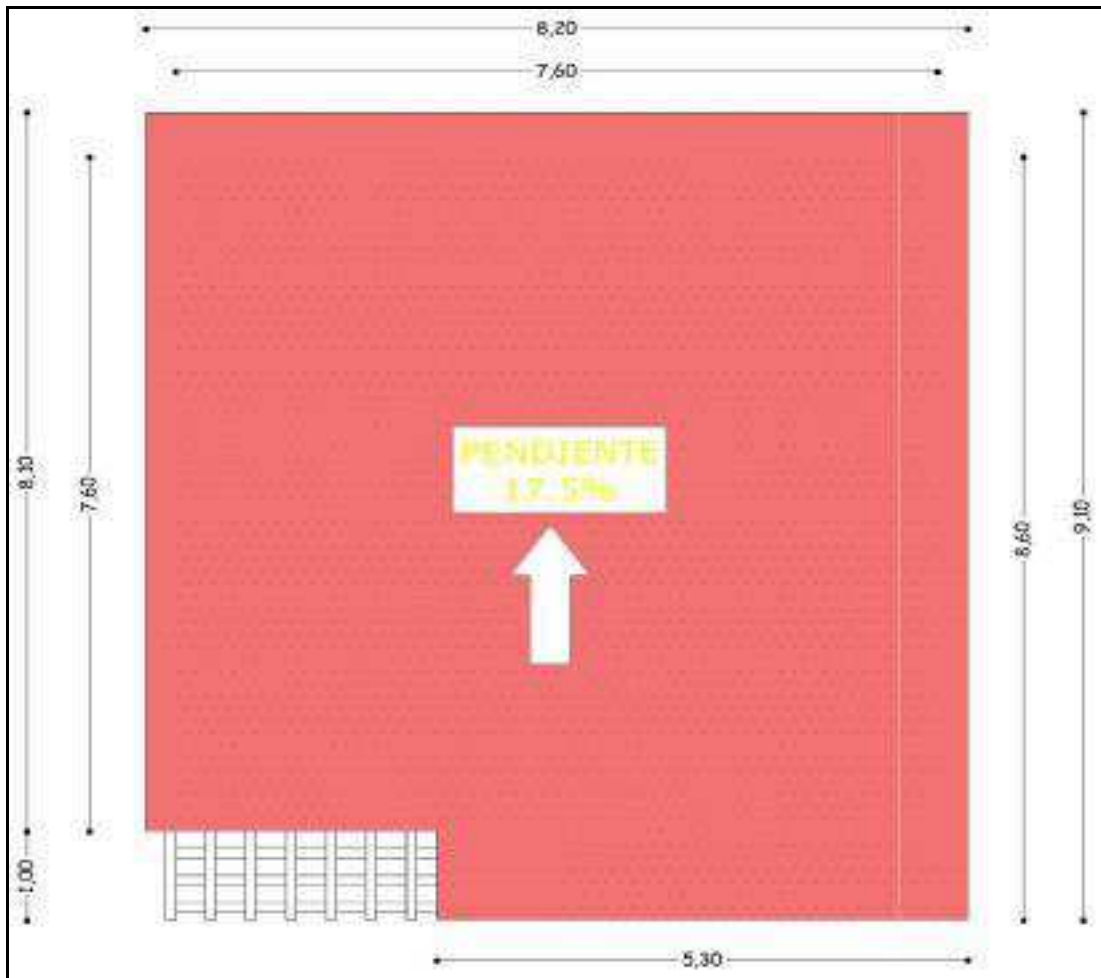
	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	U
6.3	PUERTA BAÑO	FACHADA FRONTAL ,90 M X		0,70	2,00	1	1
						SUB. TOTAL	1 U

	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	M2
6.4	VENTANAS DE ALUMINIO VIDRIO	FACHADA FRON. POSTER		1,20	1,00	3	3,6
		FACHADA FRONTAL		0,80	1,00	2	1,6
		FACHADA POSTERIOR		1,20	1,00	1	1,2
		CELOSIAS		0,60	0,60	1	0,36
						SUB. TOTAL	6,76 M2

	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTURA	Nº	SUB TOTAL	M2
6.5	VENTANAS DE HIERRO	FACHADA FRONTAL		1,10	1,10	2	2,42
		FACHADA POSTERIOR		1,10	1,10	1	1,21
		CELOSIAS		0,80	0,40	2	0,64
						SUB. TOTAL	4,27 M2



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA							
		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2				
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR				
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO				
		FECHA:	21/4/2014				
ITEM	CUBIERTA						
		DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO	UMER	SUB TOTAL	U
7.1	CUBIERTA	VIVIENDA	9,2	8,2	1	75,44	
		VIVIENDA	1	2,9	-1	-2,90	
SUB TOTAL						72,54	M2



MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

	OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2					
	UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR					
	PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO					
	FECHA:	21/4/2014					

ITEM PIEZAS SANITARIAS

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
8.1	NODORO BLANC BAÑO GENERAL	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
8.2	VAMANO BLAN BAÑO GENERAL	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
8.3	UCHA SENCILL BAÑO GENERAL	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
8.4	DE ACERO INOXIDABLE TIPO ECONOMICO ,80 M X	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

	OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2					
	UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR					
	PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO					
	FECHA:	21/4/2014					

ITEM INSTALACIONES AGUA POTABLE Y SERVIDAS

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
9.1	CAJA DE REVISION EXTERIOR	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
9.2	PUNTO DE PVC 50mm COCINA	1	1	
	BAÑO	2	2	
			SUB TOTAL	3 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
9.3	PUNTO DE PVC 110 mm BAÑO	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
9.4	REJILLA DE PISO BAÑO GENERAL	1	1	
			SUB TOTAL	1 U

ITEM	DESCRIPCION	Nº	SUB TOTAL	U
9.5	PUNTOS DE AGUA POTABLE MESON DE COCINA	1	1	
	PATIO	1	1	
	INODORO	1	1	
	LAVAMANOS	1	1	
	DUCHA	1	1	
			SUB TOTAL	5 U

MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2					
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR					
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO					
		FECHA:	21/4/2014					
ITEM	INSTALACIONES ELECTRICAS							
10.1	ILUMINACION	DESCRIPCION				Nº	SUB TOTAL	U
		ACCESO PRINCIPAL - PATI				2	2	
		SALA- COMEDOR-COCINA				3	3	
		DORMITORIO 1				1	1	
		DORMITORIO 2				1	1	
		BAÑO				1	1	
SUB TOTAL							8	U

10.2	OMA CORRIENT	DESCRIPCION				Nº	SUB TOTAL	U
		SALA- COMEDOR				2	2	
		COCINA				2	2	
		COCINA 220V				1	1	
		BAÑO				1	1	
		DORMITORIO 1				2	2	
		DORMITORIO 2				2	2	
SUB TOTAL							10	U

10.3	CAJA TERMICA DE 4 A 8	DESCRIPCION				Nº	SUB TOTAL	U
		SALA				1	1	
SUB TOTAL							1	U

MEMORIA DE CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

		OBRA A EJECUTAR:	SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2								
		UBICACIÓN CANTON:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR								
		PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO								
		FECHA:	21/4/2014								
ITEM	ACABADOS										
11.1	CERAMICA PARA COCINA Y BAÑO	DESCRIPCION	LONGITUD	ALTURA	UMER	AREA	U				
		MESON DE COSINA CERAMICA 20X30 CM	1,5	1,2	1	1,80					
		LAVA PLATOS	0,45	0,45	-1	-0,20					
		PISO TINA Y ACIENTO DE BAÑO 30X30 C	2,25	1,2	1	2,70					
		PAREDES DE BAÑO TINA 1,8 MT	3,2	1,5	1	4,80					
		PAREDES BAÑO INODORO LAVAVO	3	0,9	1	2,70					
BORDILLO EN BAÑO							1,2	0,5	1	0,60	
SUB TOTAL							12,40	M2			

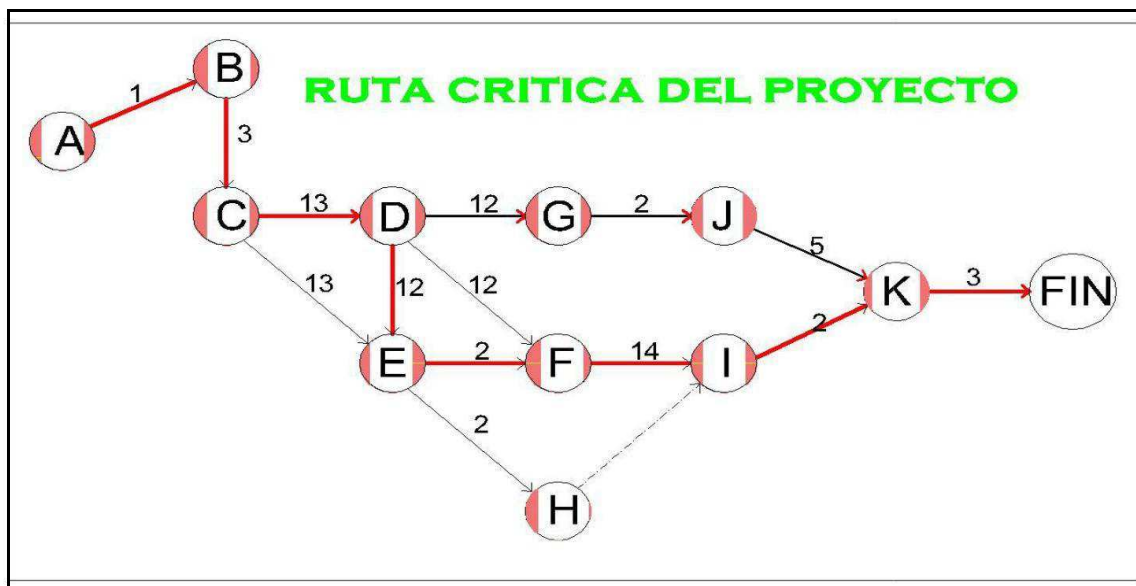
Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
 PROPONENTE

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI Extension Chone						
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL						
PRESUPUESTO DE OBRA PARA EJECUCION DE VIVIENDA TIPO PROPUESTA						
NOMBRE DE PROFESIONAL OVTP:				ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO		N° REGISTRO OVTP:
						0V-MA-11-106
UBICACION DE LA VIVIENDA A CONSTRUIR:						
MANABI	CANTON	PARROQUIA	DIRECCION / SECTOR			
PROVINCIA	TOSAGUA BOLIVAR CHONE	TOSAGUA BOLIVAR CHONE	BARRIO / CALLE			
FINANCIAMIENTO:						
1000	10200	2300	=	13500		
VALOR DEL AHORRO	APOYO ECONOMICO	VALOR DEL CREDITO		VALOR TOTAL CONSTRUCCION		
AREA DE CONSTRUCCION			61,50 M2	PLAZO DE EJECUCION:		60 DIAS
FECHA: PRESUPUESTO:			mar-17	TIEMPO PROGRAMADO:		45 DIAS
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL	
1,0	TRABAJOS PRELIMINARES					
1,1	LIMPIEZA Y DESBROCE	M2	82,560	0,27	22,17	
1,2	REPLANTEO Y NIVELACION	M2	65,360	0,63	41,07	
			SUBTOTAL 1		63,24	
2,0	CIMENTACION					
2,1	EXCAVACION DE CIMIENTOS EN PLINTOS Y MUROS	M3	12,255	5,73	70,21	
2,2	RELLENO DE PIEDRA BOLA EN PLINTOS	M3	4,500	17,50	78,73	
2,3	HORMIGON SIMPLE PARA REPLANTILLO. H.S 210 Kg/cm ²	M3	0,900	149,04	134,13	
2,4	MURO DE HORMIGON CICLOPEO F'c= 210 Kg/cm ²	M3	2,205	83,97	185,14	
2,5	RELLENO COMPACTADO	M3	10,605	18,45	195,66	
			SUBTOTAL 2		663,87	
3,0	ESTRUCTURA DE HORMIGON					
3,1	HORMIGON SIMPLE PARA PLINTOS F'c= 210 Kg/cm ²	M3	1,800	162,49	292,48	
3,2	HORMIGON SIMPLE EN VIGAS INFERIORES (CADENAS) F'c= 2	M3	2,160	169,48	366,07	
3,3	HORMIGON SIMPLE EN COLUMNAS F'c= 210 Kg/cm ²	M3	1,969	175,67	345,85	
3,4	HORMIGON SIMPLE DINTELES PILARETES F'c= 210 Kg/cm ²	ML	48,950	15,68	767,29	
3,5	HORMIGON SIMPLE EN VIGAS SUPERIORES F'c= 210 Kg/cm ²	M3	2,210	163,33	360,96	
3,6	MESON DE COCINA H.S. F'c= 210 Kg/cm ²	ML	1,500	57,69	86,53	
3,7	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ²	KG	1.229,974	2,05	2.523,66	
			SUBTOTAL 3		4.742,83	
4,0	MAMPOSTERIA ENLUCIDOS					
4,1	MAMPOSTERIA LADRILLO MALETA e= 7 cm	M2	109,760	7,96	873,36	
4,2	ENLUCIDO VERTICAL	M2	63,500	6,85	434,78	
4,3	ENLUCIDO ESPECIAL DE FILOS	ML	52,300	4,80	251,04	
			SUBTOTAL 4		1.559,18	
5,0	PISOS					
5,1	CONTRAPISO (e= 7cm) paletado fino F'c= 210 Kg/cm ²	M2	62,20	11,46	712,73	
			SUBTOTAL 5		712,73	
6,0	OBRAS DE PROTECCION					
6,1	PUERTA PRINCIPAL 1,00X2,00MT Laurel	U	1,000	148,29	148,29	
6,2	PUERTA POSTERIOR 0,90 X 2,00MT Laurel	U	1,000	145,46	145,46	
6,3	PUERTA DE BANO 0,70 X 2,00MT Laurel	U	1,000	132,21	132,21	
6,4	VENTANA DE ALUMINIO VIDRIO Malla antimosquito	M2	6,760	59,76	403,99	
			SUBTOTAL 6		829,94	
7,0	CUBIERTA					
7,1	CUBIERTA GALVALUME E=,25MM DE 12 PIES Perfil de acero de	M2	72,540	23,10	1.675,42	
			SUBTOTAL 7		1.675,42	
8,0	PIEZAS SANITARIAS					
8,1	INODORO BLANCO INCLUIDO LLAVE DE CONTROL	U	1,000	75,71	75,71	
8,2	LAVAMANOS INCLUIDO LLAVE DE CONTROL	U	1,000	40,70	40,70	
8,3	DUCHA ECONOMICA INCLUIDA LLAVE CAMPANOLA	U	1,000	35,43	35,43	
8,4	LAVAPLATOS ECONOMICO COMPLETO	U	1,000	69,91	69,91	
			SUBTOTAL 8		221,76	
9,0	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE Y SERVIDAS					
9,1	CAJA DE REGISTRO DE 60X60CM TAPA DE H.A	U	1,000	47,36	47,36	
9,2	PUNTO DE AGUA SERVIDA PVC 50mm	U	3,000	29,87	89,62	
9,3	PUNTO DE AGUA SERVIDA PVC 110 mm	U	1,000	20,46	20,46	
9,4	PUNTO DE AGUA POTABLE / LLAVE DE CONTROL 1/2"	U	5,000	31,71	158,53	
			SUBTOTAL 9		315,98	
10,0	INSTALACIONES ELECTRICAS					
10,1	PUNTO DE TOMACORRIENTES 110 V	PTO.	10,000	26,83	268,30	
10,2	PUNTO DE TOMACORRIENTE 220 V	PTO.	1,000	28,14	28,14	
10,3	PUNTO DE ILUMINACION	PTO.	8,000	28,60	228,83	
10,4	CAJA TERMICA 4 A 8 INCLUYE 6 BREAKER.	UNIDAD	1,000	109,87	109,87	
			SUBTOTAL 10		635,15	
11,0	ACABADOS					
11,1	CERAMICA PARA COCINA Y BANO 20X30CM	M2	12,40	25,73	319,02	
			SUBTOTAL 11		319,02	
A	SUBTOTAL INCLUIDO IVA 14%					11.739,13
B	COSTOS INDIRECTOS 15%					1.760,87
C=(A+B)	VALOR DE LA OBRA					13.500,00

ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO
REG. PROF. CAE. M-162
PROPONENTE

CONTROL PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE VIVIENDA DE 61.50 M2

ACTIVIDAD	RUBROS A EJECUTAR	PRECEDE	TIEMPO EN DIAS
A	PRELIMINARES	-	1
B	CIMENTACION	1	3
C	HORMIGON ESTRUCTURAL	2	13
D	MAMPOSTERIA ENLUCIDOS	3	12
E	CONTRAPISO	4	2
F	OBRAS DE PROTECCION	5	14
G	CUBIERTA ESTRUCTURAL	3	2
H	PIEZAS SANITARIAS	6	2
I	INSTALACIONES SANITARIAS	4	2
J	INSTALACIONES ELECTRICAS	4	5
K	ACABADOS	5	3



RUTA CRÍTICA: (A - B - C - D - E - F - I - K)
TIEMPO DE DURACION DEL PROYECTO: 50 DIAS

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ Extensión Chone

CRONOGRAMA DE TRABAJO Y FLUJO DE CAJA PARA VIVIENDA TIPO DE 61.50 M2

PROYECTANTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO				REGISTRO:	0V-MA-11-106				CANTÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR						
PROYECTO :	PROPUESTA PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS MEJORADAS								PARROQUIA:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR							
PROVINCIA :	MANABI				FECHA:	abr-14											
VIVIENDA TIPO: SOLUCION HABITACIONAL NUEVA DE 61.50 M2																	
RUBRO	UNI D.	CANTIDAD	PRECIO		1er MES			2do MES			3er MES			4to MES		SUBTOTAL	
			UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR		%
LIMPIEZA Y DESBROCE	M2	82,560	0,27	22,17	82,560	22,17	0,19									22,17	
REPLANTEO Y NIVELACIÓN	M2	65,360	0,63	41,07	65,36	41,07	0,35									41,07	
EXCAVACIÓN PARA LA CIMENTACIÓN	M3	12,255	5,73	70,21	12,26	70,21	0,60									70,21	
RELLENO CON MATERIAL DE LA ZONA	M3	10,605	18,45	195,66	10,60	195,66	1,67									195,66	
PIEDRA BOLA BAJO PLINTOS Y MUROS	M3	4,500	17,50	78,73	4,50	78,73	0,67									78,73	
MURO DE HORMIGÓN CICLÓPEO BAJO CADENA	M3	2,205	83,97	185,14	2,21	185,14	1,58									185,14	
REPLANTILLO BAJO CIMIENTOS e=5cm H.S.	M3	0,900	149,04	134,13	0,90	134,13	1,14									134,13	
PLINTOS H.S.	M3	1,800	162,49	292,48	1,80	292,48	2,49									292,48	
CADENAS INFERIORES H.S.	M3	2,160	169,48	366,07	2,16	366,07	3,12									366,07	
HORMIGÓN EN COLUMNAS H.S.	M3	1,969	175,67	345,85	1,97	345,85	2,95									345,85	
VIGAS SUPERIORES H.S.	M3	2,210	163,33	360,96	2,21	360,96	3,07	2,21	360,96	3,07						360,96	
DINTELES PILARETES H.S.	ML	48,950	15,68	767,29	48,95	767,29	6,54									767,29	
ACERO ESTRUCTURAL Fy 4200 kg/cm2	KG	1229,974	2,05	2523,66	403,80	828,52	7,06	826,17	1695,14	14,44						2523,66	
MAMPOSTERIA e= 7 cm	M2	109,760	7,96	873,36	35,98	286,29	2,44	73,78	587,07	5,00						873,36	
MESON DE COCINA H.S.	ML	1,500	57,69	86,53				1,50	86,5275	0,74						86,53	
ENLUCIDO VERTICAL FACHADA	M2	63,500	6,85	434,78				63,50	434,78	3,70						434,78	
ENLUCIDO DE FILOS	ML	52,300	4,80	251,04				52,30	251,04	2,14						251,04	
CONTRAPISO (e= 7cm) PALETEADO FINO.	M2	62,198	11,46	712,73				62,20	712,73	6,07						712,73	
PUERTA PRINCIPAL	U	1,000	148,29	148,29										1,00	148,29	1,26	148,29
PUERTA POSTERIOR	U	1,000	145,46	145,46										1,00	145,46	1,24	145,46
PUERTA DE BAÑO	U	1,000	132,21	132,21										1,00	132,21	1,13	132,21
VENTANA ALUMINIO Y VIDRIO MALLA ANTIMOSQ	M2	6,760	59,76	403,99							6,76	403,99	3,44			403,99	

CUBIERTA DE GALBALUME e=0,25mm	M2	72,540	23,10	1675,42										72,54	1675,42	14,27	1675,42
INODORO BLANCO INCLUIDO LLAVE ANGULAR	U	1,000	75,71	75,71						1,00	75,71	0,64					75,71
LAVAMANOS INCLUIDO LLAVE	U	1,000	40,70	40,70						1,00	40,70	0,35					40,70
DUCHA ECONÓMICA CROMADA	U	1,000	35,43	35,43						1,00	35,43	0,30					35,43
LAVAPLATOS ECONÓMICO COMPLETO	U	1,000	69,91	69,91						1,00	69,91	0,60					69,91
CAJA DE REVISIÓN	U	1,000	47,36	47,36						1,00	47,36	0,40					47,36
PUNTO DE AGUA SERVIDA 50mm PVC	PTO.	3,000	29,87	89,62			3,00	89,62	0,76								89,62
PUNTO DE AGUA SERVIDA 110 mm PVC	PTO.	1,000	20,46	20,46			1,00	20,462	0,17								20,46
PUNTO DE AGUA POTABLE LLAVE DE CONTROL	PTO.	5,000	31,71	158,53			5,00	158,53	1,35								158,53
TOMACORRIENTES 110 V	PTO.	10,000	26,83	268,30						10,00	268,30	2,29					268,30
TOMACORRIENTE 220V	PTO.	1,000	28,14	28,14						1,00	28,14	0,24					28,14
PUNTO DE ILUMINACIÓN	PTO.	8,000	28,60	228,83						8,00	228,83	1,95					228,83
CAJA TÉRMICA 4 A 8	U	1,000	109,87	109,87						1,00	109,87	0,94					109,87
CERÁMICA PARA COCINA Y BAÑO 20X30CM	M2	12,398	25,73	319,02						12,40	319,02	2,72					319,02
TOTAL PARCIAL			TOTAL 3	11.739,13			3.613,61	4.396,86			1.627,29				2.101,38		11.739,13
TOTAL ACUMULADO							3.613,61	8.010,47			9.637,76				11.739,13		
PORCENTAJE PARCIAL							30,78%	37,45%			13,86%						17,90%
PORCENTAJE ACUMULADO							30,78%	68,24%			82,10%						100,00%

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRELIMINARES	<p>0.0. LIMPIEZA Y DESBROCE.-Previamente antes de iniciar los trabajos de construcción de la obra, el beneficiario efectuara el desbroce y limpieza del terreno a mano, desalojara cualquier material u objetos que puede encontrarse enterrado como obras antiguas, escombros, maderas, troncos de árboles, hierbas, plantas, vegetación, etc. Hasta eliminar todo material orgánico en el espesor promedio, ademas dejará el terreno en condiciones trabajable. Por ser obra de responsabilidad del beneficiario, este rubro no será cuantificado en el contrato.</p>
	<p>1.1. REPLANTEO Y NIVELACIÓN.-Se entiende como replanteo el trazado total de la cimentación, manteniendo los datos señalados en el plano. Se colocarán hitos en los ejes, los mismos que no serán movidos durante el proceso de la construcción, se utilizaran todos los equipos de presión que el contratista crea necesario para obtener un replanteo correcto. La Unidad de medida será el metro cuadrado.</p>
	<p>1.2. EXCAVACIÓN PARA LA CIMENTACIÓN PLINTOS Y MURO H.C..-Luego de haber realizado los trabajos preliminares, se efectuara la excavación para la construcción de la cimentación (plintos, cadenas inferiores, muros exteriores y cimientos), en los sitios indicados en los planos estructurales, esto garantizara la estabilidad estructural, dentro del proceso está incluido el costo del desalojo del material excedente. La unidad de medida será el metro cúbico.</p>
	<p>1.3. RELLENO DE MATERIAL DE LA ZONA.- Comprende el suministro, colocacion, compactacion del material seleccionado, compactandolo por capas debidamente humedecidas, hasta lograr un buen asentamiento de las capas, quedando listo para fundir el contrapiso.</p>
	<p>1.4. RELLENO DE PIEDRA BOLA BAJO PLINTOS.-Luego que se realiza la excavación, se procede al relleno de los huecos de los plintos, utilizando piedra bola libre de impureza, de 0.30 metro de profundidad para los huecos en plintos, relleno los espacios pequeños con ripio y arena humedecida, terminando este proceso con una compactación manual, para luego proceder al replantillo. La unidad de medida será el metro cúbico.</p>
	<p>1,5, MURO DE HORMIGON CICLOPEO.- Este hormigón se lo elaborará con hormigón simple 180 kg/cm2 mas piedra bola de 20cm, el mismo que servirá de soporte a la cadena de vigas inferiores. La unidad de medida es el metro cúbico.</p>
HORMIGÓN DE Y	<p>2.1 HORMIGON SIMPLE PARA REPLANTILLO.- Sobre el relleno de piedra bola se procederá a fundir el replantillo que será de hormigón simple de $f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$ con un espesor de 0.05 m. La unidad de medida será el metro cuadrado.</p>
	<p>2.2. HORMIGON SIMPLE PARA PLINTOS.- El hormigon simple que se fabricará alcanzará una resistencia de 210 kg/cm2, util para los plintos, su dimensiones serán de 0.80 x 0.80 y 0.20 m de profundidad, se utilizará hierro $\varnothing 10$ mm con una separación de 0.12 m en ambos sentidos el hierro tendrá un resistencia de 4200 kg/cm2.</p>
	<p>2.3. CADENAS INFERIORES.- Estas serán de hormigón armado con una resistencia de 210 kg/cm2 y su sección será de 0.20 x 0.20 m, con cuatro varillas de $\varnothing 10$ mm y estribos de $\varnothing 8$mm, a cada 0.20 m de separación. La unidad de medida será el metro cúbico.</p>
	<p>2.4. HORMIGON SIMPLE PARA COLUMNAS.- El hormigon simple se fabricará para que alcance una resistencia de 210 kg/cm2, las columnas en su sección serán de 0.20 x 0.20 m y se utilizará 4 varillas de hierro de $\varnothing 12$ mm y para los estribos será de $\varnothing 8$ mm con un espaciamiento de 0.15m en los tercios extremos y en el tercio central de 0.20 m: se dejen chicotes de $\varnothing 8$ mm, en una longitud de 0.60 m para arriostrar la mampostería; de igual manera la resistencia del acero será de 4200 kg/cm2. La unidad de medida será el metro cúbico.</p>
	<p>2.5. HORMIGÓN SIMPLE EN PILARETES.- Estos serán de Hormigón simple de 210 kg/cm2, con dos varillas de acero de refuerzo de diametro de 10mm y vinchas de 6mm de diametro cada 10 cm, en la cual se podrán cubrir los pilaretes en secciones de mamposterias sin soporte. La unidad de medida es el metro cubico.</p>
	<p>2.6. VIGAS SUPERIORES.- Estas serán de hormigón armado con una resistencia de 210 kg/cm2 y su sección será de 0.20 x 0.20 m, con cuatro varillas de $\varnothing 10$ mm y estribos de $\varnothing 8$mm, con un espaciamiento de 0.15m en los tercios extremos y en el tercio central de 0.15 m. La unidad de medida será el metro cúbico.</p>

	<p>2.7. HORMIGON SIMPLE EN DINTELES.- Estos serán de Hormigón simple de 210 kg/cm², con dos varillas de acero de refuerzo de diametro de 10mm y vinchas de 6mm de diametro cada 10 cm, en la cual se podrán cubrir los dinteles de puertas y ventanas. La unidad de medida es el metro cúbico.</p>
	<p>2.8. ACERO DE REFUERZO.-El hierro para ser colocado en obra debe estar libre de escama, grasa, arcilla, oxidación, pintura, o recubrimiento de cualquier material extraño que pueda reducir o destruir la adherencia; el acero de refuerzo deberá ser laminado en caliente, corrugado debido tener un límite de fluencia a 4200 kg/cm. Cuando sea necesario de realizar traslapes, seran en zonas sujetas a compresión y no atracción, con por lo menos 60 cm en cada varilla. La unidad de medida será el Kg.</p>
MAMPOSTERÍA	<p>3.1. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO.- La mampostería de la vivienda se la construirá con ladrillo de arcilla tipo maleta y con un esfuerzo a la compresión de 10 kg / cm². Las paredes serán trabadas en cada una de las hiladas con los chicotes mencionados anteriormente. El mortero tendrá una relación 1:3 (cemento - arena). La unidad de medida será el metro cuadrado.</p>
	<p>3.2. MESÓN DE COCINA.- La loseta del mesón de cocina estará conformada de una estructura de hormigón armado que tendrá una resistencia a la compresión del 210 kg / cm² y acero estructural de Ø 10 mm armado cada 0.15 m en ambos sentidos y tendrá una dimensión de 1.30 x 0.60 m. La unidad de medida será el metro lineal.</p>
ENLUCIDOS	<p>4.1. ENLUCIDOS VERTICAL Y FILOS.-Todas las superficies de hormigón y las de mampostería indicadas en los planos, tanto interior y exterior serán enlucidas con mortero de cemento y arena fina. La dosificación será 1:3. Los elementos estructurales serán picados y humedecido la superficie antes de aplicar el enlucido.</p>
PISO	<p>5.1. CONTRAPISO.- Sobre el lastre compactado se fundirá una loseta de hormigón simple cuyo espesor será mínimo de 0.07 m y su resistencia será de 210 kg/ cm², el mismo que será paleteado inmediatamente después de la fundición. La unidad de medida será el m²</p>
OBRAS DE PROTECCION	<p>6.1. PUERTAS PRINCIPAL.- La puerta del ingreso principal, serán de madera con sus respectivos marcos, tipo panelada usando laurel. Las dimensiones serán 2.00 x 1.00 mts. Para su seguridad se considerará una cerradura tipo económica de 50mm, la fijación al marco será con tres bisagras de 3 pulgadas y el empotramiento a la mampostería será con clavos de 4 pulgadas. Acabada en pintura de esmalte. La unidad de medida será la Unidad.</p>
	<p>6,2. PUERTA POSTERIOR.- Serán de madera con sus respectivos marcos, tipo panelada usando laurel. Las dimensiones serán de 2.00 x 0.90 mts. Para su seguridad se considerara con cerradura tipo económica de 50mm, la fijación al marco será con tres bisagras de 3 pulgadas y el empotramiento a la mampostería será con clavos de 4 pulgadas. Acabada en pintura de esmalte La unidad de medida será la Unidad.</p>
	<p>6.3, PUERTA DE BAÑO.- La puerta del baño, será también panelada, elaborada en laurel, de dimensiones: 2,00 x 0,70 mts. Con su respectivo marco y jambas, además estará soportada por tres bisagras de tres pulgadas; con una cerradura de pomo tipo económica, con acabado en pintura al soplete. La unidad de medida es la unidad.</p>
	<p>6,4, VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO.- Las ventanas tendrán perfilaría de aluminio natural, anodizado tipo económico para ventanas corredizas, y botón de seguridad y vidrio de 4mm. Además tendrá una malla metálica antimosquito con su respectivo perfil corredizo. La unidad de medida será el m².</p>
CUBIERTA	<p>7.1. CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA.- La cubierta estará conformada de una estructura metálica con correas tipo G, espesor 2,0mm y con revestimiento de planchas de Galbalume, e= 0,30mm. Todos los perfiles serán recubiertos con pintura anticorrosiva. La unidad de medida será el metro cuadrado.</p>
NITARIAS	<p>8.1. INODORO INCLUIDO INCLUYE LLAVE ANGULAR.-El inodoro será de color blanco; con grifería, herrajes y llave angular. Su instalación en el desagüe, requeridos por la pieza sanitaria. La unidad de medida será la unidad por cada pieza sanitaria.</p>
	<p>8.2. LAVAMANOS INCLUYE LLAVE ANGULAR.-El lavamanos serán de losa vitrificada de color blanco, que incluye tubo de abastos y llave de paso, y los accesorios de desagüe para su instalación y uso. La unidad de medida será la unidad.</p>

PIEZAS SA	<p>8.3. DUCHA ECONOMICA CROMADA.- La ducha será cromada e incluye la llave campanola tipo económica, la misma que quedará instalada. Tambien incluye rejilla de piso. Su unidad de medida será la unidad.</p>
	<p>8.4. LAVAPLATOS ECONÓMICO COMPLETO.- Este fregadero es de acero inoxidable, el mismo que incluye la llave de pico y el sifón de desagüe debidamente instalado. La medida estará marcada por la unidad</p>
INSTALACIONES DE AA.SS - AA.PP	<p>9.1. CAJETÍN DE REVISIÓN AA.SS.-Serán de 60cm x 60cm y de profundidad necesaria de acuerdo a datos de obra. Las paredes serán de ladrillos burrito y enlucidas en su interior. Incluye tapa de hormigón armado de 5 cm de espesor y con tiradera de varilla de acero.</p>
	<p>9.2. PUNTOS DE AGUAS SERVIDAS DE 50MM.- Se utilizara tubería y accesorios de desagüe en PVC, para funcionamiento por gravedad; en las uniones se utilizara pega para tubería PVC. La pendiente mínima establecida para la colocación de la tubería será 2%. Las dimensiones o diámetros de tuberías para este caso es de 50mm o 2" en PVC, estarán acorde con el diseño establecido en los planos sanitarios. La unidad de medida es el punto.</p>
	<p>9.3. PUNTOS DE AGUAS SERVIDAS 110MM.-Se utilizara tubería y accesorios de desagüe en PVC, para funcionamiento por gravedad; en las uniones se utilizara pega para tubería PVC. La pendiente mínima establecida para la colocación de la tubería será 2%. Las dimensiones o diámetros de tuberías estarán acorde con el diseño establecido en los planos sanitarios. La unidad de medida es el punto.</p>
	<p>9.4. PUNTO DE AA PP DE 1/2".- Respecto a los puntos de instalación de AA PP, se los hará dentro de la vivienda con accesorios de material de tipo roscable de PVC de 1/2 pulgada y con su respectiva llave de control. La unidad de medida será el punto.</p>
INSTALACIONES ELECTRICAS	<p>10.1. PUNTO DE TOMACORRIENTE 110 V.-Esta instalación se la realizara con cable N° 12 de primera calidad y deberán ir a través de tubería PVC Conduit y nunca sin ella. La tubería será empotrada en la pared o piso dependiendo de la necesidad en la construcción, este punto se complementará con una toma polarizada de 110 voltios, con su respectiva tapa. Su medida será el punto.</p>
	<p>10.2. PUNTO DE TOMACORRIENTE 220V.- Los tomacorrientes de 220V tendrán tres cables N° 10, empotrados en tubería Conduit de pvc y su respectiva varilla puesta a tierra. Tomas polarizadas con sus respectiva tapa de seguridad. La unidad de medida será el punto.</p>
	<p>10.3. PUNTO DE ILUMINACIÓN.-Esta instalación se la realizara con cable N° 14 de primera calidad y deberán ir a través de tubería PVC Conduit y nunca sin ella. La tubería será empotrada en la pared o piso dependiendo de la necesidad en la construcción. Esta instalación se la realizara en forma técnica y debe incluir boquilla plástica, foco e interruptor con su respectiva tapa, a una altura de 1.20 m, sobre el nivel del piso instalada y funcionando. La ubicación de los puntos debe ajustarse a lo señalado en los planos. La unidad de media será el punto.</p>
	<p>10.4. CAJA DE TÉRMICA.-Tendrá una capacidad de 4 a 8 breakers con su respectiva tapa. Los Breakers serán 3 de 20 Amp y 1 de 30 Amp. Esta caja será ubicada de acuerdo a lo indicado en los planos y quedará completamente instalada listo para su funcionamiento. Su medida será la unidad.</p>
ACABADOS	<p>11.1. CERAMICA PARA COCINA Y BAÑO.- Los acabados en baño y meson de cocina será con cerámica de dimensiones 20 x 30 cm, despues de haber nivelado la superficie en la que será colocada con pega especial para cerámica. La unidad de medida será el M2.</p>

ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO

PROPONENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	LIMPIEZA Y DESBROCE
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,08
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	1

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)				0,013
SUB TOTAL				0,013

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
MACHETERO		1,00	3,41	3,410	0,256
SUB TOTAL					0,256

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
SUB TOTAL				

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS:	0,27
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0
PRECIO UNITARIO TOTAL:	0,27
VALOR PROPUESTO:	0,27

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	REPLANTEO NIVELACION
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO	0,07
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	2

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)	1	0,6	0,6	0,025 SD
SUB TOTAL				0,025

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HO RA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON		1,00	3,41	3,410	0,239
MAESTRO DE OBRA		1,00	3,82	3,820	0,267
SUB TOTAL					0,506

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
CUARTONES 5Vx2"x2"	U	0,03	1,34	0,040
TIRAS DE 5Vx2"x1"	U	0,03	0,87	0,026
CLAVOS	KG	0,005	2,24	0,011
PIOLA	ML	1,00	0,02	0,020
SUB TOTAL				0,097

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS:	0,63
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	0,63
VALOR PROPUESTO:	0,63

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	EXCAV. MANUAL EN PLINTOS Y MUR
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,80
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	3

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)	1	0,6	0,6	0,273
SUB TOTAL				0,273

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	2,00	3,41	6,820	5,456
SUB TOTAL					5,456

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
SUB TOTAL				

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS:	5,73
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	5,73
VALOR PROPUESTO:	5,73

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2. RUBRO:	RELLENO MATERIAL DE LA ZONA
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 0,70
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 4

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M COMPACTADOR MANUAL 40 M2/horas	1,00	3,50	3,5	0,372 2,450
SUB TOTAL				2,822

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	2,00	3,41	6,820	4,774
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	2,674
SUB TOTAL					7,448

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
CASCAJO	M3	1,00	3,50	3,500
AGUA	M3	0,30	0,60	0,180
SUB TOTAL				3,680

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
CASCAJO	M3	25,00	1,00	0,18	4,500
SUB TOTAL					4,500

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	18,45
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	18,45
VALOR PROPUESTO:	18,45

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2 RUBRO:	RELLENO DE PIEDRA BOLA
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 0,50
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 5

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.				0,181
SUB TOTAL				0,181

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,410	1,705
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	1,910
SUB TOTAL					3,615

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
PIEDRA BOLA SELECCIONADA	M3	1,00	6,50	6,500
SUB TOTAL				6,500

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
PIEDRA BOLA	M3	60,00	1,00	0,12	7,200
SUB TOTAL					7,200

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	17,50
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	17,50
VALOR PROPUESTO:	17,50

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO: H. CICLOPEO BAJO CADENAS H.S
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION: F'c= 180 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 1,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 6
DETALLE:	60 % DE PIEDRA BOLA 40% HORMIGÓN F' 180 KG/CM2	

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M. CONCRETERA (1 saco)	Glb 1,00	3,00	3,00	1,046 3,000
VIBRADOR	1	2,00	2,00	2,000
SUB TOTAL				6,046

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	4,00	3,41	13,640	13,640
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	3,450
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	3,820
SUB TOTAL					20,910

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
ARENA	M3	0,25	5,00	1,250
RIPIO 1/2	M3	0,40	9,50	3,800
PIEDRA BOLA	M3	0,60	0,00	0,000
CEMENTO	SACOS	4,50	8,00	36,000
AGUA	M3	0,20	0,60	0,120
SUB TOTAL				41,170

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
ARENA	M3	60,00	0,25	0,18	2,700
RIPIO 1/2	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
PIEDRA BOLA	M3	60,00	0,60	0,12	4,320
CEMENTO	SACO	1,00	4,50	1	4,500
SUB TOTAL					15,840

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	83,97
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	83,97
VALOR PROPUESTO:	83,97

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	HORMIGÓN SIMPLE
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFIC F'c=	210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M3
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIE	3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	7

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)				2,564
CONCRETERA (1 saco) 160 M2/DIA	1,00	3,00	3,00	9,000
SUB TOTAL				11,564

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/ HORA	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO
PEON	I	4,00	3,41	13,640	40,920
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	10,350
SUB TOTAL					51,270

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDA D (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
ARENA	M3	0,60	5,00	3,000
RIPIO 1/2	M3	0,75	9,50	7,125
CEMENTO	SACOS	7,00	8,00	56,000
AGUA	M3	0,20	0,60	0,120
SUB TOTAL				66,245

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km)	CANTIDA D	TARIFA ©	COSTO UNITARIO
ARENA	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
RIPIO	M3	60,00	0,80	0,18	8,640
CEMENTO	SACO	1,00	7,00	1	7,000
SUB TOTAL					19,960

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	149,04
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	149,04
VALOR PROPUESTO:	149,04

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	PLINTOS H.S.
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION:	F'c= 210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,00
REGISTRO:	REG. PROF. CAE. M-162	HOJA:	8

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)	Glb			3,137
CONCRETERA (1 saco) 24 M3/DIA	1,00	3,00	3	9,000
VIBRADOR 24 M3/DIA	1,00	2,00	2	6,000
SUB TOTAL				18,137

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNALIHORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO
PEON	I	4,00	3,41	13,640	40,920
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	10,350
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	11,460
SUB TOTAL					62,730

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
ARENA	M3	0,40	5,00	2,000
RIPIO 1/2	M3	0,60	9,50	5,700
CEMENTO	SACOS	7,00	8,00	56,000
AGUA	M3	0,20	0,60	0,120
SUB TOTAL				63,820

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO
ARENA	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
RIPIO 1/2	M3	60,00	0,60	0,18	6,480
CEMENTO	SACO	1,00	7	1,00	7,000
SUB TOTAL					17,800

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	162,49
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	162,49
VALOR PROPUESTO:	162,49

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2 RUBRO:	CADENAS INFERIORES H.S.
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION: F'c= 210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 9

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M	Glb			3,137
CONCRETERA	1,00	3,00	3,00	9,000
VIBRADOR	1,00	2,00	2,00	6,000
SUB TOTAL				18,137

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNALIHORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	4,00	3,41	13,640	40,920
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	10,350
MAESTRO OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	11,460
SUB TOTAL					62,730

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
ARENA	M3	0,40	5,00	2,000
RIPIO 1/2	M3	0,60	9,50	5,700
CEMENTO	SACOS	7,00	8,00	56,000
AGUA	M3	0,20	0,60	0,120
TABLA DE ENCOFRADO	U	2,00	2,60	5,197
CLAVOS	KG	0,20	2,24	0,448
CUARTONES		1,00	1,34	1,344
SUB TOTAL				70,809

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
RIPIO 1/2	M3	60,00	0,60	0,18	6,480
CEMENTO	SACO	1,00	7,00	1	7,000
SUB TOTAL					17,800

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	169,48
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	169,48
VALOR PROPUESTO:	169,48

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M	RUBRO:	COLUMNAS H.S.
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION:	F'c= 210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	10

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.	Glb			3,137
CONCRETERA (1 saco)	1,00	3,000	3,00	9,000
VIBRADOR	1,00	2,000	2,00	6,000
SUB TOTAL				18,137

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	4,00	3,41	13,640	40,920
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	10,350
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	11,460
SUB TOTAL					62,730

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
ARENA	M3	0,40	5,00	2,000
RIPIO 1/2	M3	0,60	9,50	5,700
CEMENTO	SACOS	7,00	8,00	56,000
AGUA	M3	0,20	0,60	0,120
TABLA DE ENCOFRADOS	U	2,00	2,60	5,197
CUARTONES	U	1,00	1,34	1,344
CLAVOS	KG	2,00	2,24	4,480
SUB TOTAL				74,841

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
ARENA	M3	60,00	0,80	0,18	8,640
RIPIO 1/2	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
CEMENTO	SACO	1,00	7,00	1	7,000
SUB TOTAL					19,960

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	175,67
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	175,67
VALOR PROPUESTO:	175,67

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61 **RUBRO:** PILARETES HS
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR **ESPECIFICA** F'c= 210 Kg/cm²
FECHA: abr-14 **UNIDAD:** ML
PROponent ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO **RENDIMIENTO:** 1,20
REGISTRO: 0V-MA-11-106 **HOJA:** 11

EQUIPOS Y/O MAQUIN

DESCRIPCION	CANTIDA D (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENO	1	0,6	0,6	0,720
CONCRETERA	0,25	3,000	0,75	0,900
COMPACTADOR	0,25	2,000	0,5	0,600
SUB TOTAL				2,220

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDA D (A)	JORNALIH ORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
ALBANIL	III	1,00	3,45	3,450	4,140
PEON	I	1,00	3,41	3,410	4,092
SUB TOTAL					8,232

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
CEMENTO	SACOS	0,10	8,00	0,800
RIPIO	M3	0,10	9,50	0,950
ARENA	M3	0,10	5,00	0,500
AGUA	M3	0,01	0,60	0,006
TABLA DE ENCOFRADO	U	0,50	2,60	1,299
CUARTONES	U	0,00	1,34	0,000
CLAVOS	KG	0,10	2,24	0,224
CAÑAS 3 MT	U	0,00	1,08	0,000
SUB TOTAL				3,779

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax BxC
ARENA	M3	0,00	0,10	0,26	0,000
RIPIO 1/2	M3	48,00	0,10	0,28	1,344
CEMENTO	SACO	1,00	0,10	1	0,100
SUB TOTAL					1,444

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO)	15,68
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	15,68
VALOR PROPUESTO:	15,68

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M RUBRO:	VIGAS SUPERIORES H.S.
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION: F'c= 210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M3
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 2,50
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 12

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% CONCRETERA	Glb 1,00	3,00	3,00	2,614 7,500
VIBRADOR	1,00	2,00	2,00	5,000
SUB TOTAL				15,114

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	4,00	3,41	13,640	34,100
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	8,625
MAESTRO OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	9,550
SUB TOTAL					52,275

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
ARENA	M3	0,40	5,00	2,000
RIPIO 1/2	M3	0,60	9,50	5,700
CEMENTO	SACOS	7,00	8,00	56,000
AGUA	M3	0,30	0,60	0,180
TABLA DE ENCOFRADO	U	2,00	2,60	5,197
CLAVOS	KG	2,00	2,24	4,480
CAÑAS DE 3 MT	U	3,00	1,08	3,240
CUARTONES	U	1,00	1,34	1,344
SUB TOTAL				78,141

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA	M3	60,00	0,40	0,18	4,320
RIPIO 1/2	M3	60,00	0,60	0,18	6,480
CEMENTO	SACO	1,00	7,00	1	7,000
SUB TOTAL					17,800

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	163,33
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	163,33
VALOR PROPUESTO:	163,33

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO:	HIERRO ESTRUCTURAL
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION:	Fy= 4200 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	KG
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,07
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	13
DETALLE:	HIERRO D=12, 10 Y 8 MM		

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO
HERRAMIENTAS MENORES (30% M.O)				0,15
SUB TOTAL				0,15

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,41	0,24
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,82	0,27
SUB TOTAL					0,51

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
HIERRO	KG	1,00	1,25	1,25
ALAMBRE	KG	0,08	1,80	0,14
SUB TOTAL				1,394

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax B x C
SUB TOTAL					0,000

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	2,05
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	2,05
VALOR PROPUESTO:	2,05

ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M	RUBRO:	MAMPOSTERIA DE LADRILLO MALETA
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,30
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	14

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M	Glb			0,090
SUB TOTAL				0,090

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
ALBAÑIL	1,00	3,45	3,450	1,035
PEON	1,00	3,41	2,540	0,762
SUB TOTAL				1,797

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
LADRILLO MALETA	U	22,00	0,12	2,640
ARENA	M3	0,10	5,00	0,500
CEMENTO	SACOS	0,15	8,00	1,200
AGUA	M3	0,10	0,60	0,060
SUB TOTAL				4,400

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
ARENA	M3	60,00	0,10	0,18	1,080
LADRILLO	UNIDAD	1,00	22,00	0,02	0,440
CEMENTO	SACO	1,00	0,15	1	0,150
SUB TOTAL					1,670

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	7,96
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	7,96
VALOR PROPUESTO:	7,96

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M RUBRO:	MESON DE HORMIGÓN SIMPLE
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACION: F'c= 210 Kg/cm ²
FECHA:	abr-14	UNIDAD: ML
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 5,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 15

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M	Glb			2,193
SUB TOTAL				2,193

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,410	17,050
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	17,250
MAESTRO DE OBRA	IV	0,50	3,82	1,910	9,550
SUB TOTAL					43,850

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CEMENTO	SACOS	0,40	8,00	3,200
RIPIO	M3	0,10	9,50	0,950
ARENA	M3	0,06	5,00	0,300
AGUA	M3	0,10	0,60	0,060
TABLA DE ENCOFRADO	U	1,00	2,60	2,598
CUARTONES	U	2,00	1,08	2,160
CLAVOS	KG	0,20	2,24	0,448
SUB TOTAL				9,716

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA	M3	70,00	0,06	0,18	0,756
RIPIO 1/2	M3	65,00	0,10	0,18	1,170
SUB TOTAL					1,926

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	57,69
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	57,69
VALOR PROPUESTO:	57,69

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE	RUBRO:	ENLUCIDO FILOS
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	ML
PROPONENTE ARQ.	EDUARDO BERMEO ZAMBRAN	RENDIMIEN	0,25
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	16
DETALLE:	MORTERO 1:3		

EQUIPOS Y/O MAQUINA

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENOR	Glb			0,257
SUB TOTAL				0,257

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/ HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,410	0,853
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	0,863
SUB TOTAL					1,715

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDA D (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CEMENTO	SACOS	0,15	7,20	1,080
ARENA	M3	0,10	5,00	0,500
AGUA	M3	0,03	0,60	0,018
SUB TOTAL				1,598

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDA D (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA	M3	60,00	0,10	0,18	1,080
CEMENTO	SACO	1,00	0,15	1	0,150
SUB TOTAL					1,230

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	4,80
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	4,80
VALOR PROPUESTO:	4,80

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50	RUBRO: ENLUCIDO VERTICAL
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: M2
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 0,30
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 17
DETALLE:	MORTERO 1:3	

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (15%	Glb			0,309
SUB TOTAL				0,309

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,410	1,023
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	1,035
SUB TOTAL				2,058	

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CEMENTO	SACOS	0,25	7,20	1,800
ARENA	M3	0,15	5,00	0,750
AGUA	M3	0,10	0,60	0,060
SUB TOTAL				2,610

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA	M3	60,00	0,15	0,18	1,620
CEMENTO	SACO	1,00	0,25	1	0,250
SUB TOTAL				1,870	

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	6,85
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	6,85
VALOR PROPUESTO:	6,85

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50	RUBRO:	CONTRAPISO (e= 7cm)paleteado fin
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONE H.S - F'c=	210 Kg/cm2
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,25
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	18

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M	1	1,1	1,1	0,275
CONCRETERA	1,00	3,0	3,0	0,750
SUB TOTAL				1,025

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	3,00	3,41	10,230	2,560
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	0,860
SUB TOTAL					3,420

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CEMENTO ROCAFUERTE	SACOS	0,25	8,00	2,000
ARENA	M3	0,10	8,00	0,800
RIPIO	M3	0,15	12,00	1,800
AGUA	M3	0,10	6,00	0,600
SUB TOTAL				5,200

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
ARENA		65,00	0,04	0,2	0,524
RIPIO		65,00	0,08	0,2	1,040
CEMENTO		1,00	0,25	1	0,250
SUB TOTAL					1,814

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	11,46
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	11,46
VALOR PROPUESTO:	11,46

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	PUERTA PRINCIPAL
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	U
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	19

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (10% M				1,767
SUB TOTAL				1,767

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
CARPINTERO		1,00	3,45	3,450	10,350
AYUDANTE		1,00	2,44	2,440	7,320
SUB TOTAL					17,670

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
PUERTA DE LAUREL 2,0 x ,90	U	1,00	95,00	95,000
CERRADURA	U	1,00	8,85	8,848
ACABADOS	GLOBAL	1,00	25,00	25,000
SUB TOTAL				128,848

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	148,29
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	148,29
VALOR PROPUESTO:	148,29

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	PUERTA POSTERIOR
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	U
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	20

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.				1,029
SUB TOTAL				1,03

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
CARPINTERO	III	1,00	3,45	3,450	10,350
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	10,230
SUB TOTAL					20,58

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
PUERTA DE LAUREL 2, x 2	U	1,00	90,00	90,000
CERRADURA	U	1,00	8,85	8,848
ACABADOS	GLOBAL	1,00	25,00	25,000
SUB TOTAL				123,85

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax B x C
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	145,46
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	145,46
VALOR PROPUESTO:	145,46

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 6 RUBRO:	PUERTA DE BAÑO
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA: abr-14	UNIDAD: U
PROPONENT ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRAN	RENDIMIEN 3,00
REGISTRO: 0V-MA-11-106	HOJA: 21

EQUIPOS Y/O MAQUINA

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENOR				1,008
SUB TOTAL				1,01

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/H ORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
CARPINTERO	III	1,00	3,45	3,450	10,350
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	10,230
SUB TOTAL					20,58

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
PUERTA DE LAUREL 0,70 x 2,00	U	1,00	80,00	80,000
CERRADURA	U	1,00	5,62	5,622
ACABADOS	GLOBAL	1,00	25,00	25,000
SUB TOTAL				110,62

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IV)	132,21
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	132,21
VALOR PROPUESTO:	132,21

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50	RUBRO: VENTANA DE ALUMIN
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES: económico
FECHA: abr-14	UNIDAD: M2
PROPONE ARQ.: EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 2,00
REGISTRO: 0V-MA-11-106	HOJA: 22

EQUIPOS Y/O MAQUIN

DESCRIPCION	CANTIDA D (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)				0,846
CORTADORA DE ALUM 70 M2/DIA	1,00	1,500	1,50	3,000
SUB TOTAL				3,846

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDA D (A)	JORNAL/H ORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
MAESTRO ALUMINIER		1,50	3,82	5,730	11,460
AYUDANTE		0,80	3,41	2,728	5,456
SUB TOTAL					16,916

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
PERFILES DE ALUMINIO ECONOMICO	UNIDAD	12,00	2,25	27,000
VIDRIO DE 4MM	UNIDAD	1,00	8,00	8,000
MALLA ANTIMOSQUITO	GLS	0,50	2,00	1,000
EXTRAS	GLOVAL			3,000
SUB TOTAL				39,000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax B x C
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IV)	59,76
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	59,76
VALOR PROPUESTO:	59,76

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50	RUBRO: VENTANA DE ALUMIN
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES: económico
FECHA: abr-14	UNIDAD: M2
PROPONE ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 2,00
REGISTRO 0V-MA-11-106	HOJA: 22

EQUIPOS Y/O MAQUIN

DESCRIPCION	CANTIDA D (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)				0,846
CORTADORA DE ALUM 70 M2/DIA	1,00	1,500	1,50	3,000
SUB TOTAL				3,846

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDA D (A)	JORNAL/H ORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
MAESTRO ALUMINIER		1,50	3,82	5,730	11,460
AYUDANTE		0,80	3,41	2,728	5,456
SUB TOTAL					16,916

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
PERFILES DE ALUMINIO ECONOMICO	UNIDAD	12,00	2,25	27,000
VIDRIO DE 4MM	UNIDAD	1,00	8,00	8,000
MALLA ANTIMOSQUITO	GLS	0,50	2,00	1,000
EXTRAS	GLOVAL			3,000
SUB TOTAL				39,000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax B x C
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IV)	59,76
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	59,76
VALOR PROPUESTO:	59,76

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	CUBIERTA GALBALUME Y ESTRUCT. M
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	2,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	23
DETALLE:	INCLUYE ESTRUCTURA METALICA, PLANCHA DE ZINC DE 20 MM, PERNOS EMBROCADOS Y CUMBR		

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% SOLDADORA 70 M2	Gib 1,00	0,114	2,50	0,150 5,000
SUB TOTAL				5,150

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
MAESTRO SOLDADOR ESPECIAL	III	1,00	1,5	1,500	3,000
AYUDANTE SOLDADOR	III	1,00	1	1,880	3,760
SUB TOTAL					6,760

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
HOJAS 12' e=0,25mm	M2	1,00	3,60	3,60
CORREA 60*30**10*1,5 MM	ML	1,00	2,25	2,25
PERNOS	UNIDAD	4,00	0,07	0,28
PINTURA	GL.	0,10	10,00	1,00
SOLDADURA	LB	0,50	2,00	1,00
VARIOS	GLOBAL	1,00	3,00	3,00
SUB TOTAL				11,130

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
GLOVAL		0,50	1,00	0,11	0,06
SUB TOTAL					0,06

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)		23,10
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:		23,10
VALOR PROPUESTO:		23,10

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	INODORO
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	U
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	1,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	24

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5%	Gib			0,343
SUB TOTAL				0,343

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	3,410
PLOMERO	III	1,00	3,45	3,450	3,450
SUB TOTAL					6,860

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
SANITARIO EDESA BLANCO ECONOMICO	U	1,00	65,00	65,000
LLAVE DE CONTROL	1,00	1,00	3,51	3,510
SUB TOTAL				68,510

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	75,71
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	75,71
VALOR PROPUESTO:	75,71

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2 RUBRO:	LAVAPLATOS COMPLETO
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: U
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO 1,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 27

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HO RA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O		Glb			0,258
SUB TOTAL					0,258

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HO RA	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	0,50	3,41	1,705	1,705
PLOMERO	III	1,00	3,45	3,450	3,450
SUB TOTAL					5,155

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
LAVAPLATOS INOXIDABLE 1 POZO	U	1,00	50,00	50,000
SIFON PARA LAVAPLATOS	U	1,00	4,50	4,500
LLAVE PARA FREGADERO ECONOMICA	U	1,00	10,00	10,000
SUB TOTAL				64,500

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax BxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	69,91
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	69,91
VALOR PROPUESTO:	69,91

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	CAJAS DE REVISION 60X60
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	U
PROPONENTE	ARG. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,25
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	28

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O	Gib			1,736
SUB TOTAL				1,736

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
PEON	I	1,00	3,41	3,410	11,083
ALBAÑIL	III	1,00	3,45	3,450	11,213
MAESTRO DE OBRA	IV	1,00	3,82	3,820	12,415
SUB TOTAL					34,711

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
LADRILLOS MALETAS	U	15,00	0,13	2,016
CEMENTO ROCAFUERTE	SACOS	0,40	8,00	3,200
ARENA	M3	0,20	5,00	1,000
RIPIO DE 1/2	M3	0,10	9,50	0,950
AGUA	M3	0,10	0,60	0,060
SUB TOTAL				7,226

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
ARENA	M3	70,00	0,20	0,18	2,520
RIPIO 1/2	M3	65,00	0,10	0,18	1,170
SUB TOTAL					3,690

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	47,36
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	47,36
VALOR PROPUESTO:	47,36

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	PUNTO DE AGUA SERVIDA 50 mm
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	PTO
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	3,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	29

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (10% M	Glb			2,058
SUB TOTAL				2,058

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	10,230
PLOMERO	III	1,00	3,45	3,450	10,350
SUB TOTAL					20,580

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
TUBERIA DE PVC 50mm x 3,00m	ML	1,00	1,50	1,500
CODOS DE PVC 50mm x 45	U	1,00	1,20	1,200
SIFON SIN REGISTRO	U	1,00	3,42	3,416
KALIPEGA	Lts	0,10	11,20	1,120
SUB TOTAL				7,236

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	29,87
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	29,87
VALOR PROPUESTO:	29,87

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	PUNTO DE AA.SS DE PVC 110MM
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	PTO.
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	0,70
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	30

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (10% M.O)	Glb			0,480
SUB TOTAL				0,480

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	2,387
PLOMERO	III	1,00	3,45	3,450	2,415
SUB TOTAL					4,802

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
TUBERIA DE PVC 110mm x 3,00m	ML	2,50	4,00	10,000
CODOS DE PVC 4 A2 110mm x 90	U	1,00	3,50	3,500
KALIPEGA	Lts	0,15	11,20	1,680
VARIOS	Gbl	0,00	1,00	0,000
SUB TOTAL				15,180

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	20,46
INDIRECTOS Y UTILIDADES:	0%
PRECIO UNITARIO TOTAL:	20,46
VALOR PROPUESTO:	20,46

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	INSTALACION DE AGUA POTABLE
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONE	TUBERÍA ROSCABLE
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	PTO
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	2,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	31

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.	Glb			0,686
SUB TOTAL				0,686

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	6,820
PLOMERO	III	1,00	3,45	3,450	6,900
SUB TOTAL					13,720

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
TUBERIA DE PVC 1/2" ROSCABLE	ML	2,00	1,50	3,000
LLAVE DE CONTROL DE 1/2"	U	1,00	8,50	8,500
CODOS HG 1/2"	U	2,00	0,40	0,800
COLLARIN	U	1,00	4,00	4,000
TEFLON	U	1,00	0,50	0,500
VARIOS	Gbl	1,00	0,50	0,500
SUB TOTAL				17,300

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax B x C
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	31,71
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	31,71
VALOR PROPUESTO:	31,71

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2 RUBRO:	TOMACORRIENTES
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: PUNTO
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 2,00
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 32

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M	Glb			0,618
SUB TOTAL				0,618

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	0,80	3,41	2,728	5,456
ELECTRICISTA	III	1,00	3,45	3,450	6,900
SUB TOTAL					12,356

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax B
CAJETIN RECTANGULAR PROFUNDO	U	1,00	0,90	0,896
MANGUERA 1/2"	U	2,00	1,40	2,800
CODO CONDUIT DE 1/2"	U	1,00	0,11	0,112
TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO	U	1,00	3,50	3,500
CABLE SOLIDO N° 12	M	12,00	0,50	6,048
VARIOS	Gbl	1,00	0,50	0,500
SUB TOTAL				13,856

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax BxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	26,83
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	26,83
VALOR PROPUESTO:	26,83

Arg. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.5	RUBRO: TOMA 220 VOLTIOS
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA: abr-14	UNIDAD: PUNTO
PROPONENTE ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIEN 1,50
REGISTRO: 0V-MA-11-106	HOJA: 33

EQUIPOS Y/O MAQUINA

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENOR	Glb			0,463
SUB TOTAL				0,463

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/ HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	0,80	3,41	2,728	4,092
ELECTRICISTA	III	1,00	3,45	3,450	5,175
SUB TOTAL					9,267

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDA D (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CAJETIN RECTANGULAR PROFUNDO	U	1,00	0,90	0,896
MANGUERA 1/2"	U	2,00	1,40	2,800
CODO CONDUIT DE 1/2"	U	1,00	0,11	0,112
TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO	U	1,00	5,00	5,000
CABLE SOLIDO N° 10	M	18,00	0,50	9,072
VARIOS	Gbl	1,00	0,53	0,530
SUB TOTAL				18,410

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDA D (B)	TARIFA (C)	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUID	28,14
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	28,14
VALOR PROPUESTO:	28,14

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO: PUNTO DE ILUMINACION
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:
FECHA:	abr-14	UNIDAD: PUNTO
PROPONENTE:	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO: 2
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA: 34

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.	Glb			0,686
SUB TOTAL				0,686

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	1,00	3,41	3,410	6,820
ELECTRICISTA	III	1,00	3,45	3,450	6,900
SUB TOTAL					13,720

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= Ax*B
ROSETON	U	1,00	2,00	2,000
CAJA OCTOGONAL GRANDE	U	1,00	0,90	0,896
CAJETIN RECTANGULAR	U	1,00	0,90	0,896
MANGUERA 1/2"	U	2,00	1,06	2,128
CODO CONDUIT DE 1/2"	U	2,00	0,11	0,224
INTERRUPTOR DOBLE-SENCILLO	U	1,00	2,80	2,800
CABLE SOLIDO N° 14	M	12,00	0,39	4,704
VARIOS	Gbl	1,00	0,55	0,550
SUB TOTAL				14,198

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= Ax*BxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	28,60
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	28,60
VALOR PROPUESTO:	28,60

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2.	RUBRO: CAJA TERMICA	
UBICACIÓN: TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:	
FECHA: abr-14	UNIDAD: U	
PROPONENTE: ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIEN	2,00 0
REGISTRO: 0V-MA-11-106	HOJA:	35

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O)	Glb			0,516
SUB TOTAL				0,516

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CATG.	CANTIDAD (A)	JORNAL/H ORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
AYUDANTE	II	0,50	3,41	1,705	3,410
ELECTRICISTA	III	1,00	3,45	3,450	6,900
SUB TOTAL					10,310

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CAJA TERMICA DE 4 a 8	U	1,00	65,00	65,000
BREAKERS DE 20 AMP.	U	4,00	4,26	17,024
BREAKERS DE 30 AMP.		4,00	4,26	17,024
SUB TOTAL				99,048

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	109,87
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	109,87
VALOR PROPUESTO:	109,87

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE 61.50 M2	RUBRO:	CERAMICA PARA COCINA Y BAÑO	
UBICACIÓN:	TOSAGUA - CHONE - BOLIVAR	ESPECIFICACIONES:		
FECHA:	abr-14	UNIDAD:	M2	
PROPONENTE	ARQ. EDUARDO BERMEO ZAMBRANO	RENDIMIENTO:	1,50	u/horas
REGISTRO:	0V-MA-11-106	HOJA:	36	

EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA(B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D= CxR
HERRAMIENTAS MENORES (5% M.	Glb			0,545
SUB TOTAL				0,545

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/HORA (B)	COSTO HORA C=A*B	COSTO UNITARIO D=C*R
ALBAÑIL	1,00	3,45	3,450	5,175
MAESTRO DE OBRA	1,00	3,82	3,820	5,730
SUB TOTAL				10,905

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	V. UNITARIO (B)	COSTO UNITARIO D= AxB
CERAMICA 20 x 30	M2	1,05	12,00	12,600
PORCELANA BLANCA	KG	0,12	3,36	0,403
CEMENTO	SACOS	0,16	8,00	1,280
SUB TOTAL				14,283

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (Km) (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA ©	COSTO UNITARIO D= AxBxC
SUB TOTAL					

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS: (INCLUIDO IVA)	25,73
INDIRECTOS Y UTILIDADES: 0%	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL:	25,73
VALOR PROPUESTO:	25,73

Arq. Eduardo Bermeo Zambrano
REG. PROF. CAE. M-162
OFERENTE