



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**PLAN DE NEGOCIOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE UN
PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN EL SECTOR
DE SANTA MÓNICA ALTA DEL VALLE DE LOS CHILLOS**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Comercial

Profesor Guía
Ing. Xavier Oviedo

Autora
Verónica Vanessa Mena Caizaluisa

Año
2011

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente.

Ing. Xavier Oviedo

CI: 1704716248

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Verónica Vanessa Mena Caizaluisa

CI. 1717756116

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los todos los docentes de la Universidad de las Américas especialmente al Ing. Xavier Oviedo ya que gracias a su apoyo y revisión constante fue posible culminar con éxito mi trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación a Dios, a mis padres y a mi hermana, por todo su amor y apoyo incondicional brindado en el transcurso de mi trayectoria académica.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de determinar la factibilidad financiera y comercial de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el valle de los Chillos, el mismo que se desarrollará a través de la empresa CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA, encontrando como una oportunidad importante el enfocarse en este sector por los bajos precios de los lotes de terreno, crecimiento poblacional y proyectos de mejora propuestos.

Al analizar la industria en la que incursionará la empresa se logró determinar que la misma se encuentra en crecimiento y esto se origina por factores macroeconómicos que afectan de manera positiva al negocio.

Al realizar el proceso de investigación de mercados mediante el uso de fuentes primarias y secundarias se determinó el perfil del comprador de viviendas y los posibles segmentos de mercado al cual la empresa se va a dirigir, seleccionando como mercado objetivo a profesionales casados con y sin hijos de clase media y media alta, que tengan una edad promedio entre 25 a 40 años; a quienes la empresa les venderá estatus utilizando procesos de comunicaciones integradas de marketing, generando inicialmente una participación de mercado del 0,01%.

El objetivo de la empresa es lograr rentabilidad mediante la conexión eficiente de perspectivas de conocimientos, procesos internos, clientes y financiera; por tal motivo la elección del equipo de trabajo debe ser un proceso óptimo que permita lograr resultados positivos en la empresa

.En el estudio financiero se determinó la estructura de capital definida en la empresa la misma que se conformará de 56% de deuda y 44% con capital

propio, al realizar la proyección de los estados e índices financieros a cinco años los mismos presentaron resultados positivos, indicando que la empresa tendrá un desempeño óptimo en el futuro y será sostenible en el tiempo; generando una TIR de 35.79%, un VAN de \$127.064 dólares , y un periodo de recuperación de la inversión de tres años ocho meses concluyendo de esta manera que el negocio es rentable y por tanto debe ejecutarse.

ABSTRACT

The present investigation was developed to determine the financial and commercial feasibility of a housing project in the area of "Santa Monica alta" situated in the "Valle de los Chillos", it will be developed through the company CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA, as an important opportunity to find the focus on this sector due to low prices of lots of land, population growth and proposed improvement projects.

Analyzing the industry that the company will enter it was determined that it is growing and this is caused by macroeconomic factors that positively affect the business.

In conducting the market research process through the use of primary and secondary sources was determined home buyer profile and potential market segments to which the company is going to lead, selecting as target market, professionals married with children or childless, of middle and upper middle class, with an average age between 25 and 40 years, who the company sold them status, using an integrated marketing communications process, initially generating a market share of 0.01%.

The company's goal is to achieve profitability through the efficient connection of perspectives of knowledge, internal processes, customers and financial, for this reason the choice of the employees should be an optimal process that would achieve positive results in the company.

In the financial study determined the capital structure, defined in the company, the same of will be formed of 56% debt and 44% of own capital, to make the projected financial statements and rate, to five years, they showed positive results, indicating that the company will have a perform optimally in the future and will be sustainable over time, generating an TIR of 35.79%, an VAN of \$ 127,064 dollars, and a payback period of investment of three years eight months, thus concluded that the business is profitable and therefore should run.

ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| 1. ASPECTOS GENERALES | 1 |
| 1.1 Justificación | 1 |
| 1.2 Objetivos | 2 |
| 1.2.1 Objetivo general | 2 |
| 1.2.2. Objetivos Específicos | 2 |
| 1.3 Hipótesis | 2 |
| CAPÍTULO 2 | 3 |
| 2. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑIA Y LOS PRODUCTOS | 3 |
| 2.1 Entorno | 3 |
| 2.1.1 Macroentorno | 3 |
| 2.1.1.1 Factores que afectan al negocio | 4 |
| 2.1.1.1.1 Factores económicos | 4 |
| 2.1.1.1.2 Factores sociales | 11 |
| 2.1.1.1.3 Factores legales | 14 |
| 2.1.1.1.4 Factor tecnológico | 14 |
| 2.1.1.1.5 Factor demográfico: | 16 |
| 2.1.1.1.6 Entorno natural | 17 |
| 2.1.1.1.7 Entorno cultural | 18 |
| 2.1.1.2 Competidores | 20 |
| 2.1.1.3 Ciclo de vida de la industria | 20 |
| 2.1.1.4 Análisis Valorado de Oportunidades y Amenazas | 21 |
| 2.1.2 Microentorno | 21 |
| 2.1.2.1 Características de las empresas de la industria | 22 |
| 2.1.2.1.1 Cadena de valor | 22 |
| 2.1.2.2 Análisis valorado de fortalezas y debilidades | 23 |
| 2.1.3 Análisis de los entornos | 23 |
| 2.1.3.1 Fuerzas de Porter | 23 |
| 2.1.3.1.1 Rivalidad entre competidores existentes | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.3.1.2 Amenaza de nuevos participantes | 25 |
| 2.1.3.1.3 Amenazas de productos sustitutos | 26 |
| 2.1.3.1.4 Poder De Negociación De Los Proveedores | 26 |
| 2.1.3.1.5 Poder De Negociación De Los Consumidores | 26 |
| 2.1.3.2 CUADRO ESTRATÉGICO DE LA COMPETENCIA | 27 |
| CAPITULO 3 | 30 |
| 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS | 30 |
| 3.1 Definición del problema y objetivos de investigación | 30 |
| 3.1.1 Problemas de investigación | 30 |
| 3.1.1.1 Problema de gerencia | 30 |
| 3.1.1.2 Problema de investigación de mercados | 30 |
| 3.1.2 Objetivos de investigación | 31 |
| 3.1.2.1 Objetivo general | 31 |
| 3.1.2.2 Objetivos específicos | 31 |
| 3.2 Desarrollo del plan de investigación | 31 |
| 3.2.1 Necesidades de Información | 32 |
| 3.2.2 Metodología | 32 |
| 3.2.2.1 Información secundaria | 32 |
| 3.2.2.2 Información primaria | 33 |
| 3.3 Implementación del plan de investigación | 34 |
| 3.3.1 Investigación descriptiva cualitativa | 34 |
| 3.3.1.1 Grupos de Enfoque | 34 |
| 3.3.1.2 Entrevista con expertos | 36 |
| 3.3.2 Investigación descriptiva cuantitativa: | 39 |
| 3.3.2.1 Preguntas, objetivos e hipótesis de la encuesta | 40 |
| 3.3.2.2 Plan de muestreo | 40 |
| 3.4 Interpretar e informar los resultados | 51 |
| 3.5 Oportunidad de Negocio | 52 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.2.4.3 Precio | 66 |
| 4.2.2.4.4 Estrategia de Precio | 67 |
| CAPÍTULO 5 | 68 |
| 5. LA EMPRESA | 68 |
| 5.1 Estructura legal de la empresa | 68 |
| 5.2 Visión, misión y objetivos | 68 |
| 5.3 Políticas empresariales | 69 |
| CAPITULO 6 | 71 |
| 6. PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN | 71 |
| 6.1 Estrategia de operaciones | 71 |
| 6.1.1 Características técnicas del producto | 71 |
| 6.1.2 Características funcionales del producto | 71 |
| 6.1.3 Fases del proceso que requieren servicios de terceros | 71 |
| 6.2 Ciclo de operaciones | 72 |
| 6.3 Requerimientos de equipos y herramientas | 73 |
| 6.3.1 Modelo de producción | 74 |
| 6.4 Localización geográfica | 75 |
| 6.5 Almacenamiento y manejo de inventarios | 76 |
| 6.7 Aspectos regulatorios y legales | 76 |
| CAPITULO 7 | 77 |
| 7. EQUIPO GERENCIAL | 77 |
| 7.1 Estructura Organizacional (Organigrama) | 77 |
| 7.1.1 Cadena de valor | 78 |
| 7.2 Personal administrativo clave y sus responsabilidades | 78 |
| 7.3 Compensación a administradores y propietarios | 78 |
| 7.4 Política de empleo y beneficios | 78 |
| 7.4.1 Políticas de Contratación de personal | 78 |
| 7.4.2 Niveles salariales y beneficios sociales: | 80 |

| | |
|--|-----------|
| 7.5 Derechos y restricciones de socios e inversores | 81 |
| 7.6 Equipo de asesores y servicios | 82 |
| CAPITULO 8 | 83 |
| 8. CRONOGRAMA GENERAL | 83 |
| 8.1 Actividades necesarias para poner el negocio en marcha | 83 |
| 8.2 Diagrama de Gantt | 84 |
| 8.3 Riesgos e imprevistos | 84 |
| CAPITULO 9 | 86 |
| 9. RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS | 86 |
| 9.1 Supuestos y criterios utilizados | 86 |
| 9.2 Riesgos críticos y problemas en la ejecución | 89 |
| CAPITULO 10 | 90 |
| 10. PLAN FINANCIERO | 90 |
| 10.1 Inversión inicial | 90 |
| 10.1.1 Capital de Trabajo | 91 |
| 10.2 Fuentes de ingresos | 91 |
| 10.2.1 Fuentes principales | 92 |
| 10.2.2 Fuentes secundarias | 92 |
| 10.3 Costos fijos y variables | 93 |
| 10.3.1 Costos fijos | 93 |
| 10.3.2 Costos variables | 94 |
| 10.4 Margen bruto y margen operativo | 95 |
| 10.4.1 Margen bruto | 95 |
| 10.4.2 Margen operativo | 96 |
| 10.5 Estado de resultados actual y proyectado | 96 |
| 10.6 Balance general actual y proyectado | 98 |
| 10.7 Flujo de efectivo actual y proyectado | 100 |
| 10.7.1 Valor Actual Neto (VAN) | 103 |

| | |
|--|------------|
| 10.7.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) | 103 |
| 10.7.3 Relación Beneficio – costo (B/C) | 104 |
| 10.7.4 PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN O PAYBACK | 104 |
| 10.8 Empresa constructora con un escenario no apalancado | 105 |
| 10.9 Punto de equilibrio | 106 |
| 10.9.1 Margen de contribución | 107 |
| 10.10 Índices Financieros | 107 |
| 10.10.1 Liquidez o solvencia a corto plazo | 107 |
| 10.10.2 Índices que miden la actividad o eficiencia | 110 |
| 10.10.3 Índices que miden el endeudamiento o solvencia | 111 |
| 10.10.4 Índices que miden la capacidad de pago | 113 |
| 10.10.5 Índices que miden la rentabilidad | 114 |
| CAPÍTULO 11 | 118 |
| 11. PROPUESTA DE NEGOCIO | 118 |
| 11.1 Financiamiento deseado | 118 |
| 11.2 Estructura de capital y deuda buscada | 118 |
| 11.3 Capitalización | 118 |
| 11.4 Uso de fondos | 118 |
| 11.5 Retorno para el inversionista | 119 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 121 |
| CONCLUSIONES | 121 |
| RECOMENDACIONES | 125 |
| BIBLIOGRAFÍA | 127 |
| ANEXOS | 136 |

CAPÍTULO 1

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Justificación

El proyecto sobre la factibilidad de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica situado en el sur oriente de Quito, ha sido propuesto porque se ha encontrado como una oportunidad muy importante el enfocarse en este sector porque al no contar con terrenos planos el costo del lote de terreno es relativamente bajo, adicionalmente con el paso del tiempo el sector ha logrado un considerable crecimiento poblacional pasando de 630 habitantes en el año 2001 a 1180 habitantes en el año 2010 (INEC, 2010), encontrando así que el número de viviendas construidas ha ido aumentando paulatinamente contando en la actualidad con una cantidad de 379 lotes de terreno, de los cuales existen 188 viviendas construidas (en su mayoría sin los estándares normales de construcción), 21 viviendas inconclusas, y 170 lotes de terreno sin construir (CONOCOTO, 2010).

Gracias al apoyo del gobierno para el acceso a los créditos hipotecarios mediante las tasas de interés bajas que el BIEES y otras instituciones financieras como el Banco del Pacífico promueven, es más asequible obtener crédito para las personas que desean adquirir una nueva casa, oportunidad que va de la mano también con la inversión que el gobierno para el año 2011 ha destinado en proyectos de mejora para el sector de Santa Mónica Alta en pavimento de las vías, puente conector con la parroquia de Amaguaña los cuales aumentan la plusvalía del sector enfocado (CONOCOTO, 2010).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Realizar un plan de negocios que permita determinar la factibilidad financiera y comercial del proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el valle de los Chillos

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el entorno favorable en el que se desarrollará el proyecto.
- Analizar las preferencias del consumidor sobre el producto
- Crear estrategias de mercadeo y promoción del producto mediante la elaboración de un plan de marketing
- Establecer la correcta estructura organizacional que conformará la empresa
- Analizar los posibles riesgos que influirán en la puesta en marcha del negocio
- Determinar la viabilidad financiera del negocio propuesto.

1.3 Hipótesis

Es factible comercial y financieramente realizar un proyecto de edificación de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta de Valle de los Chillos.

CAPÍTULO 2

2. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑIA Y LOS PRODUCTOS

2.1 Entorno

Con el objetivo de entender el mercado en este capítulo se analizará el entorno en el que se ejecutará el proyecto de construcción de viviendas abarcando para este estudio un microentorno y macroentorno, apoyando la investigación en el proceso de marketing de Kotler. (KOTLER, 2003)

2.1.1 Macroentorno

Son las mayores fuerzas externas que moldean las oportunidades y presentan riesgos para la empresa. (KOTLER, 2003).

Es necesario conocer que el negocio propuesto está ubicado de la siguiente manera en el CIU (INEC, 2010):

CUADRO 2.1 CIU

| | |
|-----------|--|
| INDUSTRIA | Construcción |
| NEGOCIO | Viabilidad de un proyecto para la construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta del Valle de los Chillos |

FUENTE: INEC: edatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2005&MAIN

ELABORADO POR: La Autora

2.1.1.1 Factores que afectan al negocio

Existen 6 fuerzas fundamentales que moldean las oportunidades y presentan riesgos para la empresa entre los que se encuentran:

2.1.1.1.1 Factores económicos:

Estos factores afectan el poder de compra y los patrones de gastos de los consumidores por tal motivo son sensibles a la inestabilidad política y económica, entre estas fuerzas encontramos los siguientes (KOTLER, 2003):

Producto Interno Bruto: La construcción representa un sector muy importante en el crecimiento económico del país porque ha mantenido una gran participación en el PIB total del mismo, tal es así que en un análisis de los últimos 5 años el Producto Interno Bruto en la actividad de construcción ha representado en promedio el 9,59 % del Pib total del país (BCE, 2010), el cual es un porcentaje significativo.

Como se puede observar en el cuadro 2.2 este sector ha experimentado una tendencia estable en los últimos cinco años, siendo el año de mayor crecimiento el 2008 con un 28,40% y el de menor crecimiento el 2009 con un 2,88%.

El gráfico 2.1 representa la tendencia del sector de la construcción con relación al Producto interno Bruto total en los últimos 5 años, que refleja que para el país el sector de la construcción aporta significativamente para el crecimiento económico mediante la competitividad de las empresas del entorno.

El ciclo de desarrollo de la construcción tuvo un importante despegue durante los años 90 y ha logrado consolidar un crecimiento importante y sostenido después del cambio de siglo el mismo que se mantiene hasta la actualidad.

Cabe mencionar que en los últimos 7 años las actividades de construcción han crecido más del doble que le economía en su conjunto (GRIDCON, 2010).

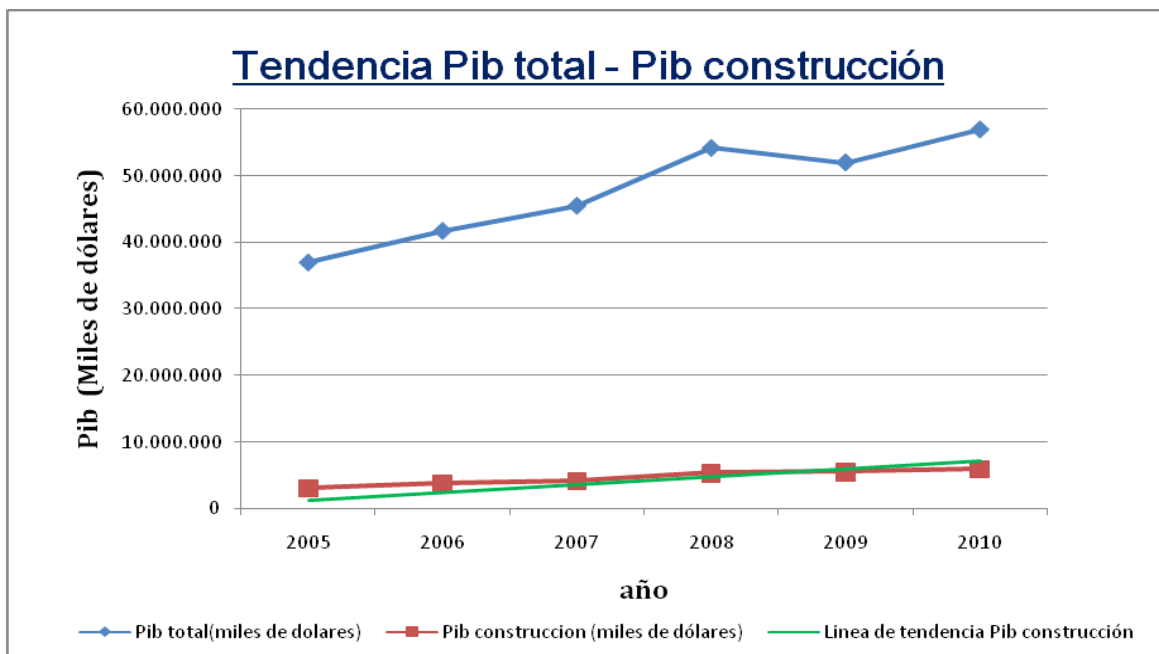
CUADRO 2.2 VARIACIÓN DEL PIB DE CONSTRUCCIÓN

| AÑO | Pib total(miles de dólares) | Pib construcción (miles de dólares) | Variación Pib total | Variación Pib construcción | Participación Pib construcción en Pib total |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------------|---|
| 2005 | 36.942.384 | 3.099.723 | | | 8,39% |
| 2006 | 41.705.009 | 3.822.000 | 12,89% | 23,30% | 9,16% |
| 2007 | 45.503.563 | 4.162.006 | 9,11% | 8,90% | 9,15% |
| 2008 | 54.208.523 | 5.344.205 | 19,13% | 28,40% | 9,86% |
| 2009 | 52.021.862 | 5.498.198 | -4,03% | 2,88% | 10,57% |
| 2010 | 56.998.219 | 5.916.853 | 9,57% | 7,61% | 10,38% |
| PROMEDIO | | | 9,33% | 14,22% | 9,59% |

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: [www.bce.fin.ec frame.php CNT=ARB0000841](http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841)

ELABORADO POR: La Autora

GRAFICO 2.1 TENDENCIA PIB ECUADOR – PIB CONSTRUCCIÓN



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841

ELABORADO POR: La Autora

Al constituir un motor de crecimiento económico en el país este sector juega un papel muy importante en la generación de empleos demandando mano de obra

en abundancia además de actividades, como la minería no metálica, carpintería, electricidad, plomería, transporte, servicios y componentes electrónicos muy sofisticados (EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR , 2009). Por tal motivo el gobierno ha estado implementando estrategias para su crecimiento sostenido en el tiempo entre las que podemos mencionar las siguientes:

- El plan estratégico emprendido mediante el BEV (Banco ecuatoriano de vivienda) financiando la construcción de 47 proyectos habitacionales que suman 10.534 soluciones habitacionales en el país con el propósito de lograr la reactivación productiva del país, pues se proyecta la generación de 44.671 plazas de empleo, además del convenio de cooperación interinstitucional entre el IESS y en BEV para reducir el déficit habitacional (BEV, 2011)
- Destino al sector inmobiliario entre 250 y 300 millones de dólares para la construcción de viviendas apoyados desde préstamos hipotecarios otorgados por el BIESS que ha beneficiado con créditos en los últimos tres años a 800 mil afiliados de ellos más de la mitad con créditos hipotecarios hasta la política de créditos implementada mediante el Bono de Desarrollo Humano a bajos intereses por la banca estatal (BEV, 2011).
- Asignación de recursos para realizar la evaluación estructural de las edificaciones que se construyen en el país con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de las edificaciones por encontrarnos en una zona de alto riesgo sísmico, debido a que alrededor del 70% de las viviendas en el Ecuador se han construido de manera informal y en zonas propensas a deslizamientos (CCQ, 2011).

Es importante destacar el incremento de la demanda de viviendas en el país, el mismo que ha inducido a un aumento significativo de las importaciones de varios materiales e insumos extranjeros requeridos, tal es así que del año

2005 al 2009 este sector ha tenido un incremento promedio de importaciones de materiales del 22,65% (ver cuadro 2.3).

CUADRO 2.3 IMPORTACIONES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

| IMPORTACIONES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| <i>Secciones / Años</i> | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>promedio</i> |
| TONELADAS | 494.822 | 704.549 | 935.417 | 985.764 | 1.109.287 | |
| TASA DE VARIACION | 20,19% | 42,38% | 32,77% | 5,38% | 12,53% | 22,65% |

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: [www.bce.fin.ec frame.php CNT=ARB0000841](http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841)

ELABORADO POR: La Autora

En nuestro país los productos provenientes de China o de Colombia tienen una gran acogida principalmente por el precio y también hay un nicho de mercado para productos de otros países de mejor calidad a precios superiores que gran parte de la población está dispuesto a pagar (EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR, 2009).

Es importante mencionar la llegada del producto chino al mercado ecuatoriano que ofrece productos de calidad media a precios competitivos generando que un gran número de consumidores ecuatorianos se inclinen ante la oferta de productos de este país.

Para las edificaciones enfocadas a niveles de ingresos medio y bajo se utiliza en un 95% materiales de construcción nacional, en cambio para los proyectos enfocados a niveles de ingresos altos en los cuales los acabados son importados, el costo correspondiente puede llegar a incrementar en un promedio el 30% del total de la edificación (GRIDON, 2010).

Los buenos resultados de las empresas inmobiliarias y de construcción generaron un repunte en las ventas de los insumos para la construcción (ver tabla 3), en los que se destaca el cemento que creció en un 14% con respecto al 2008 (SuperCias, 2010), además de la elaboración de cerámica que tuvo un

incremento del 16% en su uso estructural y 4% en su uso no estructural además de la fabricación de artículos de hormigón y yeso que aumentaron en un 3% (EKOS, 2010).

CUADRO 2.4 INGRESOS DE LAS EMPRESAS DE INSUMOS DE LA CONSTRUCCIÓN

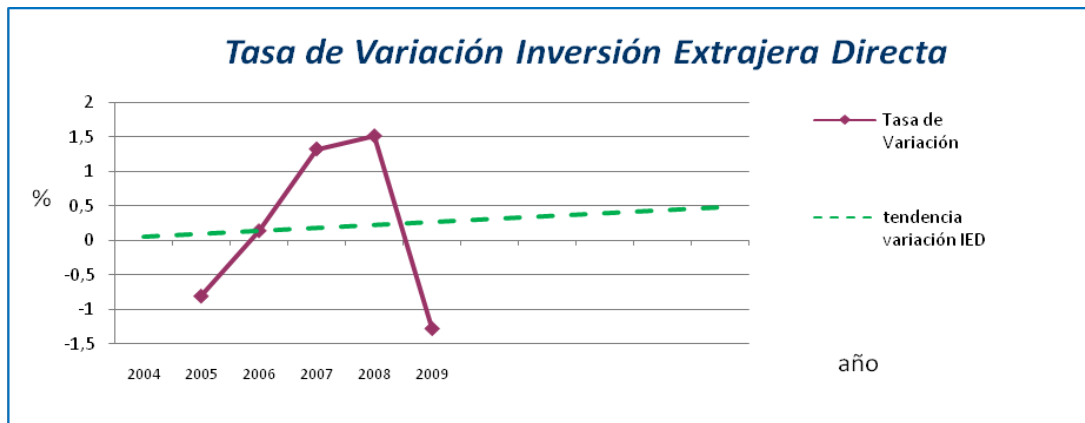
| INGRESOS DE LAS EMPRESAS DE INSUMOS DE LA CONSTRUCCION | | |
|---|-------------|-------------|
| Nombre de la compañía | 2008 | 2009 |
| CONSTRUMERCADO S.A. | 438.938,89 | 425.213,39 |
| HOLCIM ECUADOR S.A. | 423.520,96 | 414.398,22 |
| LAFARGE CEMENTOS S.A. | 107.509,59 | 126.990,05 |
| TECNICA GENERAL DE CONSTRUCCIONES S.A. | 21.138,01 | 88.371,44 |
| GRAIMAN CIA. LTDA. | 56.916,79 | 61.363,16 |
| INDUSTRIAS GUAPAN S.A. | 44.900,17 | 51.294,64 |
| CONCERROAZUL S.A. | 37.345,40 | 40.913,89 |
| CEMENTO CHIMBORAZO C.A. | 28.923,45 | 36.877,40 |

FUENTE: SUPER CIAS www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Estadisticas/.pdf
ELABORADO POR: La Autora

Inversión extranjera directa: La inversión extranjera directa en la industria de la construcción sufrió un declive del 128,16% del año 2008 a 2009.

Como se observa en el gráfico 2.2 el año 2009 tuvo el mayor de crecimiento registrado pese a que en el año 2008 se desató la crisis mundial por la burbuja inmobiliaria, esta caída se produjo porque ni empresas privadas ni inversionistas extranjeros hacen fuertes apuestas productivas en el Ecuador, teniendo como el mayor inversionista al Estado Ecuatoriano (BCE, 2010).

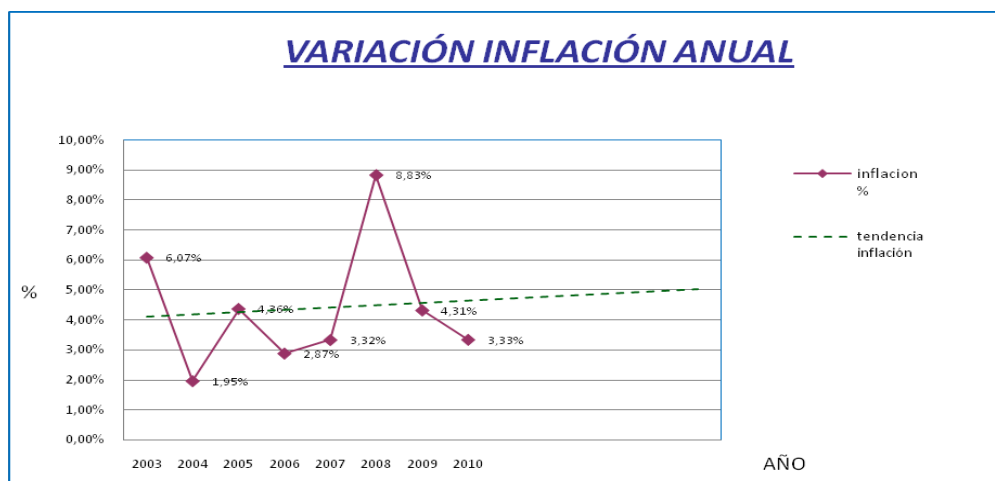
GRAFICO 2.2 TASA DE VARIACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841
ELABORADO POR: La Autora

Inflación: al ser una medida que mide el crecimiento continuo de los precios de los bienes o servicios de una economía (BCE, 2010) mediante el Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana, esta variable directamente encarece al precio de las viviendas ya que al desatarse una inflación aumentan los precios de los materiales de construcción por lo tanto el precio del metro cuadrado, generando de esta manera un alto déficit de vivienda debido a los altos costos de construcción. En los últimos 5 años la inflación ha tenido una tendencia fluctuante tal como refleja el gráfico 2.3 pasando de un 8.83% en el 2008 a un 3.33% en el año 2010.

GRAFICO 2.3 VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN ANUAL



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion_mensual

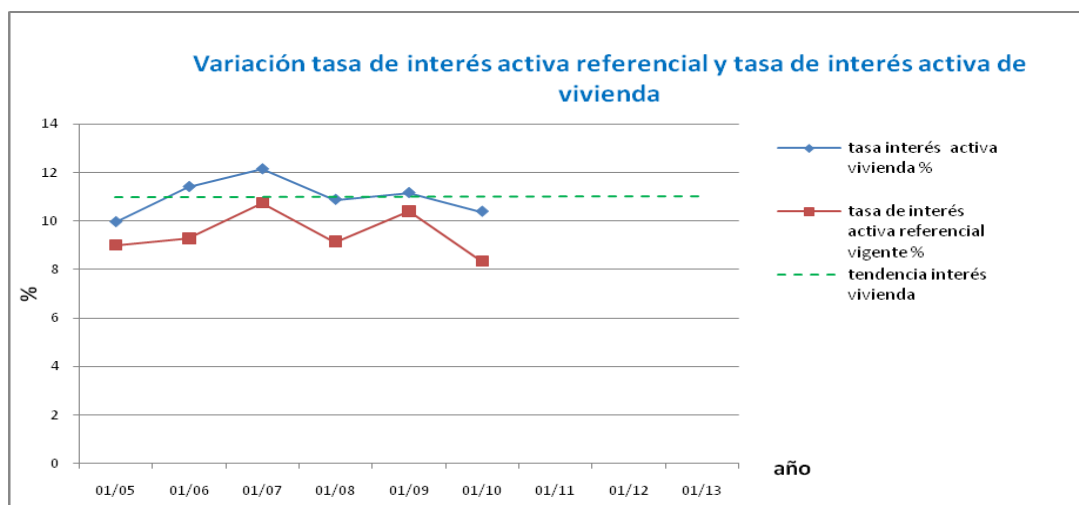
ELABORADO POR: La Autora

Tasa de interés activa: estableciéndose como el porcentaje que las instituciones bancarias cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos (BCE, 2010), la tasa activa referencial es una variable muy importante para la adquisición de las viviendas debido a que para pagar las viviendas muchos clientes realizan créditos por no poder adquirirla al contado.

Por la gran afluencia de compradores de viviendas que realizan créditos hipotecarios en el IESS y en los bancos para su adquisición ; tanto el Banco del IESS (BIESS) así como el Banco del Pacífico ofrecen tasas de interés convenientes las mismas que fluctúan con el plazo otorgado y van desde el 7,90% y 8.56% en el BIESS , donde 1.086.520 afiliados han sido precalificados como sujetos de crédito a nivel nacional y 401.469 en la provincia de Pichincha (BIESS, 2010), y desde el 5% para financiamiento de la primera vivienda hasta el 9.50% para adquisiciones de viviendas en el Banco del Pacífico (Pacífico, 2011).

El gráfico 2.4 demuestra la variación de la tasa de interés activa referencial en comparación con la tasa de interés activa de vivienda, la misma que refleja una tendencia estable en los últimos cinco años y mantiene la inclinación en los siguientes tres años.

GRAFICO 2.4 TENDENCIA VARIACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA REFERENCIAL Y DE VIVIENDA



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: www.bce.fin.ec frame.php CNT=ARB0000841

ELABORADO POR: La Autora

Aumento del precio del barril de petróleo: el petróleo es un factor determinante para la construcción de una vivienda ya que a medida que incrementa el precio, los productos derivados del petróleo, como pintura, asfalto y cemento que son materiales utilizados para edificar la construcción aumentan haciendo que el precio de la vivienda sea más costosa (EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR, 2009).

El precio del barril del petróleo ha tenido un aumento en 4,82% (www.portafolio.co, 2011) desde que empezó la crisis política desatada en Libia que amenaza con desestabilizar a los grandes productores de petróleo, así como por la inquietud sobre crisis nuclear en Japón, tal es así que en los últimos meses el precio de los sacos de cemento ha tenido un incremento del 13% pasando de 46 dólares a 53 dólares ,el precio del hierro ha aumentado en un 13% en su costo final, y también de los productos para la implementación eléctrica (MCPE, 2011).

2.1.1.1.2 Factores sociales:

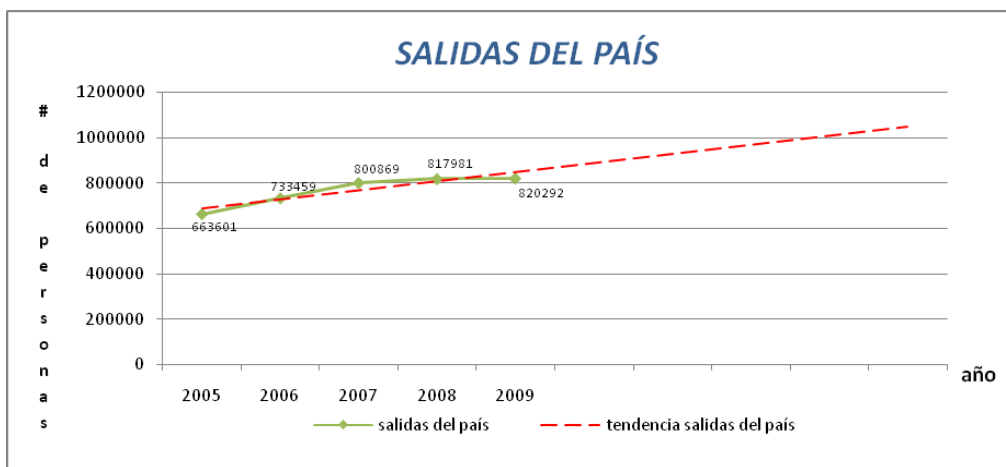
Entre los factores sociales que influyen en el sector de la construcción encontramos:

Migración y remesas: estos dos factores son importantes dado que los emigrantes ecuatorianos desde otros lugares envían remesas al país, factor que ha elevado el poder adquisitivo de las familias que desean adquirir inmuebles en el Ecuador (EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR, 2009).

El 6% de las remesas que envían los emigrantes ecuatorianos se destina a la compra de viviendas en su país de origen existiendo también la posibilidad que adquieran viviendas en el país de destino (INEC, ENTRADAS Y SALIDAS AL PAÍS, 2010). A pesar de la gran crisis por la que viene atravesando España, este país se ha constituido como el primer país de origen de las remesas con el 47.2%, continuando con Estados Unidos con 38.3%, Italia con el 9.2% y la

diferencia de 5.2% es enviado desde el resto del mundo. Se debe destacar además que las provincias de Guayas, Pichincha y Azuay son las principales provincias beneficiarias de remesas en el país (BCE, EVOLUCIÓN DE REMESAS, 2010). Los gráficos 2.5 y 2.6 ilustran la tendencia de salidas del país, además de la disminución de remesas de trabajadores recibidas en el Ecuador.

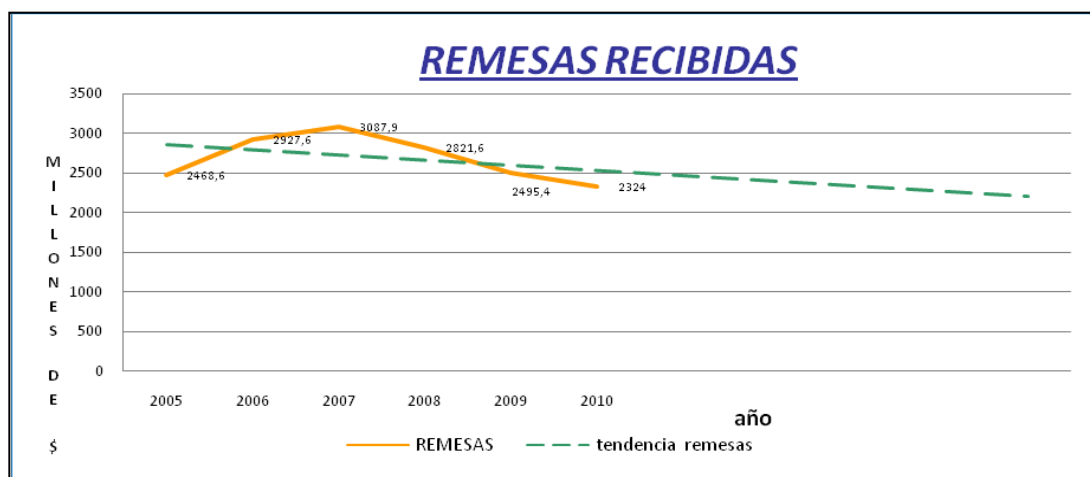
GRAFICO 2.5 TENDENCIA SALIDAS DEL PAÍS



FUENTE: INEC: www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/inv_soc/mig_int

ELABORADO POR: La Autora

GRAFICO 2.6 TENDENCIA REMESAS RECIBIDAS



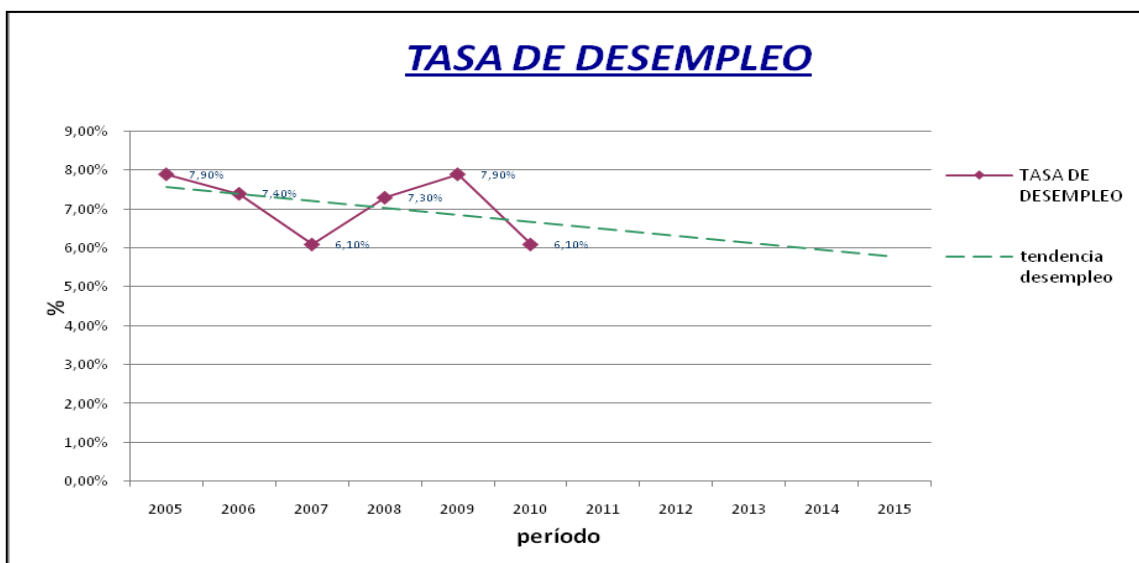
FUENTE: BCE: www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/, pdf

ELABORADO POR: La Autora

Desempleo: este factor afecta a la demanda de las viviendas debido a que sin empleo las personas no pueden adquirir inmuebles, porque cambian sus niveles de ingresos ajustando a estos sus patrones de gastos y fomentando el ahorro (KOTLER, 2003).

La gráfica 2.7 señala la evolución del desempleo en el Ecuador en los últimos tres años, el cual ha mantenido una tendencia fluctuante y en el último año una tendencia a la baja, cabe destacar que comparando el desempleo con otros países tales como España y EEUU, países que cerraron con una tasa del 19,8% y 9,4% respectivamente a diciembre del 2010, Ecuador cerró el ejercicio fiscal anterior con buenos resultados y satisfactorias previsiones macroeconómicas (INEC, www.inec.gob.ec, 2011).

GRAFICO 2.7 TENDENCIA DEL DESEMPLEO



FUENTE: INEC: www.inec.gob.ec web guest ecu_est est_soc enc_hog enemdu

ELABORADO POR: La Autora

2.1.1.1.3 Factores legales

Este factor se refiere a las leyes y normativas que regulan el negocio (KOTLER, 2003).

Entre los impuestos que genera la transferencia de bienes inmuebles se encuentran:

- El Cobro del impuesto a la plusvalía a través de las Administraciones zonales en el que en la primera transacción de compra y venta de un inmueble se paga el 0,5% y para las transacciones siguientes el 10% del impuesto a la plusvalía (CCQ, Administraciones Zonales, 2011).
- La transferencia de un inmueble es no objeto de IVA, pero si forma parte de la renta global (SRI, 2009).
- El impuesto a la renta según el código de la producción como incentivo tiende a bajar a partir del año 2011, estableciéndose una tarifa para el año 2012 del 23% y del año 2013 en adelante del 22% (SRI, 2011).

En el anexo 1 se detallan los pasos a seguir para obtener los permisos de construcción, acceder a un crédito en la CFN y conformar una empresa constructora,

2.1.1.1.4 Factor tecnológico

Estos factores inciden en la calidad y precio del producto final (KOTLER, 2003).

El sector de la construcción debe contar con técnicas, materiales y equipos adaptados a las últimas tendencias tecnológicas ya que gracias al desarrollo de nuevas tecnologías se crean mercados y nuevas oportunidades, reemplazando cada tecnología vieja por una nueva, fomentando de esta manera Investigación y Desarrollo en el país (EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR , 2009).

Entre las nuevas tendencias se puede mencionar las siguientes:

- El uso de pórticos especiales de acero resistentes a momento (PEARM) a base de planchas sólidas utilizadas en los sistemas estructurales resistentes a fuerzas sísmicas, para disminuir la vulnerabilidad de las edificaciones que se construyen por encontrarnos en una zona de alto riesgo sísmico (CCQ, Análisis y Evaluación sísmica de PEARM a base de planchas soldadas, 2011); además del uso de materiales sismorresistentes reemplazando al adobe por el bloque, ladrillo y hormigón.
- Técnicas arquitectónicas emprendidas tales como la arquitectura sostenible en la que se aprovecha más el entorno natural, utilizando materiales que no se calientan, soportan el clima y se acoplan al calor o al frío, la cual permite economizar energía; además de la utilización de técnicas de producción de energía como la eólica y solar (Vivas, 2011).
- Estilo de viviendas ecológicas construidas con árboles vivos que crecen y evolucionan con su entorno natural, esta técnica de construcción utiliza materiales artificiales y vivos; las ventanas están hechas de material bioplástico flexible para que puedan adaptarse al crecimiento de la casa y degradarse con el resto de los componentes evitando residuos contaminantes (CCQ, 2011).
- Uso de láminas de cuarzo, losas con planchas eurolit y alisado de pisos que reemplaza la masilla (CCQ, 2011).
- Concreto ecológico (Ecoconcreto) utilizado como aditivo para la construcción de concretos permeables, que puede utilizarse en calles y caminos y es permeable al agua de lluvia (ECOCONCRETO, 2010).
- Viviendas bioclimáticas dependientes de la luz solar, que cuentan con vegetación para conservar una determinada temperatura y reducir el uso de aire acondicionado (CCQ, 2011).

2.1.1.1.5 Factor demográfico

Este factor es determinante porque nos permite conocer las características de la población en la que se desarrollará el negocio propuesto (KOTLER, 2003).

Siendo el crecimiento poblacional una variable importante por representar mayores necesidades humanas que satisfacer, se evidencia del año 2001 al 2010 que la población ecuatoriana ha tenido un crecimiento del 8,52% pasando de 13.183.978 habitantes en el 2001 a 14.306.876 en el año 2010, la provincia de Pichincha registró un incremento del 18.68% pasando de 2.165.662 habitantes en el 2001 a 2.570.201 habitantes en el 2010 , la ciudad de Quito registró un incremento del 2.2% pasando de 2.007.353 en el año 2005 a 2.151.993 en el 2010 y el sector de Santa Mónica Alta en el Valle de los Chillos mantuvo una variación creciente en 87.30% pasando de 630 habitantes en el año 2001 a 1180 habitantes en el año 2010 (INEC, 2010) .

De toda la población Ecuatoriana alrededor del 49,4% se encuentra compuesta por hombres y un 50,6% por mujeres, en el cantón Rumiñahui la población está conformada por 32.275 hombres y 33607 mujeres, los cuales en un 54% residen en centros urbanos y el 46% restante en zonas rurales (INEC, 2010). La distribución de la población por edad se compone (ECUADOR, 2011):

| | |
|-------------------|--------|
| De 0 a 9 años | 22,20% |
| De 10 a 19 años | 21,23% |
| De 20 a 29 años | 17,4% |
| De 30 a 39 años | 13,47% |
| De 40 a 49 años | 9,97% |
| De 50 a 59 años | 6,6% |
| De 60 a 69 años | 4,43% |
| De 70 a 79 años | 2,78% |
| De 80 a 89 años | 1,32% |
| De 90 en adelante | 0,58% |

El 95% de la población Ecuatoriana es Católica y el 5% pertenece al resto de religiones. La población mestiza es el grupo más numeroso y representativo constituyendo el 65% de la población actual. El idioma oficial es el español estableciendo que el 94% de la población lo habla (ECUADOR, 2011)

El Valle de los Chillos constituye la tercera zona que cuenta con la mayor cantidad de proyectos de viviendas, en el que actualmente existen 16 proyectos de viviendas de primer uso, así como 129 proyectos en marcha (SmartResearch, 2010), los mismos que representan un crecimiento potencial para los siguientes periodos en los que al seguirse sumando cada vez más proyectos de construcción en cada ciudad del país contribuirá a una mayor generación de ingresos en la economía.

2.1.1.1.6 Entorno natural

Esta variable se refiere a las preocupaciones ecológicas por el entorno natural (KOTLER, 2003).

Las empresas constructoras generan una gran contaminación mediante sedimentos como arena, arcilla, materiales petreos. El vertimiento de los desechos contaminan el suelo, provocando destruir el hábitat donde viven los organismos más pequeños, aumentando el costo del tratamiento del agua potable; además de que los desechos de sedimentos depositados en los ríos pueden alterar el caudal de agua (ECLAC, 2010).

También la explotación en canteras contribuye a la contaminación, debido a que Ecuador se caracteriza por el bajo nivel de tecnificación. En la provincia de Pichincha de las 235 canteras que existen solo el 22,13% son mecanizadas y el resto de canteras trabajan de manera manual (MINERIA, 2008).

En un estudio realizado por la CEPAL referente a la industria minera de los materiales de construcción se estableció los principales impactos ambientales originados por la extracción de materiales de construcción citando los siguientes (MINERIA, 2008) (INEN, 2010):

- Erosión del suelo.
- Inestabilidad de taludes.
- Riesgo de Derrumbes y deslizamientos.
- Destrucción de la capa vegetal.
- Impactos visuales por alteración del paisaje natural.
- Afectación de cursos de agua.
- Proceso de sedimentación.
- Contaminación de fuentes.
- Explotación anti-técnica.
- Contaminación atmosférica con partículas sólidas polvo y gases.
- Ruido y vibraciones.
- Afectación a obras civiles: viviendas, caminos, etc.
- Ruidos por encima de los 85 decibeles.
- Mal uso de explosivos.
- Vibraciones.

El caótico tráfico originado por los vehículos que transportan los materiales así como el uso anti-técnico de explosivos producen vibraciones y ruido de gran intensidad llegando a afectar las viviendas aledañas a estas canteras originando agrietamientos y fracturas en sus estructuras (MINERIA, 2008).

Los escombros de las construcciones y las demoliciones representan más de una cuarta parte de residuos generados a nivel mundial porque no son biodegradables (ECLAC, 2010).

2.1.1.1.7 Entorno cultural

Representan las fuerzas que se componen de actitudes, expectativas, creencias, deseos y costumbres de las personas, las mismas que afectan la actuación de la empresa y aceptación de productos y servicios (KOTLER, 2003).

En un estudio de demanda de viviendas en Quito efectuado en el año 2010 por la Empresa de investigación cualitativa SmartResearch realizado a

consumidores de clase media alta y media típica, se determinó que el 69% de consumidores prefieren adquirir viviendas nuevas y el 31% usadas ; siendo las zonas preferidas para la ubicación de las viviendas el sector norte con un 36% por concentrar el 58% de proyectos inmobiliarios de la ciudad, el Valle de los Chillos con un 15%, el Centro Norte y Sur con un 12%, el Valle de Cumbayá con un 7% y el Valle de Calderón y Pomasqui con un 7% (SmartResearch, 2010).

Los demandantes de viviendas el momento de optar por la compra del inmueble, prefieren adquirir casas seguido de departamentos; edificada con materiales de techo conformado por planchas de eternit dirigido a consumidores de clase baja, así como tejas de asbesto (decorativas), hormigón y lozas en estructuras metálicas dirigido para consumidores de clase media alta y alta; el material de pared utilizado es el bloque y ladrillo (dirigido para todo tipo de consumidores); sin embargo el constructor utiliza bloque prensado liviano para consumidores de clase alta, y bloque común para consumidores de clase media y baja; el material de piso utilizado en construcciones dirigidas a consumidores de clase alta depende del ambiente de la vivienda, originándose el uso de tablón en dormitorios, mármol en el hall, porcelanato en la cocina, y cerámica española en los baños; en cambio la clase media utiliza como material de piso cerámica nacional, parquet ,vinil y para consumidores de clase baja se destaca el uso del cemento sin acabado.

El número de dormitorios preferidos oscila entre 2 y 3 de acuerdo a la necesidad, además de que la edificación cuente con dos baños siendo uno destinado para uso social y otro para uso privado. Un pequeño porcentaje de consumidores 7,07% prefiere que su vivienda cuente con locales comerciales para negocio. (INEC, 2010)

2.1.1.2 Competidores

En la industria de la construcción existen 778 empresas en el cantón Quito, sin embargo en todo el país se destacan 11 empresas que lideran el mercado de la construcción de inmuebles por su trayectoria, experiencia y se encuentran entre el listado de los grandes contribuyentes a nivel nacional (SRI, 2011).

CUADRO 2.5 INGRESOS AÑO 2010 DE LOS COMPETIDORES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

| RUC | RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | INGRESOS ANUALES |
|---------------|---|------------------|------------------|
| 1790059111001 | HIDALGO E HIDALGO S.A | Pichincha | 201,927,146 |
| 0590038601001 | NOVACERO S.A | Pichincha | 161,256,431 |
| 1790258688001 | HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES S.A. | Pichincha | 117,234,200 |
| 0190021831001 | FOPECA S.A. | Pichincha | 104,250,600 |
| 1791768825001 | CONDUTO ECUADOR S.A. | Pichincha | 71,710,454 |
| 1790011291001 | SEVILLA Y MARTINEZ INGENIEROS CA SEMAICA | Pichincha | 41,201,895 |
| 1791280733001 | SANTOSCOMI S.A. | Pichincha | 40,414,828 |
| 1791193520001 | CONSTRUCTORA NARANJO ORDOÑEZ S.A. | Pichincha | 9,917,546 |
| 0990872015001 | CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S. A. | Guayas | 9,719,919 |
| 1791415264001 | INMOBILIARIA RIGOLETTO S.A. | Pichincha | 8,751,692 |
| 1791774299001 | URIBE Y SCHWARZKOPF INGENIEROS Y ARQUITECTOS CIA. LTDA. | Pichincha | 1,463,798 |

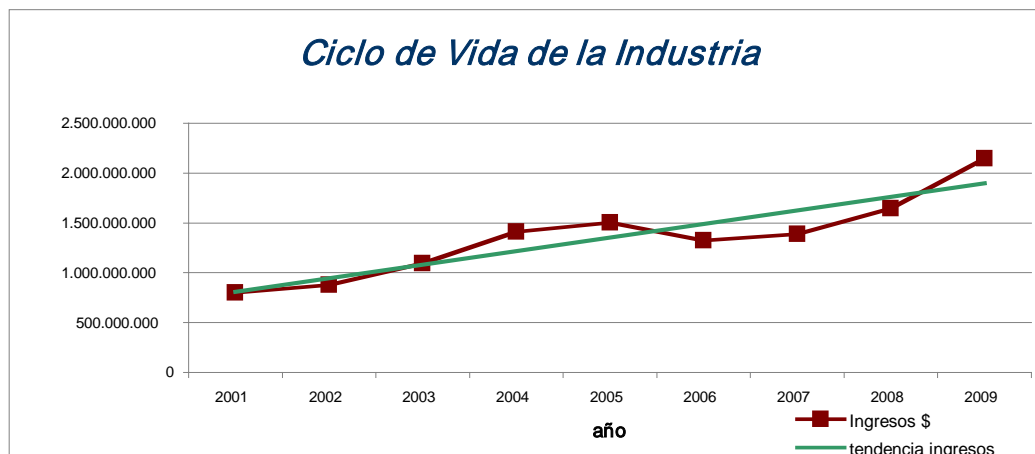
FUENTE: : SRI: www.sri.gob.ec/web/10138/96

ELABORADO POR: La Autora

2.1.1.3 Ciclo de vida de la industria

En un análisis obtenido en base a los ingresos de las empresas constructoras más importantes (COMPAÑÍAS, 2010) en el país se determina que la industria de construcción se encuentra en una etapa de crecimiento la cual está caracterizada por la generación de utilidades, aliento en el crecimiento de ventas por ser un producto aceptado por los clientes, competencia intensa y generación de estrategias de promoción y mercadotecnia para mantener la tendencia creciente en el lapso del tiempo.

GRAFICO 2.8 CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN



FUENTE: SUPER DE COMPAÑÍAS: www.supercias.gov.ec/web/publico/extranet/cgi/clientes/cl_consulta_cias.exe

ELABORADO POR: La Autora

2.1.1.4 Análisis Valorado de Oportunidades y Amenazas

Para conocer la calidad del ambiente en el que se desarrollará el negocio propuesto frente a los factores macroeconómicos, dado que el proyecto es nuevo se necesita hacer un análisis valorado de las oportunidades y amenazas del entorno (ver anexo 2), del cual se recabó que el proyecto propuesto se desarrollará en un **ambiente ideal**, porque las oportunidades son mayores a las amenazas.

2.1.2 Microentorno

Son las fuerzas cercanas a la empresa las cuales afectan su capacidad de servir a los clientes en las que encontramos la empresa, proveedores, empresas de canales de marketing, mercados de clientes competidores y públicos. (KOTLER, 2003)

2.1.2.1 Características de las empresas de la industria

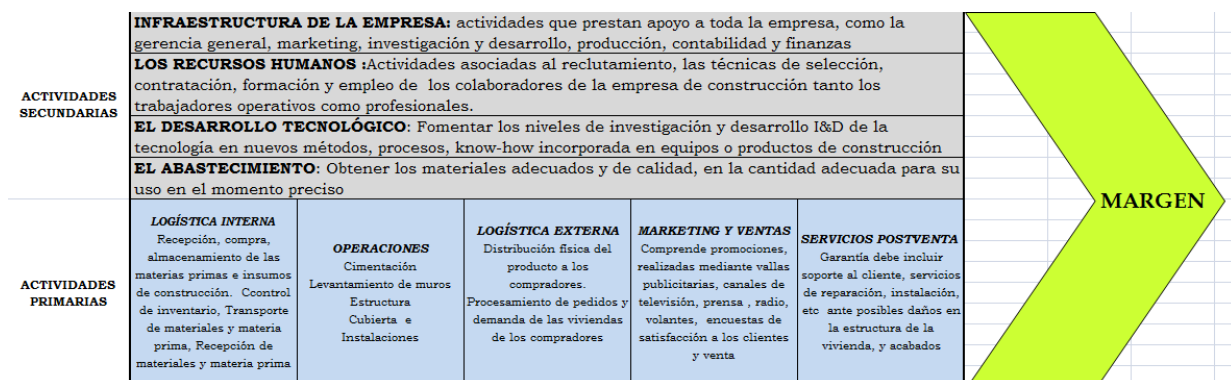
Se debe analizar todos los grupos que forman el entorno interno de las empresas de la industria de la construcción donde encontramos áreas como la Alta dirección, Finanzas, Investigación y Desarrollo I&D, Compras, Producción y Contabilidad, las mismas que interactúan para crear valor en el cliente y mayor satisfacción (KOTLER, 2003). Para poder analizar estas áreas utilizaremos la cadena de valor.

2.1.2.1.1 Cadena de valor

Siendo una herramienta de gestión que permite describir el desarrollo de las actividades primarias y secundarias de una organización empresarial, la cadena de valor permite que se maneje productos desde su concepción hasta la comercialización añadiendo valor en cada una de sus etapas (Porter, 2002). El gráfico 2.9 representa la cadena de valor de empresas constructoras la misma que se encuentra analizada de acuerdo a cada una de sus fases.

Según un estudio realizado por la empresa de consultoría integral y desarrollo inmobiliario del Ecuador Gridcon en el año 2008 sobre la experiencia en las diferentes empresas de construcción se determinó información importante sobre las diferentes áreas de estas organizaciones, las mismas que se desarrollarán en el análisis de cada etapa de las actividades primarias y secundarias de la cadena de valor (GRIDCON, 2008) y se presentan en el anexo 3.

GRAFICO 2.9 CADENA DE VALOR DE LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN



FUENTE: LIBRO Competitive Advantage

ELABORADO POR: La Autora

2.1.2.2 Análisis valorado de fortalezas y debilidades

Para conocer la adaptación al ambiente en el que se desarrollará el negocio propuesto, dado que el proyecto es nuevo se necesita hacer un análisis valorado de las fortalezas y debilidades frente a los factores microeconómicos (ver anexo 2), del cual se recabó que el proyecto propuesto en un ambiente **ideal** tendrá una adaptación **sostenible** porque las debilidades son superiores a las fortalezas.

2.1.3 Análisis de los entornos

2.1.3.1 Fuerzas de Porter

Son fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de un segmento de éste (Porter, 2002). Es importante realizar este análisis porque se puede evaluar los objetivos de las empresas de construcción frente a las cinco fuerzas que rigen la competencia de la industria en la cual está inmersa.

GRAFICO 2.11 FUERZAS DE PORTER



FUENTE: LIBRO COMPETITIVE STRATEGY - MICHAEL E. PORTER

ELABORADO POR: La Autora

2.1.3.1.1 Rivalidad entre competidores existentes

Esta fuerza es ALTA por las siguientes razones:

Actualmente existen 778 empresas de construcción en el cantón Quito, cantidad que representa una amenaza porque la industria de la construcción se encuentra con una tendencia estable factor que hace que los competidores tengan un gran interés en permanecer en este segmento, desatando batallas publicitarias y guerras de precios, por lo que para poder enfrentar estas variables se necesitará innovar y lanzar nuevos productos que permitirá incrementar las inversiones necesarias para poder competir de manera eficaz.

A medida que el sector es más competido es menos rentable, por lo que si tomamos en cuenta que en el sector de la construcción existen varios competidores la mayor diferenciación en la empresa generará menos rivalidad.

2.1.3.1.2 Amenaza de nuevos participantes

Esta fuerza es BAJA porque las barreras de entradas son altas y las de salida son medias, por tal motivo el segmento se vuelve más atractivo, logrando que pocas empresas puedan entrar en el sector.

Entre las barreras de entrada que frenan el ingreso a los nuevos competidores en la industria de la construcción tenemos:

Economías de escala: a medida que aumenta la cantidad de viviendas edificadas disminuye el costo unitario de la vivienda construida

Diferenciación del producto: lealtad del cliente por factores como publicidad, servicio al cliente y diferencias de los modelos de viviendas edificadas

Inversiones de capital: inversiones en el negocio para cubrir gastos de publicidad, instalaciones, crédito al cliente o cubrir pérdidas iniciales.

Acceso a los canales de distribución: utilización del canal de distribución 1.

Ventajas en el coste independiente de las economías de escala: generado por los siguientes factores entre los que tenemos:

- ✓ Acceso favorable a la adquisición de materiales de construcción
- ✓ Ubicaciones favorables de los lotes de terreno para la edificación de las viviendas.
- ✓ Experiencia de la empresa al contar con personal profesional y técnico capacitado con trayectoria de experiencia en estructuración, arquitectura exterior e interior , electricidad,
- ✓ Utilización de maquinaria y materiales de construcción apoyados con los últimos avances tecnológicos (3w3search, 2009)

Política gubernamental

Barreras de salida: Las barreras de salida en las empresas de construcción son medias por los trámites legales a seguir con las diversas instituciones públicas, además de los procesos que se deben cumplir para poder liquidar una empresa con la Superintendencia de Compañías, SRI; IESS, Ministerio de

Trabajo y Municipalidades (SUPERCIAS, 2008).

2.1.3.1.3 Amenazas de productos sustitutos

Esta fuerza es BAJA porque los productos sustitutos de adquirir una vivienda nueva son pocos entre los que se destacan (GRIDCON, 2008):

- Adquisición de una vivienda usada
- Remodelación de vivienda propia
- Arriendo de un inmueble

2.1.3.1.4 Poder De Negociación De Los Proveedores

Esta fuerza es MEDIA, porque en la industria de la construcción existe una fuerte interdependencia entre el proveedor y el constructor, por contar con una gran demanda de acabados de construcción, materiales y cerámica tanto locales como internacionales para construir las viviendas, los proveedores deberán suplir toda la demanda de materia prima.

Esta fuerza refleja la capacidad que tiene la empresa constructora para poder influir en precios de los insumos que el proveedor oferta (ITESCAM, 2008).

2.1.3.1.5 Poder De Negociación De Los Consumidores

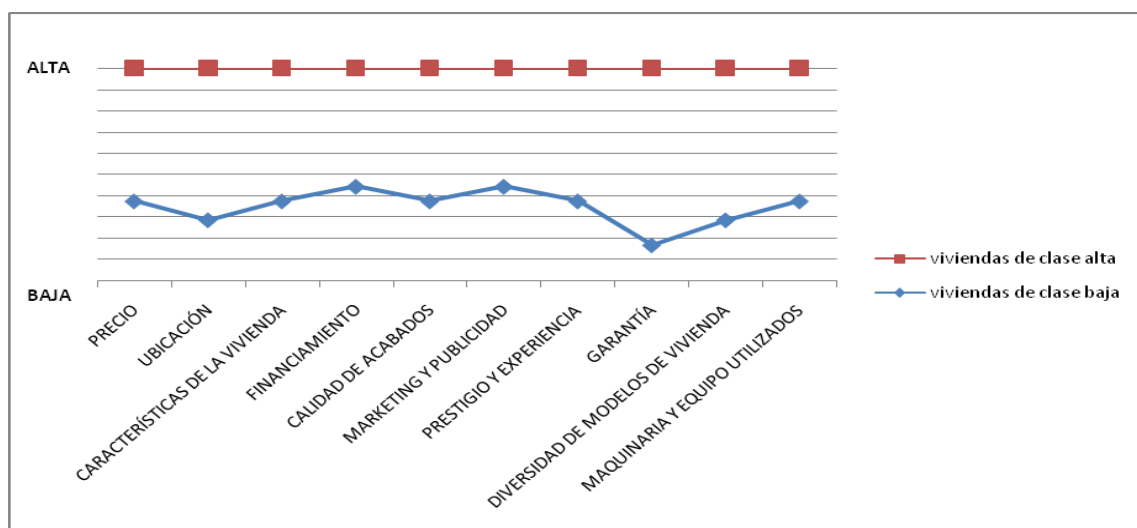
Esta fuerza es ALTA porque hoy en día es el cliente quien tiene el poder de negociación de compra de las viviendas, ya que cuenta con la opción de elegir entre otras alternativas de inmuebles y constructoras. Para protegerse de este factor las empresas constructoras desarrollan mejores ofertas del producto, además de generar valor tanto en las viviendas edificadas, como en el servicio de la constructora (post venta y marketing) (GRIDCON, 2008).

2.1.3.2 Cuadro estratégico de la competencia

Esta herramienta de diagnóstico permite capturar el esquema actual de la competencia en el mercado conocido y conocer las variables sobre las que actualmente compite la industria de la construcción en productos, servicio y entrega (W. Chan Kim, 2008).

El gráfico 2.12 representa las variables alrededor de las cuales gira la competencia de las empresas dedicadas a la construcción de viviendas (GRIDCON, 2008):

GRAFICO 2.12 CUADRO ESTRATÉGICO DE LA COMPETENCIA



FUENTE: LIBRO LA ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL

ELABORADO POR: La Autora

- **PRECIO:** Es un factor muy importante que juega un papel significativo en la venta de viviendas de las empresas constructoras, para fijar el precio influyen factores como las dimensiones, elementos de la estructura, los acabados, el aislamiento, las instalaciones, ubicación y la superficie de esta.
- **UBICACIÓN:** Este factor es importante porque genera un alza en la demanda de los consumidores de viviendas, en este punto se debe evaluar que el sector donde se va a construir debe ser aceptable no solo al principio sino después, de tal manera que la propiedad se valore en el futuro,

además es importante tomar en cuenta los planes y programas urbanísticos de la zona que se va a construir.

- **CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:** incluyen aspectos de construcción como la superficie útil de la vivienda, el aislamiento, el agua, el gas, la electricidad, la calefacción
- **FINANCIAMIENTO:** constituye un gran incentivo para que los consumidores puedan comprar las viviendas, mediante el acceso a diferentes métodos de financiación y ajustadas a las posibilidades económicas de los clientes.
- **CALIDAD DE ACABADOS:** Las empresas constructoras se diferencian por el nivel de acabados proporcionados en las edificaciones construidas, además de protección anti-ruídos de las viviendas, control sobre riesgos de asentamientos, grietas, humedades etc.
- **MARKETING Y PUBLICIDAD:** es un factor importante que marca diferenciación, reconocimiento y posicionamiento de las empresas constructoras en el mercado mediante mecanismos de publicidad y promoción para dar a conocer sobre las características de las viviendas construidas.
- **PRESTIGIO Y EXPERIENCIA:** este factor genera una ventaja competitiva en las empresas de construcción porque los consumidores toman en cuenta la experiencia de las constructoras y la calidad de los servicios que esta ofrece.
- **GARANTÍA:** el servicio post venta que las empresas constructoras ofrecen a los clientes es un factor que permite la fidelización de los mismos.
- **DIVERSIDAD DE MODELOS DE VIVIENDA:** la opción de proporcionar a los clientes diversos modelos de viviendas para su elección, es un factor

importante que marca la diferencia de los competidores de construcción de viviendas.

- **MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADOS:** la dotación necesaria de maquinaria y equipos que se ajusten a los cambios tecnológicos es un factor que permite una maximización eficiente de recursos.

Este análisis demuestra que tanto las empresas de construcción que dirigen sus productos a consumidores de clase alta, como las empresas que ofrecen sus productos a consumidores de clase baja, ofrecen las mismas variables a los clientes, diferenciándose por el factor precio del uno al otro.

CAPITULO 3

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS

Este proceso se define como el diseño, obtención, análisis y presentación sistemática de datos que permite estimar el mercado potencial y su participación, evaluar la satisfacción y el comportamiento del comprador (KOTLER, 2003). En este capítulo se analizará las necesidades y deseos del comprador de viviendas abarcando para este estudio una etapa cualitativa y cuantitativa de investigación, apoyando la misma en el proceso de marketing de Kotler. (KOTLER, 2003).

3.1 Definición del problema y objetivos de investigación

3.1.1 Problemas de investigación

3.1.1.1 Problema de gerencia

Determinar si existe la factibilidad comercial de ejecutar un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el Valle de los Chillos.

3.1.1.2 Problema de investigación de mercados

Analizar el perfil, necesidades y deseos del consumidor de viviendas, para conocer si el proyecto de construcción propuesto tendrá aceptación en los mismos.

3.1.2 Objetivos de investigación

3.1.2.1 Objetivo general

Conocer las necesidades y deseos del mercado potencial de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta del Valle de los Chillos.

3.1.2.2 Objetivos específicos

- Establecer los estilos de viviendas preferidos por los consumidores
- Analizar los factores más importantes que influyen en la decisión de compra de viviendas
- Conocer los materiales preferidos en la estructura de los distintos ambientes de los inmuebles
- Analizar la forma de pago con la que los consumidores adquieren las viviendas
- Establecer el precio promedio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una vivienda en el Valle de los Chillos
- Conocer los factores que influyen en la elección del sector de residencia
- Conocer los mecanismos de publicidad preferidos por los consumidores para optar por la compra de una vivienda

3.2 Desarrollo del plan de investigación

Este paso se elabora con el objetivo de determinar la información necesaria a utilizar para desarrollar el plan de investigación de manera eficiente (KOTLER, 2003).

3.2.1 Necesidades de Información

A continuación se detalla las necesidades de información requeridas para poder cumplir con los objetivos de investigación propuestos:

- Características demográficas y económicas de los consumidores de vivienda
- Sector de la ciudad preferido para residir
- Gustos y preferencias de los consumidores sobre acabados y materiales de construcción utilizados en la edificación de sus viviendas
- Factores económicos, sociales y culturales que influyen en la compra de una vivienda
- Medios de información utilizados por los compradores de viviendas para poder decidirse a comprar un inmueble
- Formas de pago y financiamiento para la adquisición de vivienda
- Perfil actual del cliente potencial de viviendas y decisión de compra
- Preferencias sobre tamaño, tipo de vivienda, servicios
- Demanda estacional de viviendas

3.2.2 Metodología

La metodología utilizada para desarrollar el plan de investigación de mercados abarcará el uso de fuentes de información secundarias y primarias, utilizando para esta última técnicas de investigación cualitativa (focus group y entrevistas con expertos) y cuantitativa mediante encuestas (KOTLER, 2003).

3.2.2.1 Información secundaria

Se define como información existente y procesada, la misma que se obtiene con mayor rapidez por haberse recabado con anterioridad para algún otro fin (KOTLER, 2003).

Un estudio de demanda de viviendas en Quito efectuado en el año 2010 por la Empresa de investigación cualitativa SmartResearch realizado a los jefes de

hogar, cónyuge y adultos de una edad promedio de 25 a 65 años, grado de instrucción secundaria, superior completa, incompleta, y postgrado cuyos niveles socioeconómicos son medio alto en un 5.86%, medio típico en un 39,25% y medio bajo en un 54.90%, permitió obtener la información que se encuentra detallada en el anexo 4 (SmartResearch, 2010).

Conclusiones:

El estudio efectuado arrojó información valiosa sobre las necesidades y preferencias que tienen los demandantes potenciales de viviendas de nivel socioeconómico medio alto, medio típico y medio bajo, la misma que se sintetiza de la siguiente manera:

Los encuestados en su mayoría viven en una casa arrendada, pero al optar por comprar una vivienda prefieren adquirir una casa nueva, prefiriendo los sectores del norte y Valle de los Chillos para vivir, estando a dispuestos a pagar \$714 y \$543 respectivamente por metro cuadrado de construcción en cada uno de los sectores.

El tamaño de vivienda que les gustaría que se edifique su inmueble oscila entre 81 a 120 m² y desean que su vivienda cuente con tres dormitorios, dos baños y dos garajes. Los encuestados consideran que el medio más manejado para conocer los nuevos proyectos inmobiliarios es el periódico, y que la forma de pago más utilizada para adquirir una vivienda propia es mediante el crédito que estarían en capacidad de pagar mensualmente de 200 a 400 dólares, el mismo que lo demandarán en dependencias como bancos mutualistas y el IESS.

3.2.2.2 Información primaria

Se definen como fuentes que se recaban para un propósito específico, las mismas que contienen información original y que el investigador debe asegurarse que sean pertinentes, exactas, actuales y objetivas (MALHOTRA, 2004). Las fuentes primarias contienen artículos o informes que exponen por

primera vez, descubrimientos científicos, observaciones originales, resultados de la investigación experimental o de campo (KOTLER, 2003).

Para recabar fuentes de información primarias en el proceso de investigación mercados, se procederá a utilizar métodos de investigación cualitativa para realizar focus group y entrevistas con expertos; y métodos de investigación cuantitativa mediante la encuesta.

3.3 Implementación del plan de investigación

Se define como la fase del proceso de investigación de mercados en la que se recolecta, procesa y analiza la información obtenida (KOTLER, 2003).

Para implementar el plan de investigación utilizaremos fuentes de información primarias desarrolladas mediante dos tipos de investigación:

- Investigación descriptiva cualitativa
- Investigación descriptiva cuantitativa

3.3.1 Investigación descriptiva cualitativa

Esta investigación será realizada mediante técnicas especializadas como: entrevistas con expertos y grupos de enfoque, para poder obtener respuestas a fondo acerca de lo que los consumidores necesitan y desean.

3.3.1.1 Grupos de Enfoque

Se define como una herramienta de investigación, la misma que se conforma de 6 a 10 personas que son clientes actuales o potenciales, que hablan libremente con un moderador capacitado acerca de un producto o servicio con

el objetivo de conocer sentimientos, emociones pensamientos e ideas de los consumidores (Sharedaction, 2010)

Objetivo general

Obtener ideas, planteamientos y retroalimentación sobre las necesidades y deseos de los compradores potenciales de viviendas respecto a la adquisición inminente de un inmueble en la ciudad de Quito.

Desarrollo:

CUADRO 3.1 PERFIL DE LOS INTEGRANTES GRUPO DE ENFOQUE

| Nombre | Edad | Tiempo estabilidad laboral | Empresa | Estado Civil | Nivel académico | Número de Hijos | Vivienda Propia | Sector actual de residencia |
|---------------------|---------|----------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| Soledad Barrionuevo | 43 años | 14 años | SRI | Casada | Superior | 2 | Si | Norte |
| Daniel Puentestar | 29 años | 8 años | Super Cias | Soltero | Superior | 1 | No | Valle de los Chillos |
| Iván Guerra | 35 años | 12 años | SRI | Casado | Postgrado | 0 | Si | Valle de los Chillos |
| Patricia Guerrero | 34 años | 11 años | SRI | Casada | Superior Incompleta | 1 | No | Sur |
| María José López | 31 años | 6 años | Kraft Ecuador | Soltera | Postgrado | 0 | No | Sur |
| Nelson Romo | 37 años | 12 años | SRI | Casado | Superior | 2 | No | Norte |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El desarrollo de los temas expuestos en el grupo de enfoque se presenta en el anexo 4.

Conclusiones

- Los encuestados que participaron en el grupo de enfoque se encuentran en un rango de edad promedio de 29 a 43 años, actualmente todos trabajan, en su mayoría son casados, un pequeño porcentaje tiene actualmente casa propia, y la mitad de los participantes tiene hijos.
- Las tasas de interés bajas otorgadas por el BIESS y el Banco Pacífico juegan un papel muy importante en la decisión del cliente de comprar su

vivienda, porque permite que los clientes puedan acceder al crédito hipotecario cubriendo una necesidad de financiamiento

- La preferencia de los encuestados por adquirir viviendas nuevas, resulta un factor indispensable en el negocio propuesto, además sobresale la prioridad por residir en el Valle de los Chillos fortaleciendo el posible negocio
- Los encuestados señalan su preferencia al elegir los acabados de construcción así como ciertos detalles en la infraestructura de las viviendas.
- Los encuestados utilizan varios mecanismos que les permite conocer sobre la vivienda que les gustaría adquirir, que pueden ser: información en ferias de vivienda, inmobiliarias, constructoras, BIESS.

3.3.1.2 Entrevista con expertos

Se define como un enfoque de investigación que implica hablar con personas expertas en una materia determinada con la finalidad obtener ideas o confirmar planteamientos por la trayectoria de personas con gran experiencia profesional en el tema en cuestión (MALHOTRA, 2004).

Mediante esta herramienta de investigación se pretende determinar importantes variables como:

- Preferencias de los compradores de viviendas en temas publicitarios
- Estilos de vivienda más demandados por los compradores potenciales de viviendas
- Preferencias de los potenciales compradores de viviendas en diseño, nuevas tendencias, estructura, materiales y acabados de construcción

- Constructoras preferidas por los compradores de viviendas para adquirir casas.
- Precio promedio y tamaño de construcción más demandado por los compradores potenciales de viviendas en el sector del valle de los Chillos
- Factores que incrementan la demanda de viviendas en ciertas temporadas del año

Objetivo General

Conocer las características más demandadas por los compradores de viviendas al optar por la adquisición de un inmueble en la ciudad de Quito mediante entrevistas a expertos del sector de la construcción.

Desarrollo

Perfil Experto 1 Ing. Patricio Saenz

Experiencia:

- Construcciones para el sector público y sector privado
- Proyectos de construcción entre los que se encuentran: sucursales del banco pichincha, banco del austro, banco amazonas, iglesia de los mormones, muelle en Manta y Machala, plantas industriales, puentes, estaciones de servicio, programas de alcantarillado y agua potable
- Profesor de facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Central
- Gerente general empresa constructora CONEPAR

Perfil Experto 2

Ing. Civil Renán Mena Villarroel

Experiencia:

- Residencia, fiscalización y dirección de obra en constructora RUSA.
- Edificios realizados: Aseguradora del Sur , Coopseguros del Ecuador , Edificio Tribuna , Edificio Onix, Escalibur , Zeus, Bermur.
- Dirección Técnica y estructuras para la instalación de luminarias suspendidas en Ideal Alambrec
- Residencia y dirección técnica en obras civiles

Los resultados de las entrevistas pueden observarse en el anexo 4.

Conclusiones:

- Las ferias de la construcción se consideran uno de los mejores mecanismos publicitarios preferidos por los clientes para adquirir su vivienda
- El comprador en el sector del valle de los Chillos prefiere adquirir un estilo de vivienda tradicionalista mediante el uso de cubiertas inclinadas y línea recta; tomando en cuenta que el precio promedio por m² que un comprador está dispuesto a pagar en este sector oscila en un promedio de 500 a 1200 dólares.
- Los tipos de acabados y materiales utilizados al edificar una vivienda dependen del nivel socioeconómico de los compradores y de la capacidad de pago de los clientes
- Existe una gran demanda por la ubicación de instalaciones especiales como sensores de movimiento y cerco eléctrico
- La personalidad del cliente juega un papel muy importante en la elección de la fachada y nuevos estilos de vivienda, las mismas que

buscan integrar áreas del inmueble, destacándose estilos modernos y no descartando los clásicos.

- El perfil actual del comprador de viviendas es un profesional, trabajador, cuya edad promedio va de 30 a 45 años de edad y que prefiere adquirir viviendas nuevas
- La venta de inmuebles cuenta con una demanda estacional la misma que aumenta en los meses de Abril y Diciembre por parte de los compradores

3.3.2. Investigación descriptiva cuantitativa

Esta investigación se llevará a cabo mediante la encuesta, en la que una vez recogidas, procesadas y analizadas las variables previamente determinadas, nos permitirá examinar los resultados obtenidos de una manera científica (KOTLER, 2003).

Encuesta: se define como el método que permite obtener datos primarios mediante preguntas a las personas acerca de sus conocimientos, actitudes, preferencias y comportamientos de compra (KOTLER, 2003).

Mediante esta herramienta de investigación se pretende determinar importantes variables como:

- Aceptación de la ubicación del proyecto propuesto
- Factores que influyen en los consumidores en la decisión de compra de un inmueble
- Estilos y tipos de edificaciones preferidas por los consumidores de viviendas
- Precio de vivienda que los compradores pagarían por un inmueble
- Medios de pago más utilizados para adquirir una vivienda

Objetivo general

Determinar las necesidades y preferencias del consumidor potencial de viviendas en el Sector de Santa Mónica Alta del Valle de los Chillos

3.3.2.1 Preguntas, objetivos e hipótesis de la encuesta

El anexo 4 contiene la información referente a las preguntas, objetivos e hipótesis de la encuesta

3.3.2.2 Plan de muestreo

Este proceso es realizado para obtener resultados analizando una pequeña muestra de la población total de consumidores en una investigación de mercados (KOTLER, 2003).

Muestra: se define como el segmento que se escoge para representar la población total de los consumidores (MALHOTRA, 2004).

Para calcular el tamaño de la muestra dado que conocemos el tamaño de la población utilizamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde,

CUADRO 3.2 ELEMENTOS DE LA MUESTRA

| | | |
|----------|--|-------------|
| Z | Nivel de confianza, | 95 % = 1,96 |
| P | probabilidad de éxito o proporción esperada | 0,5 = 50% |
| Q | probabilidad de fracaso | 1 - p = 0,5 |
| D | precisión (error máximo admisible en términos de proporción) | 5% |
| N | Ocupación plena en Quito (por hogar y rango de edad de 25 a 60 años) | 95945,63 |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

$$n = \frac{95945,63 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (95944,63 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 92146,18 / 240,82$$

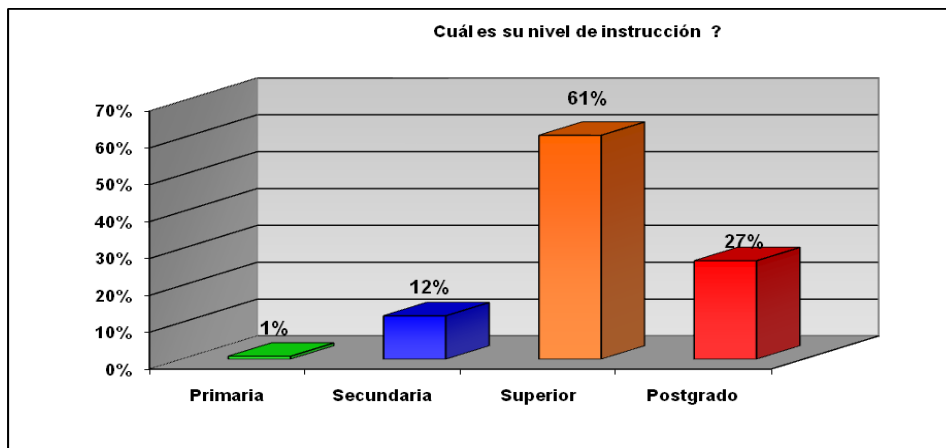
$$n = 382$$

Se necesitarán realizar 382 encuestas (ver anexo 4), las mismas que representan la muestra de la población de Quito por hogar que tiene ocupación plena y que se encuentra en una edad promedio de 25 a 60 años.

Resultados: Se procedió a realizar 382 encuestas dirigidas a trabajadores de varias empresas e instituciones ubicadas al Norte de la ciudad de Quito, así como a habitantes del sector anteriormente citado y Valle de los Chillos, dirigiéndonos a un segmento de clase media típica y media alta, las mismas que arrojaron los siguientes resultados:

Características de los consumidores de viviendas

GRAFICO 3.1 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

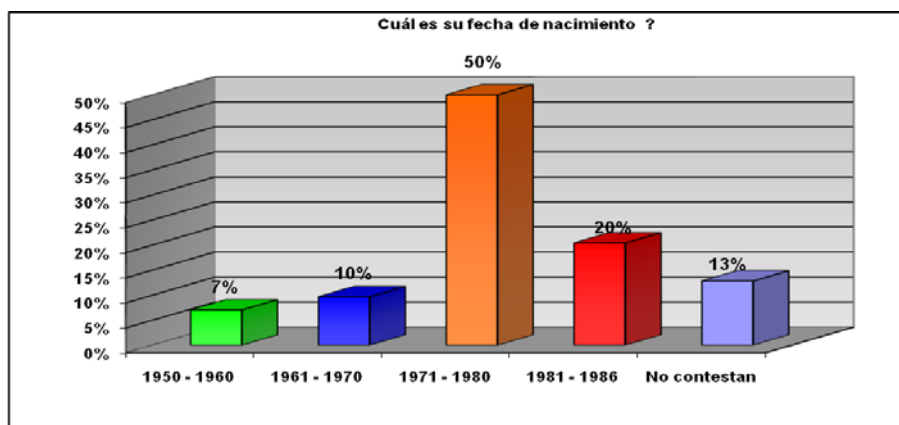


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 61% de los encuestados tiene un nivel de instrucción superior, el 27% un nivel de postgrado, el 12% un nivel secundario y el 1% tiene un nivel primario.

GRÁFICO 3.2 EDAD



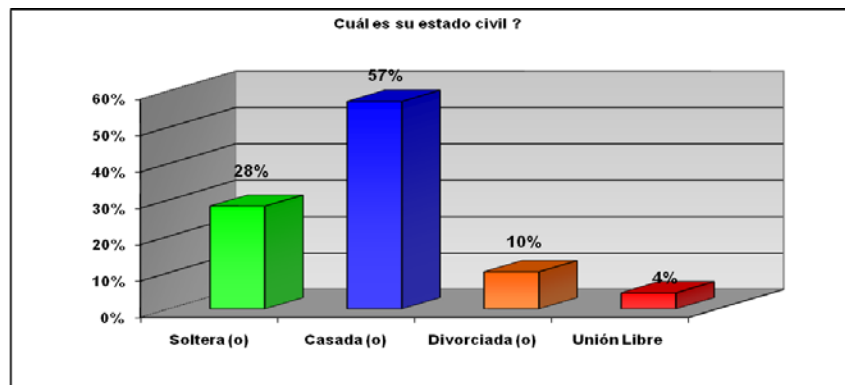
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 7% de los encuestados nació entre los años 1950 a 1960, el 10% entre los años 1961 a 1970, el 50% entre los años 1971 a 1980, el 20% nació entre los años 1981 a 1986, y el 13% de encuestados no contestó la pregunta; lo cual

representa que la edad promedio de los encuestados es de 25 a 40 años de edad.

GRAFICO 3.3 ESTADO CIVIL



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

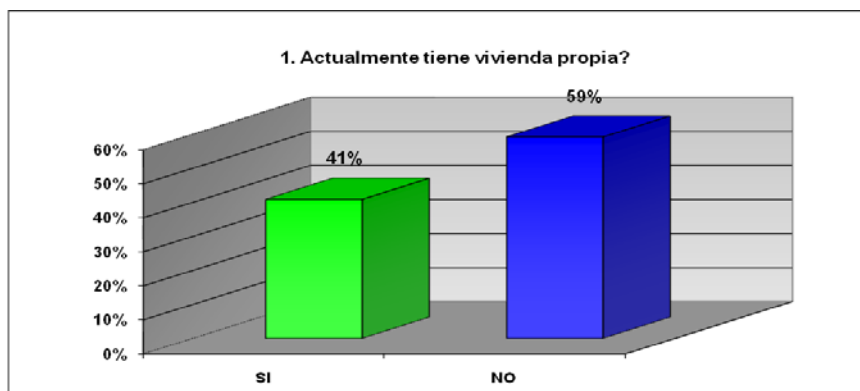
El 57% de los encuestados son casados, el 28% de los encuestados son solteros, el 10% de los encuestados son divorciados y el 4% de los encuestados viven en unión libre.

Conclusión

Los consumidores de viviendas son hombres y mujeres solteros y casados de nivel socioeconómico medio típico y medio alto, que trabajan y tienen una edad comprendida entre 25 a 40 años, los cuales han alcanzado una instrucción académica de nivel superior y postgrado.

PREGUNTAS

GRAFICO 3.4 PREGUNTA 1

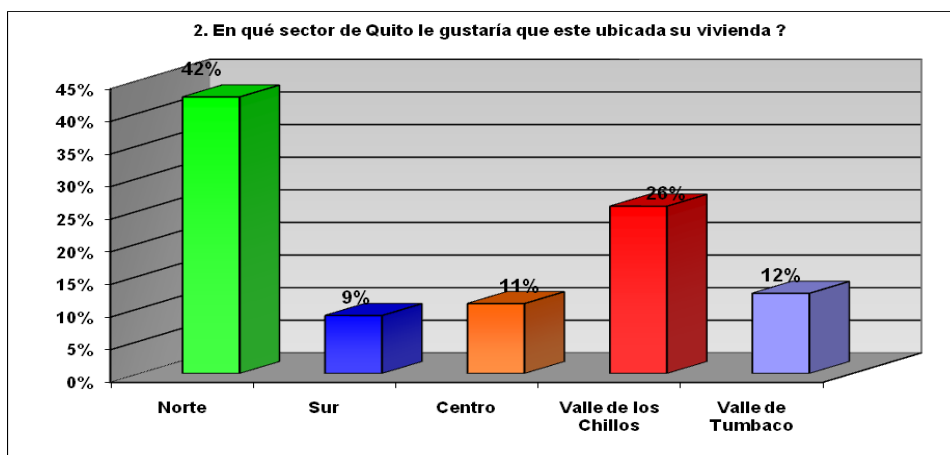


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 59% de los encuestados afirma que no tiene vivienda propia y el 41% afirma que si cuenta actualmente con vivienda propia.

GRAFICO 3.5 PREGUNTA 2



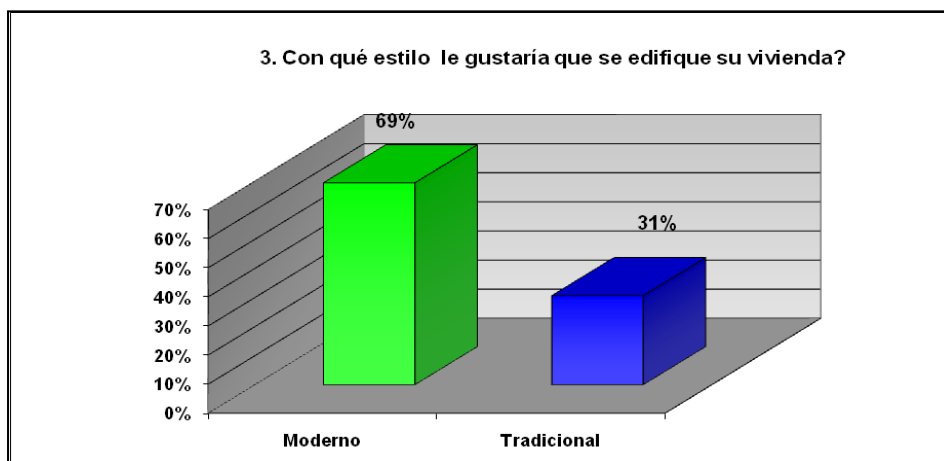
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Al 42% de los encuestados les gustaría que su vivienda esté ubicada en el sector norte de la ciudad, el 26% de los encuestados prefiere el Valle de los Chillos, el 12% de los encuestados se inclina por el Valle de Tumbaco, el 11%

de los encuestados prefiere el centro de Quito y sólo al 9% de los encuestados le gustaría que su vivienda está ubicada en el sector sur de la ciudad de Quito.

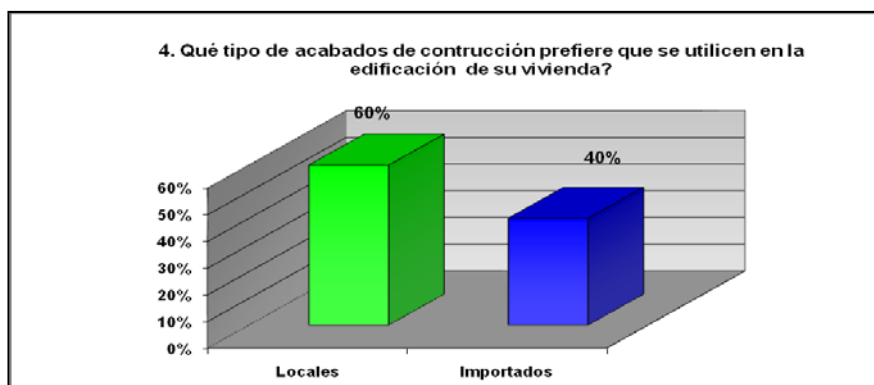
GRAFICO 3.6 PREGUNTA 3



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

El 69% de los encuestados prefiere que su vivienda se construya con un estilo moderno y el 31% de los encuestados le gustaría que su vivienda se edifique bajo un estilo tradicional de construcción.

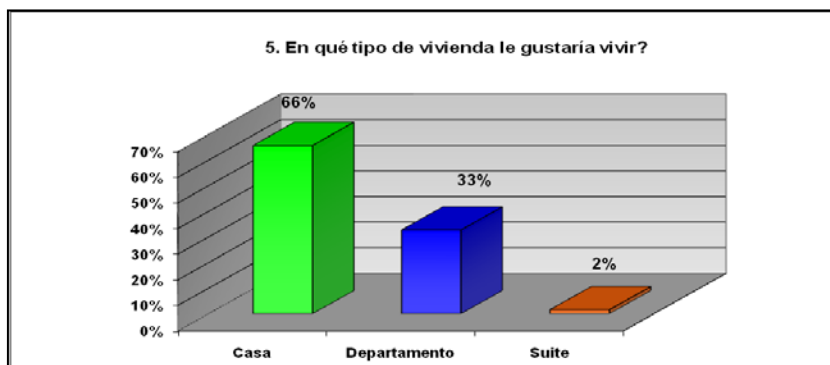
GRAFICO 3.7 PREGUNTA 4



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

El 60% de los encuestados prefiere una vivienda en la que se utilicen acabados de construcción locales y el 40% prefiere una vivienda en la que se utilicen acabados de construcción importados

GRAFICO 3.8 PREGUNTA 5

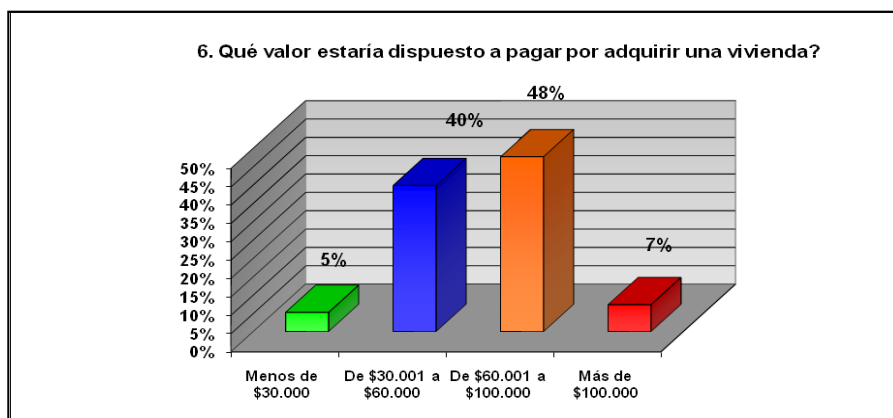


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 66% de los encuestados prefiere vivir en casa, el 33% de los encuestados prefiere residir en departamentos y el 2% prefiere vivir en suite; destacándose la preferencia por casas.

GRAFICO 3.9 PREGUNTA 6

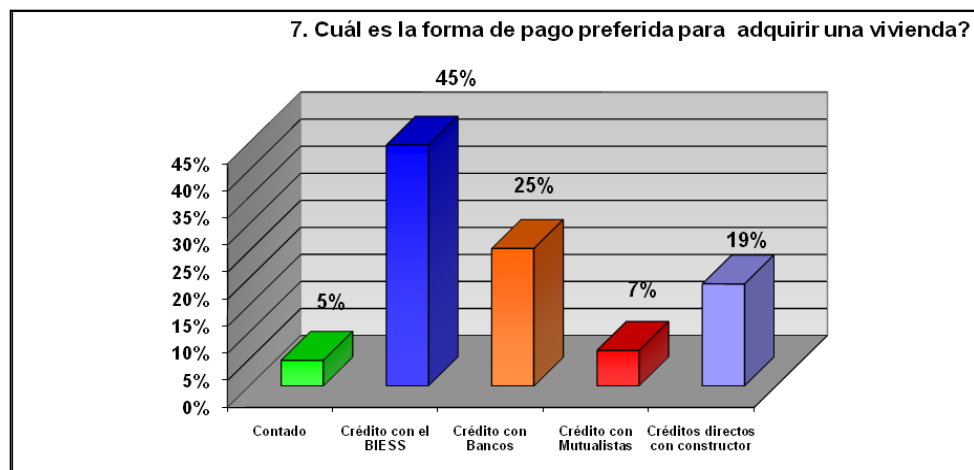


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 5% de los encuestados pagaría por adquirir una vivienda menos de \$30.000, el 40% pagaría de \$30.001 a \$60.000, el 48% pagaría de \$60.001 a \$100.000 y el 7% pagaría más de \$100.000; destacándose una mayor preferencia por un pago promedio de \$60.001 hasta \$100.000 dólares.

GRAFICO 3.10 PREGUNTA 7

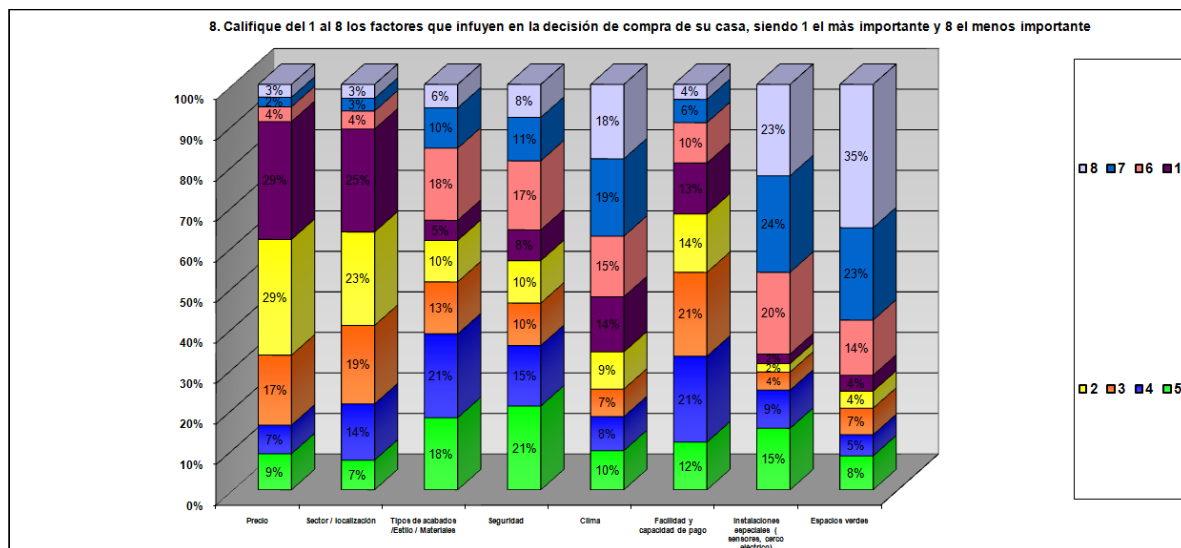


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 5% de los encuestados demostró que la forma de pago preferida para adquirir una vivienda es al contado, el 45% mediante créditos con el BIESS, el 25% mediante créditos con bancos, el 7% mediante créditos con Mutualistas y el 19% a través de créditos directos con el constructor, destacándose la preferencia por realizar créditos con el BIESS y bancos para poder adquirir una vivienda.

GRAFICO 3.11 PREGUNTA

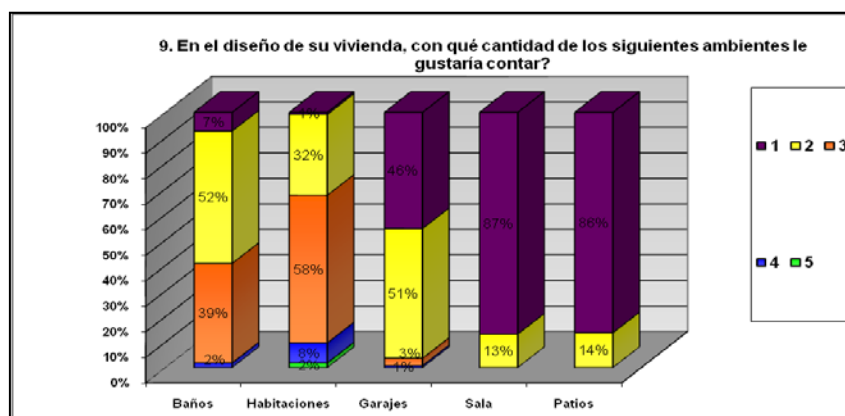


FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

El 29% de los encuestados considera como factor (1) más importante al precio, el factor (2) localización con un 25%, el factor (3) facilidad de pago con un 21%, el factor (4) tipos de acabados y materiales con un 21%, el factor (5) seguridad con un 21%, el factor (6) instalaciones especiales con un 20% , el factor (7) espacios verdes con un 23% , y por último el factor (8) clima con un 18%.

GRAFICO 3.12 PREGUNTA 9



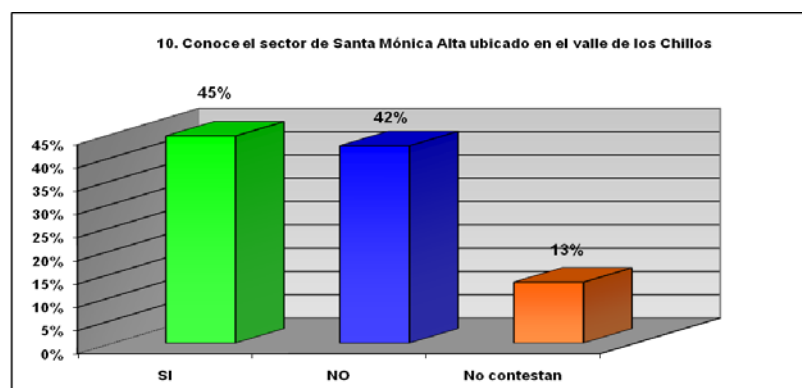
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Al 52% de los encuestados les gustaría que su vivienda cuente con 2 baños, siguiéndole un 39% que les gustaría que su vivienda cuente con 3 baños, el

58% de los encuestados prefieren que su vivienda cuente con 3 habitaciones seguido de un 32% que les gustaría que su vivienda cuente con 2 habitaciones, el 51% de los encuestados prefieren que en su residencia existan 2 garajes, el 87% de los encuestados les gustaría que en su vivienda exista 1 sala y el 13% desearía que en su vivienda existan 2 salas, el 86% de los encuestados les gustaría que en su vivienda exista 1 patio y el 14% desearía que en su residencia existan 2 patios; destacándose la preferencia por la existencia de 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala y un patio en su vivienda.

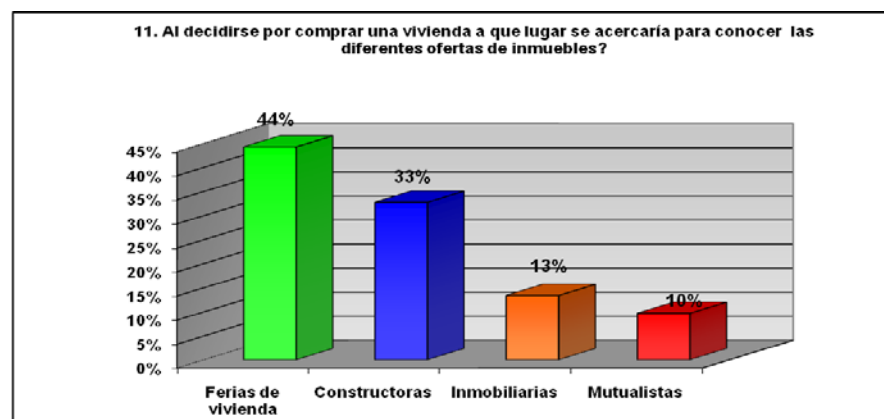
GRAFICO 3.13 PREGUNTA 10



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

El 45% de los encuestados conoce el sector de Santa Mónica Alta en el Valle de los Chillios, el 42% de los encuestados no conoce el mencionado sector, y el 13% no contestó la pregunta.

GRAFICO 3.14 PREGUNTA 11



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

Para conocer las diferentes ofertas de inmuebles el 44% de los encuestados prefiere acudir a las ferias de vivienda, el 33% de los encuestados opta por acercarse a las constructoras, el 13% recurre a inmobiliarias y el 10% acude a las diferentes mutualistas, destacándose una preferencia por las ferias de vivienda para conocer los diferentes tipos de vivienda

Conclusiones:

- La mayoría de compradores potenciales de vivienda actualmente no tienen casa propia, pero al decidirse por comprar una vivienda desearían que la misma esté ubicada en el sector norte de la ciudad o Valle de los Chillos.
- Los compradores potenciales de viviendas prefieren adquirir casas y que las mismas se construyan con un estilo moderno utilizando acabados de construcción locales, pagando por adquirir una vivienda un valor promedio de \$60.001 hasta \$100.000 dólares mediante el acceso a créditos hipotecarios con el BIESS y diferentes bancos. Los compradores potenciales prefieren conocer las ofertas de inmuebles mediante visitas a las diferentes ferias de vivienda realizadas en la ciudad.
- Los factores que influyen en la decisión de compra de una vivienda en orden de importancia son: precio, localización del inmueble, facilidad de pago, tipos de acabados y materiales de construcción, seguridad, instalaciones especiales, espacios verdes y clima.
- Los compradores de viviendas desean que en sus casas existan los siguientes ambientes: 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala y un patio en su vivienda.

- La mayor parte de compradores potenciales de vivienda conoce el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el Valle de los Chillos

3.4 Interpretar e informar los resultados

Se define como la fase de investigación de mercados en la que se interpretan los resultados obtenidos y se establecen conclusiones (KOTLER, 2003).

Una vez realizado los diferentes mecanismos de información se pueden establecer las siguientes conclusiones:

El perfil del comprador de viviendas de clase media típica y media alta se enfoca en hombres y mujeres solteros y casados, que trabajan y tienen una edad comprendida entre 25 a 40 años, los cuales han alcanzado una instrucción académica profesional de nivel superior y postgrado,

La mayor cantidad de compradores potenciales de viviendas no tienen casa propia, y prefieren adquirir una casa nueva en los sectores del norte de Quito o Valle de los Chillos, en los cuales pagarían un valor promedio de \$60.001 hasta \$100.000 optando en su mayoría por el acceso a un crédito hipotecario en bancos y en el BIESS para poder adquirir la vivienda, las mismas que desean que se construyan con un estilo moderno que buscan integrar diferentes áreas del inmueble y mediante el uso de cubiertas inclinadas y línea recta, además de acabados de construcción locales, los mismos que pueden ser también elegidos por los clientes y que desean que en los diferentes ambientes de la vivienda se edifiquen 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala y un patio, además de la ubicación instalaciones especiales como sensores de movimiento y cerco eléctrico.

Para poder adquirir una vivienda los demandantes potenciales utilizan el periódico o acuden a las diferentes ferias de vivienda en las cuales pueden conocer las diferentes ofertas de inmuebles, analizando factores como precio, localización del inmueble, facilidad de pago, tipos de acabados y materiales de

construcción, seguridad, instalaciones especiales, espacios verdes y clima para decidirse en la compra de un inmueble con una mayor cantidad en los meses de Abril y Diciembre.

Con todos estos resultados podemos saber el perfil de los compradores potenciales de viviendas de clase media típica y media alta, además de todas las necesidades demandadas por los mismos que el negocio propuesto deberá satisfacer.

3.5 Oportunidad de Negocio

En base a la investigación del capítulo 2 en el que se analizó el entorno con el objetivo de conocer el mercado, se estableció que la construcción es un sector muy importante en el crecimiento económico del país y representa en promedio el 9,59 % del PIB nacional, variable que ha experimentado una tendencia estable en los últimos cinco años, esta tendencia se ha originado por factores económicos como la inversión extranjera directa la misma que ha mantenido una tendencia estable, la inflación que ha experimentado una tendencia a la baja en los últimos dos años, la tasa de interés activa de vivienda que es una variable que ha mantenido una tendencia estable mediante la reducción de la tasa activa de vivienda y el desempleo que en el último año ha tenido una tendencia a la baja; todas estas variables en conjunto permitieron demostrar que el proyecto propuesto se desarrollará en un ambiente ideal y mediante un análisis de las fortalezas y debilidades en el estudio del microentorno se estableció que dicho ambiente tendrá una adaptación sostenible en una industria que se encuentra en una etapa de crecimiento.

De acuerdo al análisis del capítulo 3 en el que se elaboró una investigación de mercados se logró conocer que tener una casa propia representa una necesidad de seguridad y estima del ser humano, por lo que la oportunidad de negocio se basará en satisfacer necesidades de compra de casas de hombres y mujeres de clase media típica y media alta, que trabajan y tienen una edad

comprendida entre 25 a 40 años, los cuales han alcanzado una instrucción académica profesional de nivel superior y postgrado; tales consumidores desean vivir en una casa que cuente con un estilo moderno, que cuente con 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala y un patio, instalaciones especiales, áreas integradas en el inmueble, y que se edifique mediante acabados de construcción locales que pueden ser elegidos por ellos; tales compradores potenciales utilizan diferentes mecanismos para conocer las diferentes ofertas de viviendas entre los que se encuentran el periódico y las ferias de vivienda. Para poder adquirir el inmueble los consumidores estarían en la capacidad de pagar un valor promedio de \$60.001 hasta \$100.000 mediante el acceso a un crédito hipotecario en bancos o en el BIESS, tomando en cuenta que para decidirse en la compra de un inmueble analizan varios factores los mismos que se describen en orden de importancia y son: precio, localización del inmueble, facilidad de pago , tipos de acabados y materiales de construcción, seguridad, instalaciones especiales, espacios verdes y clima.

Por todos los factores expuestos la oportunidad de crear un proyecto de construcción de viviendas en el mismo que se oferten inmuebles de calidad, a precios accesibles, innovadores y con garantía nos mueve a decir que el plan de negocio tiene un potencial crecimiento a lo largo del tiempo.

CAPITULO 4

4. PLAN DE MARKETING

4.1 Introducción

Con el objetivo de describir las acciones necesarias a seguir para alcanzar los objetivos específicos del negocio en este capítulo se desarrollará el plan de marketing, realizando un análisis de marketing estratégico y táctico basándonos en el libro de Fundamentos de Marketing de Kotler.

4.1.1 Objetivo general

Lograr la penetración del producto en el mercado, la misma que nos permita alcanzar la mayor participación en el mismo mediante el desarrollo de estrategias y la identificación clara del mercado objetivo.

4.1.2 Objetivos específicos

- Plantear las estrategias empresariales dirigidas a los diversos segmentos del mercado objetivo
- Establecer al plan de marketing como un instrumento de gestión para las diferentes áreas de la empresa constructora
- Definir los diferentes mecanismos de publicidad y promoción utilizados en la difusión masiva del producto
- Lograr la fidelización del cliente a lo largo del tiempo mediante la generación de una ventaja competitiva sustentable
- Definir los lugares en los que se edificarán las viviendas

4.2 Marketing estratégico y marketing táctico

4.2.1 El Marketing Estratégico

Comprende una diversidad de estudios de información cuyo objetivo es optimizar la formulación de la estrategia empresarial (Infomipyme, 2010).

Para establecer la estrategia se necesita definir los siguientes elementos (KOTLER, 2003):

- 1) Mercado Objetivo
- 2) Diferenciación
- 3) Estrategia de mercado objetivo

4.2.1.1 Mercado objetivo

4.2.1.1.1 Segmentación de mercados

Se define como el proceso mediante el cual una empresa subdivide el mercado de su producto en grupos más pequeños de distintos compradores en base a sus necesidades, características o comportamientos, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos (KOTLER, 2003).

4.2.1.1.1.1 Evaluación de segmentos de mercado

En base a la investigación de mercados realizada en el capítulo 3 se pudo establecer variables de segmentación de los consumidores potenciales de viviendas, las mismas que se evaluarán con el objetivo de decidir el mercado meta.

CUADRO 4.1 SEGMENTOS DE MERCADO

| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|-----------|--|-----------|----------------------------------|--|------|
| GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | |
| Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | |
| Sector Norte | 442.527 | Sector Norte | 442.527 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | |
| DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | |
| De 25 a 40 años | 106206 | De 25 a 40 años | 106206 | De 25 a 40 años | 17344 | De 25 a 40 años | 17344 | |
| Profesionales casados | 97264 | Profesionales casados | 97264 | Profesionales casados | 15884 | Profesionales casados | 15884 | |
| Con hijos | 66139 | Sin hijos | 32097 | Con hijos | 10801 | Sin hijos | 5242 | |
| PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | |
| 11 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 42991 | 21 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 20863 | 31 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 7021 |
| 12 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 9260 | 22 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 4494 | 32 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 1512 |
| 13 | Prefieren una casa con 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 40014 | 23 | Prefieren una casa con 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 19419 | 33 | Prefieren una casa con 2 baños, 3 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 6535 |
| GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | |
| Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | |
| Sector Norte | 442.527 | Sector Norte | 442.527 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | |
| DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | |
| De 25 a 40 años | 106206 | De 25 a 40 años | 106206 | De 25 a 40 años | 17344 | De 25 a 40 años | 17344 | |
| Profesionales solteros | 42015 | Profesionales solteros | 42015 | Profesionales solteros | 6861 | Profesionales solteros | 6861 | |
| Con hijos | 28570 | Sin hijos | 13865 | Con hijos | 4666 | Sin hijos | 2264 | |
| PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | |
| 51 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 18571 | 61 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 9012 | 71 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 3033 |
| 52 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 4000 | 62 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 1941 | 72 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 653 |
| 53 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 14857 | 63 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 7210 | 73 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 2426 |
| GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | GEOGRÁFICO | | |
| Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | Población Urbana Quito | 1.702.131 | |
| Sector Valle de los Chillos | 75.408 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | Sector Valle de los Chillos | 75.408 | |
| DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | DEMOGRÁFICO | | |
| De 25 a 40 años | 17344 | De 25 a 40 años | 17344 | De 25 a 40 años | 17344 | De 25 a 40 años | 17344 | |
| Profesionales solteros | 6861 | Profesionales solteros | 6861 | Profesionales solteros | 6861 | Profesionales solteros | 6861 | |
| Sin hijos | 2264 | Sin hijos | 2264 | Sin hijos | 2264 | Sin hijos | 2264 | |
| PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | PSICOGRÁFICO - CONDUCTUAL | | |
| 81 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 1472 | 81 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 1472 | 81 | Prefieren vivir en una casa con estilo moderno y acabados locales | 1472 |
| 82 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 317 | 82 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 317 | 82 | Les gusta la tranquilidad y clima cálido | 317 |
| 83 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 1177 | 83 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 1177 | 83 | Prefieren una casa con 2 baños, 2 habitaciones, 2 garajes, 1 sala, 1 patio, instalaciones especiales | 1177 |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

4.2.1.1.2 Selección de segmentos de mercado

Mercado Meta: Una vez analizados los posibles segmento de mercado se puede concluir que los segmentos más representativos son los segmentos 1, 2, 3 y 4 por lo tanto es el mercado objetivo del negocio propuesto.

CUADRO 4.2 PROYECCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE
MERCADO EN EL AÑO 1

| | |
|--|---------------|
| Segmento 1 | 66139 |
| Segmento 2 | 32097 |
| Segmento 3 | 10801 |
| Segmento 4 | 5242 |
| Total profesionales casados de 25 a 40 años que residen en el Norte y Valle de los Chillos con y sin hijos | 114279 |
| Hogares | 57139 |
| Participación de mercado | 0,01% |
| Número de viviendas construidas año 1 | 5 |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Para cumplir con este objetivo la empresa de construcción deberá adoptar una estrategia de cobertura de mercado la misma que será de *marketing diferenciado*.

4.2.1.2 Diferenciación

La tarea de diferenciación incluye dos pasos (KOTLER, 2003):

- Selección de las ventajas competitivas correctas
- Selección de una estrategia general de posicionamiento

4.2.1.2.1 Selección de la ventaja competitiva correcta

La ventaja competitiva con la que la empresa de construcción de viviendas cimentará su estrategia de posicionamiento será: *“Vender a los clientes ESTATUS reflejado en los acabados, los materiales de construcción, instalaciones especiales y espacios extra”*.

4.2.1.2.2 Selección de una estrategia general de posicionamiento

La propuesta de valor con la que la empresa de construcción posicionará las viviendas edificadas será mediante las siguientes estrategias:

CUADRO 4.3 ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO

| Segmentos | Estrategia | Propuesta |
|------------------|---------------------------|---|
| 1 y 3 | <i>“más por lo mismo”</i> | Más beneficios al mercado objetivo por el mismo precio, porque este segmento de clientes casados con hijos tienen mayores gastos por lo tanto el precio debe ser cómodo y accesible para poder adquirir una vivienda de calidad |
| 2 y 4 | <i>“más por más”</i> | Más beneficios al mercado objetivo por más precio, porque este segmento de clientes casados no tiene hijos, por lo tanto puede incurrir con mayores gastos (pagar más) por la adquisición de su vivienda mientras el inmueble cuenta con mejores acabados, instalaciones, materiales etc. |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

4.2.1.3 Estrategia de mercado objetivo

La empresa constructora contará con una estrategia de marketing diferenciado mediante un nivel de marketing de segmento, dirigiendo de esta manera sus dos tipos de vivienda a cuatro segmentos de mercado objetivo (2 segmentos por cada vivienda), adaptando de esta manera su oferta para satisfacer las necesidades de los cuatro segmentos elegidos, obteniendo una posición más firme dentro de cada uno por dirigir los productos a los clientes que la empresa mejor puede servir y logrando de esta manera un incremento en el nivel de ventas.

4.2.2 El Marketing táctico

Se define como una forma de organizar las herramientas del marketing mix, las mismas que pueden ser controladas por la empresa (XXI, 2003).

4.2.2.1 Producto

Se define como cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que pudiera satisfacer un deseo o una necesidad (KOTLER, 2003). Las viviendas construidas se definen como un *producto de compras*, porque para que el cliente pueda decidir realizar la adquisición del inmueble dedican mucho tiempo y esfuerzo para conocer las diferentes opciones y estilos de viviendas, analizando factores como calidad y precio que le permitan al potencial comprador tomar la decisión final de compra, como se analizó en el capítulo 3 entre los factores que influyen en la decisión de compra de una vivienda en los posibles compradores en orden de importancia tenemos: precio, localización, facilidad de pago, tipos de acabados de construcción, materiales de construcción, seguridad, instalaciones especiales, espacios y clima.

4.2.2.1.1 Mezcla de producto

Se define como el conjunto de líneas y artículos que una empresa ofrece a la venta a los compradores (KOTLER, 2003).

La mezcla de productos de una empresa tendrá: amplitud, longitud y profundidad.

- **Amplitud o líneas de productos:** la línea de producto de la empresa constructora serán las viviendas.
- **Longitud o productos:** la empresa constructora pondrá a disposición del mercado dos tipos de vivienda: casas de 160 m² de construcción en dos plantas y 40 m² de terreno y casas de 120 m² de construcción en dos plantas y 20m² de terreno.
- **Profundidad o versiones:** se edificarán construcciones mixtas (viviendas en líneas rectas y cubiertas inclinadas), o sólo con cubiertas inclinadas (fachadas a una agua).

4.2.2.1.2 Niveles de producto

4.2.2.1.2.1 Producto central

La empresa constructora venderá casas de dos y tres dormitorios ubicadas en el sector de Santa Mónica Alta del Valle de los Chillos

4.2.2.1.2.2 Producto real

Características: las características de los dos tipos de vivienda además de su diseño se encuentran definidos en el anexo 5.

Calidad del producto: Las viviendas se edificarán utilizando materiales de calidad tomando en cuenta la importancia del uso de elementos sismorresistentes en la estructura, así como de materiales de construcción locales con tecnología extranjera garantizando con esto una durabilidad del inmueble y ausencia de desperfectos con el paso del tiempo; generando tranquilidad en los hogares de los usuarios.

Estilo y diseño: Las viviendas edificadas contarán con diseños y estilos sobresalientes las mismas que tendrán estructuras enfachadas, estilo americano que irán de la mano de acuerdo a las necesidades analizadas de los tipos de segmentos de mercado del negocio propuesto. Hay que tomar en cuenta que la manera como la empresa añade valor es mediante el desarrollo de dos tipos de vivienda, la edificación de zonas bbq en el inmueble la misma que será utilizada como una zona de entretenimiento y social del usuario, se destaca la atención que la empresa da a la seguridad otorgando al cliente que goce de mecanismos incorporados en las viviendas tales como: alarma, sensores de movimiento en el patio y cerco eléctrico en el cerramiento, además del ambiente hogareño generado en la vivienda por la chimenea que se incorporará en la sala.

Marca: una marca se define como un signo distintivo que identifica al fabricante o vendedor de un producto o servicio (KOTLER, 2003).

La empresa de construcción de viviendas tendrá por nombre Constrú Innovar y contará con un eslogan que contiene la siguiente frase: “Nueva Visión en Construcción”.

GRAFICO 4.1 MARCA DE LA EMPRESA
CONSTRU INNOVAR



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

Este nombre fue elegido porque el mismo sugiere una constructora que innova sus productos, destacando beneficios de construcción para el cliente al adquirir una vivienda tales como nuevos estilos y diseños de construcción, satisfaciendo necesidades de estima y seguridad del cliente, es un nombre corto, fácil de pronunciar y distintivo entre los competidores del sector de la construcción, el mismo que será registrado en el IEPI para el inicio de los trámites legales con el fin de proteger legalmente la marca.

La marca de la empresa sugiere al ver una pequeña montaña una visión en viviendas dirigidas para diferentes tipos de consumidores por los distintos tamaños de las casas. Mediante la elaboración de la marca se pretende que el cliente pueda identificar el beneficio, la calidad y las cualidades exclusivas de las viviendas edificadas por la constructora Constrú Innovar, añadiendo de esta manera valor a la empresa, además hay que resaltar que el proyecto de viviendas se llamará “*Construyendo sueños en el Valle de los Chillos*”.

4.2.2.1.2.3 Producto Aumentado

En el caso del negocio propuesto el producto aumentado será la garantía de la vivienda proporcionada durante 15 años por la constructora porque el cliente necesita tener una fianza ante potenciales daños en los elementos estructurales de la vivienda, dado el caso se solucionará el daño recurriendo de manera inmediata al inmueble para proporcionar el soporte técnico requerido una vez que el cliente exponga la falla mediante el llenado de un formulario en las oficinas de atención o la página web de la constructora, además se desarrollará en la empresa un servicio postventa que consiste en la realización de encuestas a los compradores de viviendas con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción de la adquisición de la misma, además de asesoramientos gratuitos a los clientes que deseen realizar cambios estructurales en la edificación.

4.2.2.2 Plaza

4.2.2.2.1 Canales de distribución

Tiene como finalidad poner un producto a disposición del consumidor (KOTLER, 2003). El canal de distribución utilizado por la empresa en la venta de las viviendas será inicialmente el canal de marketing directo (canal 1), ya que al no tener intermediarios permite que la empresa constructora venda los inmuebles directamente a los compradores generando una relación directa con los clientes y fidelidad mediante la participación de una fuerza de ventas capacitada, ahorrando gastos por pagos a intermediarios y reduciendo el valor de inversión, a medida que la empresa incremente su nivel de ventas se procederá a utilizar también un canal de marketing indirecto (canal 2) mediante la contratación de un servicio de corretaje en el que se contratará a inmobiliarias, y mutualistas para que vendan el proyecto de construcción de viviendas ofreciendo asesoría comercial, fuerza de ventas y financiamiento al cliente, recibiendo por tal servicio una comisión por parte de la empresa constructora, creando de esta manera un incremento en las ventas de las

viviendas, y generando un canal híbrido de marketing por llegar a uno o más segmentos de clientes.

La empresa Constru Innovar ejecutará inicialmente el proyecto de construcción de viviendas “Construyendo sueños en el Valle de los Chillos” el mismo que se edificará en el sector de Santa Mónica Alta ubicado en la parroquia de Conocoto con planes de expansión hacia otros barrios del Valle de los Chillos y sectores de Quito, para dar a conocer el producto a los compradores de viviendas utilizará diferentes plazas entre las que se encuentran:

- Mediante la afiliación de la empresa constructora en la Cámara de la Construcción se participará en las ferias de vivienda organizadas por dicho organismo para exponer los inmuebles edificados en maquetas y planos.
- En las oficinas de la empresa ubicadas en la Av. 6 de Diciembre y el Inca se expondrán los inmuebles edificados mediante maquetas y planos de las viviendas, además de los planos de los futuros proyectos para los clientes que deseen adquirir una casa en planos.
- A medida que incremente el volumen de ventas de los inmuebles se realizará convenios con bancos y mutualistas para que oferten los modelos de viviendas edificadas por Constru Innovar.

4.2.2.3 Comunicaciones integradas de marketing

La empresa CONSTRU INNOVAR debe comunicarse con los clientes potenciales mediante la mezcla total de comunicaciones de marketing de una empresa, la misma que consiste en la combinación específica de herramientas de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y marketing directo (KOTLER, 2003).

Publicidad: La publicidad utilizada por la empresa constructora CONSTRU INNOVAR se realizará mediante la distribución y volanteo de tarjetas de presentación, dípticos, trípticos y brochures en el sector norte y en los barrios y centros comerciales aledaños al proyecto donde existe aglomeración de gente; se creará una revista brochure de la empresa CONSTRU INNOVAR con

formato A5 de 4 hojas en el que se exhibirán las maquetas, diseños, planos y precio de los dos proyectos ofertados, los mismos que se entregarán en las afueras de instituciones públicas y privadas. Se colocarán anuncios exteriores en dos gigantografías de lona con estructura metálica, la primera estará ubicada en el proyecto de viviendas “Construyendo sueños en el Valle de los Chillos”, la segunda estará ubicada en la Av. 6 de Diciembre y el Inca; en las que se especificarán que el proyecto tiene una excelente ubicación, una alta plusvalía, cómodos precios, y acceso a la ubicación del proyecto desde la autopista general Rumiñahui puente 7. Se realizarán publicaciones mensuales en el periódico con información relevante del proyecto de construcción de viviendas y medios de contacto. (ver anexo 6)

Se creará una página web de la empresa de construcción, en la que se colocará información importante sobre la empresa así como el proyecto de construcción, características del producto real y aumentado, precios de maquetas, planos y distribución interior de los dos estilos disponibles de viviendas además de planos de los nuevos proyectos.

Promoción de ventas: La constructora CONSTRU INNOVAR trimestralmente promocionará a los potenciales clientes la opción de que adquieran el inmueble en planos y por tal compra la constructora les obsequia un instrumento de línea blanca entre los que están: cocina o microonda; ya que vender una vivienda en planos beneficia a la empresa porque con ese valor se puede financiar el proyecto de construcción.

Dado que en el capítulo 3 investigación de mercados arrojó que en los meses de Abril y Diciembre la demanda de viviendas tiende a incrementarse; en tales periodos se promocionará que por la compra de una vivienda se entregará al cliente una parrilla y un juego de cuchillos gratis para complementar de esta manera la zona bbq que viene incluida en la construcción.

Ventas personales: este factor se refiere a la presentación personal que realiza la fuerza de ventas de la empresa con el fin de efectuar una venta y cultivar relaciones con los clientes (KOTLER, 2003).

La fuerza de ventas que la empresa CONSTRU INNOVAR contratará lo conforman inicialmente el vendedor y el promotor, los mismos que serán personas capacitadas, despiertas, proactivas y con experiencia en ventas, con el objetivo de tener la capacidad de atraer clientes y vender el producto tanto en la oficina y ferias de la vivienda mediante estrategias que lograrán el interés de los compradores potenciales por las casas construidas. Entre algunas de las estrategias que realizará la fuerza de ventas tenemos: contar con el conocimiento total del proyecto de viviendas tanto en estructura, diseño, ubicación, garantía y precio de los mismos, con el fin de absolver cualquier inquietud por parte del cliente, además se desarrollarán charlas en empresas privadas y públicas a empleados y posibles compradores de las viviendas.

Los vendedores recurrirán a lugares que atraigan núcleos familiares de clase media y media alta, tales como centros comerciales del norte de la capital (Quicentro Shopping, Jardín, El Bosque) y San Luis Shopping en el Valle de los Chillos, en los que se situarán fuera de los mencionados lugares con roll ups, rótulos, revistas brochure y dípticos donde se colocarán los medios de contacto; además estará a disposición un vehículo para los clientes que deseen acercarse ese momento a conocer el proyecto inmobiliario, evitando con eso que el cliente no encuentre el sitio y atrayendo a compradores por ofrecerles como incentivo por acceder a conocer el proyecto de viviendas un refrigerio.

Además se realizará volanteo periódico en lugares cercanos a la ubicación del proyecto de viviendas y en el norte de la ciudad.

Marketing directo: Se realizará contratos con la empresa Produmarket la misma que se encargará de enviar de manera masiva correos (mailings) a ciertos segmentos de mercado, los cuales irán de acuerdo con las características del mercado objetivo seleccionado, en los correos se promocionarán los inmuebles y se otorgarán regalos sorpresa a las personas que se acerquen a las oficinas o al proyecto para conocer información sobre las viviendas logrando de esta manera captar una mayor cantidad de compradores potenciales, por lo tanto mayores posibilidades de venta.

4.2.2.4 Precio

Se define como la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio (KOTLER, 2003).

4.2.2.4.1 Costos

En el año 1 el costo unitario para una vivienda de 160m² de construcción para vivienda en dos plantas y 40m² de terreno es de \$ \$61.154,37 y el de 120 m² de construcción para vivienda en dos plantas y 20m² de terreno es de \$ \$47.365,77; el mismo que se compone de la materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación CIF (ver anexo 6) (Sanchez, 2007).

4.2.2.4.2 Punto de equilibrio

Realizando el análisis del costo fijo total sobre el precio de venta unitario menos el costo variable unitario, se logró determinar que el punto de equilibrio a nivel de costos es decir el punto de actividad donde no existe ni utilidad ni pérdida en el año 1 es de 1,72 unidades de vivienda vendidas anualmente, que equivale en dinero a \$134.923,65 dólares (ver anexo 6).

4.2.2.4.3 Precio

En el año 1 el precio de venta al consumidor para una vivienda de 160m² de construcción en dos plantas y 40m² de terreno será de \$ \$90.508,46; y el precio para una vivienda de 120 m² de construcción para vivienda en dos plantas y 20m² de terreno será de \$ \$70.101,34 (ver anexo 6), los mismos que son precios competitivos en el sector de la construcción por la ubicación del proyecto frente a los precios de la competencia

4.2.2.4.4 Estrategia de Precio

La estrategia de precios que la empresa Constru Innovar utilizará al lanzar el producto al mercado será:

- **Política de precios Statu Quo (siguiendo al competidor).** Con esta estrategia la empresa CONSTRU INNOVAR ingresará al mercado con precios idénticos a los de la competencia haciendo frente a la misma, manteniendo de esta manera una participación en el mercado, y generando que la empresa utilice intensivamente elementos del marketing mix especialmente la promoción.
- **Estrategia de Descuento:** esta táctica será utilizada por la empresa con el objetivo de recompensar a los clientes por pagar anticipadamente el producto.

Descuentos periódicos (rebajas): Realizados cuando se vende una vivienda en planos, atrayendo a clientes con distinta elasticidad de demanda.

CAPÍTULO 5

5. LA EMPRESA

5.1 Estructura legal de la empresa

En el anexo 1 se describieron los factores legales para la conformación de una empresa de construcción, la misma que será una compañía limitada denominada CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA, que tendrá un capital suscrito y pagado de \$120.234,24 domicilio fiscal la provincia de Pichincha y estará formada por 3 socios fundadores los cuales tendrán participaciones en la empresa como se detalla:

CUADRO 5.1: PARTICIPACIONES DE CAPITAL SUSCRITO

| Nombre Socio | Participación | Valor capital suscrito y pagado |
|---------------------|----------------------|--|
| Verónica Mena | 40% | \$48.094 |
| Renán Mena | 30% | \$36.070 |
| Salomé Mena | 30% | \$36.070 |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

5.2 Visión, misión y objetivos

Visión

Ser una de las 20 empresas de construcción con mayores ventas de obras residenciales en el país.

Misión

Plasmar sueños y felicidad en los hogares de nuestros clientes mediante la construcción de inmuebles edificados por personal idóneamente calificado que garanticen nuestro liderazgo en términos de calidad y de la constante

búsqueda de procesos que nos permitan ser más productivos y competitivos en el mercado, obteniendo mayores beneficios para nuestros clientes, colaboradores de la empresa y socios.

Objetivo General

Generar un nivel óptimo de rentabilidad para los socios de la empresa alcanzando al quinto año de operación un ROE del 30% y un crecimiento anual de ventas e inmuebles edificados del 40% anual.

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos que la empresa de construcción CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA se ha propuesto en las perspectivas financiera, clientes, procesos internos y conocimientos se detallan en el anexo 7 con el desarrollo del mapa estratégico y Balanced Scorecard (Grupokaizen, 2010) (NORTON, 2000).

5.3 Políticas empresariales

- **Seguridad:** esta política está ligada al cuidado de los operarios en la obra donde se exigirá la utilización imprescindible de cascos en la construcción.
- **Servicio Post Venta:** la empresa establecerá una garantía incondicional al cliente por daños estructurales en la construcción por el lapso de 15 años; al presentarse desperfectos en las viviendas personal técnico se acercará a reparar dicho daño.
- **Ambiental:** política ligada con la conservación del medio ambiente utilizando la mayor cantidad materiales reciclables (hierro) en las construcciones y respetando el procedimiento que sugiere el municipio de Quito para la eliminación de los desechos de materiales de construcción tierra y escombros (ladrillo, bloque y restos de masilla) porque los escombros que ingresan a los

botaderos de basura sirven para rellenos de quebradas que no hayan sido afectadas por la naturaleza.

- **Conducta:** política ligada con el actuar honesto del personal en la que se prohíben los sobornos.

- **Proveedores:** política donde se establece adquirir el material de construcción con anticipación, pero el envío de dicho material el proveedor lo realizará en las fechas establecidas por el jefe de operaciones de la empresa CONSTRU INNOVAR de acuerdo al cronograma de obra establecido.

CAPITULO 6

6. PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN

6.1 Estrategia de operaciones

6.1.1 Características técnicas del producto

Los pasos a seguir en la empresa para edificar una vivienda se describen en el anexo 8.

6.1.2 Características funcionales del producto

En base al análisis del capítulo 3 en el que se desarrolló la investigación de mercados se estableció que de acuerdo a la pirámide de Maslow las necesidades principales que los clientes desean satisfacer al adquirir una vivienda es una necesidad de estima alta determinada por el logro y éxito de tener un patrimonio familiar y baja determinada por el estatus y reconocimiento que genera tener una casa propia; además desea satisfacer una necesidad de seguridad determinada por proteger a su familia mediante la propiedad privada (Wordpress, 2008). Estos deseos se satisfacen mediante las viviendas construidas por la empresa CONSTRU INNOVAR las mismas que se edificarán con una estructura sismorresistente, además de un diseño y estilo combinados con las últimas tendencias tecnológicas definidos en el capítulo 4 numeral 4.1.2.1.2.2 en la descripción del producto real.

6.1.3 Fases del proceso productivo que requieren servicios de terceros

Al realizar la construcción de una vivienda se requiere la dotación de la materia prima necesaria para edificar la misma, para adquirir tales materiales la empresa necesitará elegir el mejor proveedor que satisfaga las necesidades de envío, costos y cantidad, estableciendo los siguientes proveedores de

materiales de construcción así como tiempos de envío del material en las siguientes etapas:

CUADRO 6.1 PROVEEDORES DE CONSTRU INNOVAR

| RUBRO | Proveedor | Tiempos de envío |
|---|--------------------------------|--|
| ENCOFRADO PARA LOSA | Ferretería de Conocoto | 8 días |
| MADERA | Aserradero Eucalipto | Inmediato |
| HIERRO | Distribuidor de Adelca | 1 día |
| CEMENTO | Ferretería Prodefer | Inmediato |
| MATERIAL PETREO (Ripio ,arena y polvo fino) | Centro Ferretero del Valle | Inmediato |
| HORMIGON PREMEZCLADO | Hormigonera del Valle | 7 días |
| BLOQUE | Serviblok | Para losa 3 días de anticipación |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | DICOEL | Para fundir la losa 3 días de anticipación, para paredes inmediato |
| INSTALACIONES SANITARIAS | Plastigama | Para fundir la losa 3 días de anticipación, para paredes inmediato |
| Cerámica - granito | Gralman | Inmediato |
| Piezas Sanitarias | Franz Viegener | Inmediato |
| Pinturas | Condor | Inmediato |
| Empastados | Sika | Inmediato |
| Aluminio y vidrio | Decorglass | 3 días |
| Puertas y Closets | Carpintería particular | 15 días |
| Puerta de garage | Cerrajería particular | 7 días |
| Jardinería | Diseñador de jardines de Nayón | 3 días |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

6.2 Ciclo de operaciones

El tiempo que toma edificar una vivienda de 160 m² de construcción en dos plantas son 24 semanas que equivale a 6 meses , y el tiempo que toma edificar una vivienda de 120 m² en dos plantas son 16 semanas que equivale a 4 meses. Este tiempo mencionado es el período de entrega de la vivienda al cliente cuando el mismo adquiere el inmueble en planos, y el período de entrega cuando el inmueble ya está culminado es de manera inmediata.

Es importante determinar los posibles cuellos de botella que se pueden producir en el proceso de edificación de las viviendas entre los que tenemos:

- Envíos fuera de tiempo del material por parte de los proveedores
- Inestabilidad del personal operativo
- Malas condiciones climáticas
- Resistencia no adecuada del hormigón premezclado
- Problemas en el otorgamiento de permisos de construcción

Capacidad de la planta

El área operativa trabajará 5 días a la semana es decir 240 días en el año en una jornada de 8 horas diarias, se contarán con 2 cuadrillas de 8 obreros los mismos que edificarán las viviendas de la siguiente manera: la primera cuadrilla

cada cuatro meses ejecutará las viviendas de 120 m² en dos plantas (tres inmuebles al año) y la segunda cuadrilla cada seis meses ejecutará las viviendas de 160 m² en dos plantas (dos inmuebles al año), para poder cumplir con el cronograma de obra.

Flujograma de procesos

El anexo 8 contiene el diagrama de flujo del proceso de construcción de viviendas.

6.3 Requerimientos de equipos y herramientas

Inicialmente la maquinaria y equipo utilizada en la edificación de las viviendas será alquilada por la fuerte inversión que generaría la adquisición de equipos propios, en el anexo 6 (análisis de costos) se establecen los costos unitarios de alquiler de equipo por cada metro en cada fase de la obra, una vez que la empresa empiece a vender una mayor cantidad de inmuebles anualmente, se adquirirá maquinaria propia en la que se necesitará comprar el siguiente equipo:

CUADRO 6.2 CANTIDAD DE EQUIPO
PROPIO REQUERIDO

| <i>Maquinaria y equipo</i> | <i>Cantidad</i> |
|---|-----------------|
| Puntales 5m c/u | 150 |
| Viguetas 3m | 75 |
| Cruzetas | 30 |
| Tableros | 400 |
| <i>Compactador</i> | 1 |
| Concreteira de un saco con 4 pariguelas | 1 |
| Elevador | 1 |

FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

Para iniciar el proceso productivo la empresa de construcción adquirirá la siguiente maquinaria y equipo menor propio:

**CUADRO 6.3 CANTIDAD INICIAL DE EQUIPO
MENOR Y HERRAMIENTAS
DE CONSTRUCCIÓN**

| <i>Maquinaria y Equipo</i> | <i>Cantidad</i> |
|--------------------------------|-----------------|
| Palas | 12 |
| Carretillas | 6 |
| Barras | 4 |
| Picos | 12 |
| Baldes de construcción | 16 |
| Tanques para el agua | 8 |
| Mangueras de 30 m para niveles | 2 |
| Cascos | 21 |
| Vibrador a gasolina | 1 |

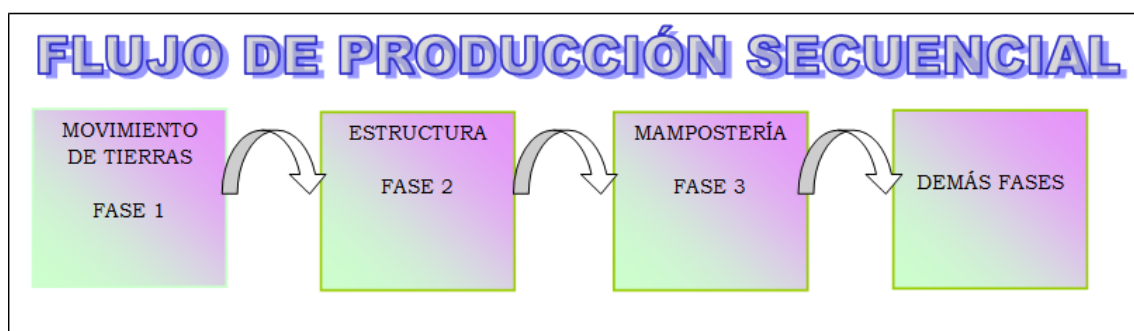
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

6.3.1 Modelo de producción

En la empresa CONSTRU INNOVAR se utilizará el modelo de producción secuencial, flujo en el que las materias primas en cada fase del proceso fluyen mediante la culminación de cada etapa de construcción y los procesos reciben la ejecución de otra fase (www.ii.iteso.mx, 2009).

GRÁFICO 6.1: MODELO DE PRODUCCIÓN EN CONSTRUCCIÓN



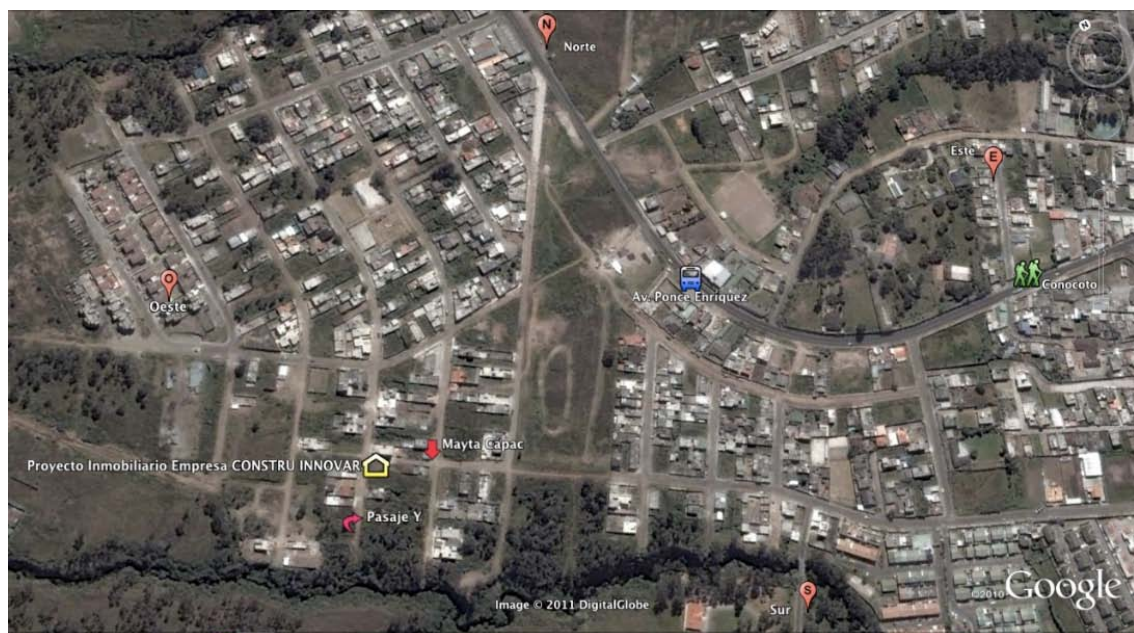
FUENTE: (www.ii.iteso.mx, 2009)

ELABORADO POR: La Autora

6.4 Localización geográfica

La empresa CONSTRU INNOVAR realizará sus actividades operativas en los lotes de terreno que se encuentran ubicados en el sector de Santa Mónica Alta en el Valle de los Chillos.

GRÁFICO 6.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



Fuente: Google Earth

Elaborado por: La Autora

Las oficinas de la empresa Construo Innovar se ubicarán en la Av. 6 de Diciembre y el Inca las mismas que al ser de propiedad familiar no requerirán el pago de arriendo; en las mismas se encontrarán las áreas de marketing, ventas, administrativa, I&D, SIG y finanzas; además se atenderá a los clientes que deseen conocer acerca de los proyectos inmobiliarios.

6.5 Almacenamiento y manejo de inventarios

En la empresa constructora la compra de inventarios se realizará con anticipación; conforme se desarrolle el cronograma de obra establecido por el ingeniero civil se contactará con los proveedores del material para realizar los envíos del mismo hasta el proyecto, tomando en cuenta que por el espacio reducido de la bodega no se puede acumular material en los lotes de terreno, motivo por el que el envío se realizará de acuerdo al avance de la obra y una vez despachado se colocará en un sitio de la construcción designado para guardar la materia prima (bodega edificada en la fase de obra preliminar), por lo tanto se manejará un control de inventarios *“justo a tiempo”* (Mitecnológico, 2010) en el que se adquieren los inventarios e ingresan en el proceso constructivo en el momento necesario.

Se debe tomar en cuenta que no debe faltar ripio y polvo de piedra en la primera etapa de la construcción porque las fundiciones son casi seguidas y desde la fase de cimentación hasta fundición de columnas porque la losa se realiza con premezclado de acuerdo al volumen que se vaya a utilizar. Hasta salir de la fase de cimentación el material de construcción se solicita uno o dos días antes de ejecutar el rubro, tomando en cuenta que el cemento máximo puede almacenarse por una semana porque tiende a volverse duro; los únicos materiales que pueden almacenarse son materiales sanitarios (tubería PVC de desagüe, tubería PVC roscable para agua potable y accesorios) y material eléctrico (cajetines) teniendo precaución y cuidado en su mantenimiento.

6.7 Aspectos regulatorios y legales

El municipio de Quito realiza controles periódicos a las constructoras sobre la emanación de polvo generados en las edificaciones de inmuebles, por tal motivo la cuadrilla de operarios de la empresa CONSTRU INNOVAR realizará limpiezas constantes en la acera y las calles con el objetivo que las edificaciones vecinas no se vean afectadas por este motivo.

CAPITULO 7

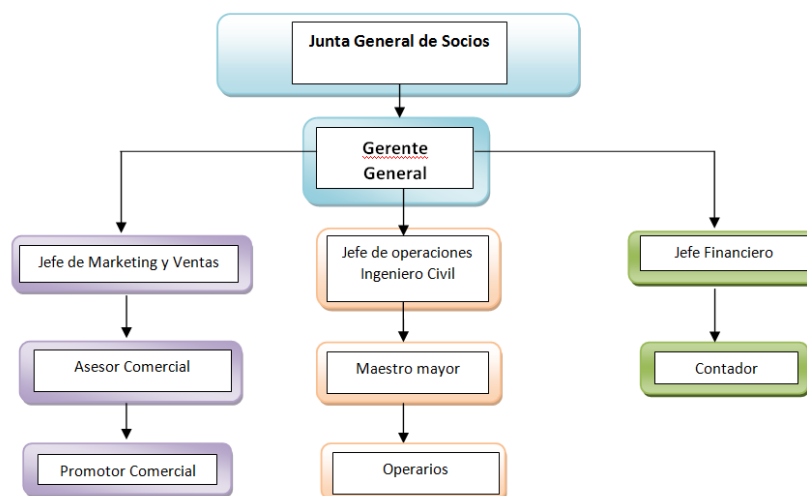
7. EQUIPO GERENCIAL

Con el objetivo de definir el equipo de trabajo que laborará en la empresa CONSTRU INNOVAR en este capítulo se analizará la estructura organizacional de la compañía, la misma que contribuirá a alcanzar los objetivos estratégicos y económicos propuestos por la empresa mediante factores como el trabajo grupal eficiente, compromiso y responsabilidad.

7.1 Estructura Organizacional (Organigrama)

Se define como la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa, mostrando las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen (XXI, 2003). La estructura organizacional de la empresa de construcción CONSTRU INNOVAR será de tipo vertical (DEGERENCIA, 2009), para poder diferenciar las funciones de cada área de la empresa, y se conformará de la siguiente manera:

GRÁFICO 7.1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CONSTRUINNOVAR



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

7.1.1 Cadena de valor

En el anexo 9 se encuentra la descripción de las actividades que conforman la cadena de valor de la empresa CONSTRU INNOVAR, acciones que se desarrollarán con el objetivo que exista una eficiente comunicación entre las diferentes áreas que conforman la empresa desde la edificación hasta la venta del inmueble (Porter, 2002).

7.2 Personal administrativo clave y sus responsabilidades

El perfil de las personas que trabajarán en la empresa así como la descripción de funciones y responsabilidades se detallan en el anexo 9.

7.3 Compensación a administradores y propietarios

CUADRO 7.1 COMPENSACIÓN A PROPIETARIOS Y JEFATURAS

| Cargo | Sueldo Mensual | Bonificaciones salariales adicionales |
|---|--------------------|---|
| Socios: Gerente General Jefe de operaciones | \$ 1100 \$ 1000 | Dividendos |
| Jefe de Ventas y Marketing | \$ 1.000 | Se otorgará anualmente un bono por Desempeño de \$500, cantidad que incrementará anualmente en base al cumplimiento de objetivos como el incremento anual de ventas y el posicionamiento del producto en el mercado. |
| Jefe Financiero | \$ 1.000 | Se otorgará anualmente un bono por Desempeño de \$500, cantidad que incrementará anualmente por el cumplimiento de objetivos como a la obtención y uso de los fondos necesarios para crear valor en la empresa, la generación del capital de trabajo, un flujo de caja positivo y consecución de los planes de marketing. |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

7.4 Política de empleo y beneficios

7.4.1 Políticas de Contratación de personal

La política de contratación del personal de la empresa CONSTRU INNOVAR se desarrollará de la siguiente manera:

1. Las áreas que requieran la contratación de un nuevo trabajador informarán a las respectivas jefaturas para que se evalúe la necesidad del puesto vacante en función de los objetivos estratégicos del departamento y del presupuesto anual de la empresa para su aprobación, autorizando de esta manera el jefe inmediato la nueva contratación.

2. La jefatura anunciará el puesto para la búsqueda de candidatos mediante técnicas de reclutamiento como: anuncios en el periódico, multitrabajos, página web de la empresa, contactos con universidades orientados a divulgar las oportunidades ofrecidas por la empresa. Las ofertas de trabajo incluirán una fecha de finalización del concurso para la recepción de solicitudes.

3. Métodos de selección: una vez receptadas las solicitudes se emplearán diversos métodos adecuados para efectuar la selección según el puesto que cubrir, tales como:

- Realización de pruebas de habilidad y de personalidad (para empleados administrativos, ventas y finanzas), y para las jefaturas a más de estos se añadirá un test de liderazgo
- Entrevistas: los candidatos para cargos de jefaturas se presentarán ante el gerente general y los demás candidatos ante el jefe departamental.

4. Contratación: Una vez aprobadas los pasos anteriormente descritos por el jefe de área y el gerente general se procederá a la firma del contrato por parte del empleado ,el mismo que se compromete con la empresa a prestar sus servicios personales cumpliendo con las cláusulas del contrato laboral definido por el Ministerio de Trabajo, el mismo que tendrá una figura de contrato por tiempo indeterminado, una vez que el empleado haya pasado el periodo de prueba por 3 meses con el objetivo que en este tiempo la empresa tenga la seguridad de que la persona seleccionada es idónea para ocupar el cargo.

7.4.2 Niveles salariales y beneficios sociales:

Beneficios sociales

El personal de la empresa tendrá los siguientes beneficios:

- *Fondos de Reserva*: una vez que los trabajadores hayan cumplido un año de trabajo para la empresa
- *Décimo Tercera Remuneración* (bono navideño)
- *Décimo Cuarta Remuneración* (bono escolar)
- *Utilidades*: la empresa al obtener utilidades pagará a los empleados un porcentaje de los beneficios obtenidos correspondiente a un porcentaje del 15% para trabajadores dividido en dos partes un 10% para todos los empleados y un 5% adicional para los empleados que tienen cargas familiares (MINTRAB, 2011).
- *Aporte patronal*.- Este valor corresponde al 12,15% del total de ingresos de cada empleado que debe asumir la empresa constructora.
- *Vacaciones*.- Todo trabajador tendrá derecho a 15 días continuos de vacaciones cuando haya cumplido un año de trabajo en la empresa, correspondiente a la 24ava. parte del total de ingresos percibidos por el empleado.

Niveles salariales

CUADRO 7.2 NIVELES SALARIALES

| <i>Escala Salarial</i> | <i>Salario</i> |
|--|-----------------------|
| Gerente General | \$ 1.100 |
| Jefatura de operaciones (ingeniero civil) | \$ 1.000 |
| Jefatura Marketing y Finanzas | \$ 1.000 |
| Contador | \$ 450 |
| Vendedor | \$ 500 |
| Promotor | \$ 267 |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

7.5 Derechos y restricciones de socios e inversores

La empresa CONSTRU INNOVAR basado en un modelo de buenas prácticas de Gobierno Corporativo el mismo que establece las relaciones entre la Junta Directiva; la Gerencia y los socios, definirá los derechos, restricciones y obligaciones de los socios e inversores de la compañía de la siguiente manera (CAF, 2007):

Junta general de socios: por ser el órgano supremo de la compañía se le atribuyen las funciones fundamentales de dirección de la sociedad y la competencia exclusiva e indelegable de las siguientes facultades (CAF, 2007):

- Aprobación de la gestión de la Gerencia General
- Propuesta de aplicación de dividendos
- Nombramiento y separación de los miembros de las Gerencias
- Aprobación de la política de remuneración de la Gerencia
- Aprobación de las operaciones de fusión o escisión de la compañía.

En todas las relaciones de la compañía con sus socios debe primar el principio de transparencia informativa.

En la empresa constructora CONSTRU INNOVAR a medida que vayan creciendo las participaciones de los socios, la política de votaciones tendrá un principio basado en la *igualdad entre acción y voto*, es decir que todo socio ordinario deberá tener los mismos derechos de voto.

A continuación se establecen los derechos y restricciones de los socios en la empresa:

Derechos del socio:

- Recibir dividendos
- Todo socio ordinario deberá tener los mismos derechos de voto
- Nombrar al gerente general (representante legal) y presidente de la empresa

Restricciones del socio:

- Tomar decisiones en el área operativa
- Utilizar los activos fijos de la empresa para uso personal
- Seleccionar al personal operativo

7.6 Equipo de asesores y servicios

En la empresa se contratarán los servicios de terceros en aquellas actividades que se presenten de manera esporádica por lo tanto no necesitan una contratación fija y estas son:

CUADRO 7.3 EQUIPO PROFESIONAL PARA ASESORÍA Y SERVICIO

| <i>Profesional</i> | <i>Asesoría</i> | <i>Área Funcional</i> |
|---------------------------|---|------------------------------|
| Arquitecto | Elaboración del anteproyecto y proyecto de construcción | Operaciones |
| Abogado | Asesoría legal en reclamos, reformas estatutarias etc | Gerencia General / Finanzas |
| Ingeniero Eléctrico | Desperfectos eléctricos | Operaciones |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

CAPITULO 8

8. CRONOGRAMA GENERAL

8.1 Actividades necesarias para poner el negocio en marcha

CUADRO 8.1 ETAPAS PARA PONER EL NEGOCIO EN MARCHA

| ETAPA | ACTIVIDAD | DESARROLLO DE ETAPA |
|---------|---|--|
| Etapa 1 | Creación de la empresa | Minuta y elevación a escritura pública / Super Cias |
| | | Registro Mercantil / SRI |
| Etapa 2 | Dotación de equipos y Adecuación de instalaciones | Compra de equipos y muebles de oficina |
| | | Adecuación de equipos y muebles de oficina |
| Etapa 3 | Aprobación de Planos y Permisos de Construcción | Línea de Fábrica /Elaboración de anteproyecto por arquitecto |
| | | Planificación del proyecto / Aprobación de Planos y otorgamiento de permisos de construcción |
| Etapa 4 | Selección y contratación del Personal | Selección y contratación del personal administrativo |
| | | Selección y contratación del personal operativo |
| Etapa 5 | Desarrollo de productos | Dotación de materiales de construcción / selección de proveedores |
| | | Construcción de viviendas |
| Etapa 6 | Puesta en marcha del negocio | Capacitación al personal |
| | | Campaña publicitaria |
| | | Operacionalización |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

CUADRO 8.2 PERSONAL EN ETAPAS DEL DIAGRAMA

| PERSONAS INVOLUCRADAS EN CADA ACTIVIDAD | | | |
|--|---------------|--------------|-------------------|
| ACTIVIDADES | Socios | Jefes | Operativos |
| Etapa 1: Creación de la empresa | X | | |
| Etapa 2: Dotación de equipos y Adecuación de instalaciones | X | | |
| Etapa 3: Aprobación de Planos y Permisos de Construcción | X | | |
| Etapa 4: Selección y contratación del Personal | X | X | |
| Etapa 5: Desarrollo de productos | | Ing. Civil | X |
| Etapa 6: Puesta en marcha del negocio | X | X | X |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

8.2 Diagrama de Gantt

CUADRO 8.3 DIAGRAMA DE GANTT

| DIAGRAMA DE GANTT EMPRESA CONSTRU INNOVAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|
| ACTIVIDADES | ene-12 | | | | feb-12 | | | | mar-12 | | | | abr-12 | | | |
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| Etapa 1: Creación de la empresa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minuta y elevación a escritura pública / Super Cias | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Registro Mercantil / SRI | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 2: Dotación de equipos y Adecuación de instalaciones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de equipos y muebles de oficina | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Adecuación de equipos y muebles de oficina | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 3: Aprobación de Planos y Permisos de Construcción | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea de Fábrica / Elaboración de anteproyecto por arquitecto | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Planificación del proyecto / Aprobación de Planos y otorgamiento de permisos de construcción | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Etapa 4: Selección y contratación del Personal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Selección y contratación del personal administrativo | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Selección y contratación del personal operativo | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| Etapa 5: Desarrollo de productos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dotación de materiales de construcción / selección de proveedores | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| Construcción de viviendas (adjunto anexo 10 cronograma valorado) | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Etapa 6: Puesta en marcha del negocio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación al personal | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Campaña publicitaria | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Operacionalización | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

8.3 Riesgos e imprevistos

Las actividades en las cuales existe el riesgo que tomen mayor tiempo que el diagrama proyectado son las desarrolladas en las siguientes etapas:

- **ETAPA 1 y 3:** en estas etapas existe el riesgo que se generen retrasos en el otorgamiento de permisos o generación de documentos en las diferentes entidades públicas (Super Cias, SRI, Registro Mercantil y Municipio) por imprevistos como fallas en el sistema, o prolongados procesos burocráticos; factores que conllevan a que se retrase el inicio de la ejecución de las viviendas (etapa 5) además de frenar la secuencia de todo el cronograma; ya que sin permisos de construcción no se puede iniciar la obra ni la actividad administrativa de la empresa porque al no estar seguros que el proyecto tenga la aprobación de los organismos de control no se puede realizar publicidad del proyecto, generando de esta manera incurrir en gastos de ventas y administrativos innecesarios.

- **ETAPA 5:** esta actividad puede tomar mayor tiempo por imprevistos como el mal clima, o el envío tardío de la materia prima por parte de los proveedores.

El plan de contingencia si en esta etapa se generan demoras para que el tiempo en el cronograma de obra no se vea afectado es contratar más operarios para poder terminar más rápido la obra esto conlleva a tener que incurrir con mayores gastos en mano de obra directa, por tal motivo incrementa el costo de venta del inmueble, aumentando el presupuesto asignado a la ejecución de la misma y encareciendo el precio de la vivienda.

La fase de esta etapa que puede prolongarse por un mayor tiempo es el ciclo de ACABADOS fase que se compone de los rubros de: pisos, carpintería, recubrimientos, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.

CAPITULO 9

9. RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS

En este capítulo se expondrán los criterios mediante los que se construyó el plan de negocios además de los riesgos principales que puedan presentarse en el desarrollo del proyecto.

9.1 Supuestos y criterios utilizados

A continuación se establecerán los supuestos sobre los cuales se desarrolló el plan de negocios:

- **Ubicación del proyecto:** El proyecto inicial se desarrollará en el sector de Santa Mónica Alta del Valle de los Chillos, una vez que la empresa se posicione se espera que la misma amplíe sus horizontes hacia otras plazas tales como sectores del norte de Quito y en diferentes ciudades, abarcando además nuevos segmentos de mercado como el de personas solteras.
- **Tamaño del mercado objetivo:** Como se analizó en el capítulo cuatro numeral 4.2.1.1.1.2 la proyección de la participación de mercado en el año 1 de la empresa CONSTRU INNOVAR será 0.01%, tomando en cuenta que en Quito el incremento de la población económicamente activa ha sido del 2.1% anual (INEC, 2010), se espera contar al año 5 con una participación de mercado del 1%.
- **Proyección de los estados financieros :** las proyecciones se desarrollaron a cinco años
- **Depreciación y valor residual:** para realizar la depreciación de los activos fijos se utilizó el método de depreciación en línea recta y el valor residual al año 5 fue determinado a precios de mercado

- **Ventas:** El proyecto fue evaluado en tres escenarios en los que para determinar la proyección de las ventas se fundamentó en los siguientes supuestos:

En el escenario esperado se estableció un crecimiento de ventas y número de viviendas edificadas del 40% anual por el número de edificaciones construidas.

En el escenario optimista se estableció un crecimiento de ventas y número de viviendas edificadas de 54% anual, porque debido al cálculo del promedio de las variaciones del PIB de la industria de la construcción de los últimos cinco años se establece que de la media el máximo incremento fue del 14% en el año 2008 (BCE, 2010):.

En el escenario pesimista se estableció un crecimiento de ventas y número de viviendas edificadas de 30% anual, porque debido al cálculo del promedio de las variaciones del PIB de la industria de la construcción de los últimos cinco años se establece que de la media el máximo de crecimiento fue del 10% en el año 2009 (BCE, 2010).

- **Costos y gastos:** Para determinar la proyección de costos y gastos se basó en los siguientes supuestos:

En los tres escenarios propuestos se consideró un valor de crecimiento de costos y gastos del 4.53% equivalente al promedio de la inflación anual de los últimos cinco años por el aumento de precios que pueda desarrollarse en el futuro, y en el pago de los promotores y guardia se proyectó los gastos en base al crecimiento promedio de los últimos 5 años del salario mínimo vital que equivale al 10,6% (BCE, 2010).

- **Financiamiento:** Para poder iniciar las operaciones de la empresa se necesitará incurrir con una inversión la misma que será financiada 44% con aporte de los socios y 56% aparentemente mediante un préstamo bancario con la Corporación Financiera Nacional, la misma que financia hasta el 60% de la inversión para proyectos de construcción para la venta, destinados para costear el capital de trabajo requerido en la inversión a una

tasa de interés del 9.45% anual para el sector empresarial (información a agosto 2011) a cinco años con pagos semestrales , cumpliendo con los requisitos de esta institución y con los títulos de propiedad de las garantías reales para el proyecto las cuales no podrán ser inferiores al 125% de la obligación garantizada (CFN, 2011), siendo cubiertas con una propiedad del socio de la empresa.

- **Canal de distribución utilizado:** como se describió en el capítulo 4 numeral 4.2.2.2.1 inicialmente la empresa utilizará el canal 1, y con el paso del tiempo utilizará el canal 2 contando con intermediarios como mutualistas e instituciones financieras las mismas que para prestar sus servicios cobrarán una comisión a la empresa.
- **Precios de venta:** fueron determinados aplicando un margen de utilidad bruta al costo de ventas del 48% (ver anexo 6) generando un precio competitivo de las viviendas edificadas en comparación con los precios que la competencia oferta en la actualidad. Este margen se mantuvo estable con la consideración que el Ecuador tendrá una política sólida con el paso del tiempo, que evitará que se desate grandes niveles de inflación factor que generaría que los precios de venta de las viviendas se incrementen; además se tomó como referencia que la moneda a cinco años seguirá siendo el dólar.
- **Impuestos:** se consideró que la tasa impositiva de impuesto a la renta se mantendrá sin cambios, en base a la normativa vigente publicada en el código de la producción, además que el 15% de participación a trabajadores no sufrirá variaciones en cada año.

9.2 Riesgos críticos y problemas en la ejecución

Los principales riesgos y problemas generados en la implementación de la empresa así como las acciones de contingencia a tomar en el caso de que ocurran se describen en el cuadro 9.1.

CUADRO 9.1 MAPA DE RIESGOS - PROBLEMAS Y CONTINGENCIAS

| FACTOR | ETAPA | TIPO DE RIESGO / PROBLEMA | CONSECUENCIA | CONTINGENCIA |
|--|---------------|---------------------------|---|---|
| No contar con el financiamiento de la CFN | Pre operación | Alto | No se cuenta con la inversión necesaria para financiar el capital de trabajo, imprevistos e iniciar actividades | Recopilar información acerca de la tasa de interés activa que otras instituciones financieras cobrarían por otorgar un crédito |
| Existencia de productos similares | Pre operación | Alto | Clientes prefieren otros productos | Desarrollo constante de productos que tengan ventaja competitiva e innovación sobre las características de los mismos |
| Personal idóneo y calificado | Desarrollo | Medio | Retrasos en el cronograma de obra del proyecto y rotación del personal operativo | Contratación de personal que cuente con la experiencia necesaria en la edificación de obras residenciales |
| Reacción de la competencia | Desarrollo | Medio | Según las fuerzas de Porter la rivalidad entre competidores existentes en este sector es alta por lo que la misma puede copiar a la empresa los modelos edificados | Innovación constante de diseños de las viviendas y desarrollo de nuevos productos además de un servicio que garantice la durabilidad del producto en el tiempo |
| Temporadas lluviosas o riesgos sísmicos | Desarrollo | Alto | Paralización de la obra dependiendo de la fase en la que se encuentre provocando la generación de costos innecesarios además que retrasa la culminación de la misma | Construcción de los inmuebles con materiales antisísmicos, y planteamiento de un cronograma en el que se analice las fases de construcción a ejecutarse en las diferentes temporadas climáticas |
| Incremento en costos y gastos por una inflación desatada | Desarrollo | Alto | Incremento del costo de ventas el mismo que se verá reflejado en el precio de venta final de la vivienda que se comercializará a los clientes | Anticipar la compra de material de construcción pero no acumular en la bodega de los terrenos pues se manejará un sistema de inventarios justo a tiempo |
| Ventas menores a las proyectadas en el escenario esperado | Ejecución | Alto | Reducción de la utilidad neta para los accionistas, además de disminución del flujo de caja libre | Realizar una publicidad masiva tal como se definió en el capítulo 4 logrando la penetración de las viviendas edificadas en el mercado |
| Riesgo de iliquidez por la acumulación de grandes cantidades de inventario de productos terminados | Ejecución | Alto | La empresa no contaría con los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones a corto plazo | Las utilidades netas anuales acumuladas no se colocarían en inversiones de depósitos a plazo fijo con el objetivo de cubrir con ese valor las obligaciones |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

CAPITULO 10

10. PLAN FINANCIERO

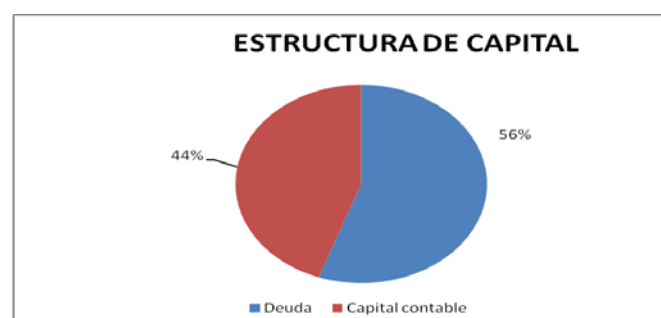
Con el objetivo de determinar la viabilidad financiera del proyecto en este capítulo se realizará la valoración de los principales estados e índices financieros que influirán en las operaciones de la empresa CONSTRU INNOVAR.

10.1 Inversión inicial

La inversión inicial indica la cantidad de dinero necesaria para que la empresa inicie sus operaciones, además de la conformación de la estructura de capital de la empresa es decir la mezcla de deuda y recursos propios utilizados como fuentes de financiamiento para alcanzar la rentabilidad (Sanchez, 2007).

En el anexo 6 se detalla la inversión necesaria para iniciar operaciones de la empresa, la misma que se conforma de activos fijos, activos diferidos, imprevistos, y el capital de trabajo requerido para 6 meses de operación la misma que asciende a \$270.234 dólares, para lo cual se realizará un crédito con la Corporación Financiera Nacional de \$150.000 dólares y la cantidad restante será un aporte de los socios de \$ 120.234,24 dólares; por lo tanto la estructura de capital que dictaminará el porcentaje ideal de cada fuente de capital a ser usado para maximizar el valor de la empresa (Ross, 2007), se conformará de la siguiente manera como se puede apreciar en el gráfico 10.1.

GRÁFICO 10.1 ESTRUCTURA DE CAPITAL



FUENTE: Investigación propia
ELABORADO POR: La Autora

En el gráfico que precede el tamaño del pay representa el valor de la empresa y está conformado de deuda y capital contable (Ross, 2007).

Se debe tener en cuenta que es importante que la estructura de financiamiento del proyecto apalancado no rebase el nivel óptimo de endeudamiento para que a futuro no puedan ocasionarse problemas como iliquidez o bancarrota (CITIBANK, 2008).

10.1.1 Capital de Trabajo

El capital de trabajo se define como la diferencia entre los activos circulantes (cuentas dentro de los activos de una empresa que anticipan su transformación en efectivo en un plazo menor a un año) menos los pasivos circulantes (deudas de la empresa con plazo de vencimiento igual o menor a un año) (Ross, 2007).

La cantidad de capital de trabajo que formará parte de la inversión inicial será de \$182.490 dólares (ver anexo 6), cantidad necesaria para 6 meses de trabajo en la empresa, porque a partir de esta fecha y de acuerdo al cronograma de Gantt propuesto se culmina con la construcción de dos viviendas y media, motivo por el que las mismas ya se podrán vender tanto terminadas como en planos, tomando en cuenta que la empresa inicialmente no dará crédito directo a sus clientes. El capital de trabajo estará conformando de materia prima (directa e indirecta), mano de obra (directa e indirecta), y otros costos y gastos (otros costos indirectos, administración, ventas y el gasto financiero de interés).

10.2 Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos previstas para el negocio serán:

10.2.1 Fuentes principales

Son los ingresos provenientes de la venta de las cinco viviendas edificadas (ver anexo 6) en el año 1, las mismas que fueron descritas en la mezcla de productos desarrolladas en el capítulo 4 numeral 4.2.2.1.1

10.2.2 Fuentes secundarias

La empresa Constru Innovar contará con un ingreso originado por los intereses de inversiones en certificados de depósito a plazo fijo con el Banco Pichincha, el mismo que a 360 días paga una tasa de interés pasiva detallada en el cuadro 10.1 dependiendo del monto.

Se decidió realizar la inversión con este banco tomando en cuenta la valoración que la calificadora de riesgos Bank WatchRatings S.A. otorgó al Banco Pichincha en la que certifica que la mencionada institución financiera mantiene una calificación AAA- (Pichincha, 2011), y una sobresaliente trayectoria de rentabilidad a Abril 2011, además comparando con la tasa de interés pasiva que otros bancos nos ofrecen es la más conveniente como se puede apreciar en el anexo 6 tomando en cuenta la relación que existe entre riesgo y rendimiento.

El dinero que se invertirá en los certificados de depósitos a plazo fijo se generará de las utilidades netas para socios la misma que anualmente se acumulará y se volverá a reinvertir (ver anexo 6).

CUADRO 10.1 TASA DE INTERÉS PASIVA BANCO PICHINCHA

| TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DÍAS | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Depósitos a plazo fijo | De \$10.000-\$49.999 | De \$50.000-\$99.999 | De \$100.000- \$199.999 |
| Banco Pichincha AAA - | 4,50% | 5,75% | 6,00% |

FUENTE: BANCO PICHINCHA: www.p1.pichincha.com/carpetaarchivo/archivoscarpetas/499.pdf

ELABORADO POR: La Autora

10.3 Costos fijos y variables

Costo se define como el valor monetario que se invierte en elementos de materiales, fuerza laboral e insumos requeridos para fabricar bienes y cuya presencia es incuestionable (Sanchez, 2007).

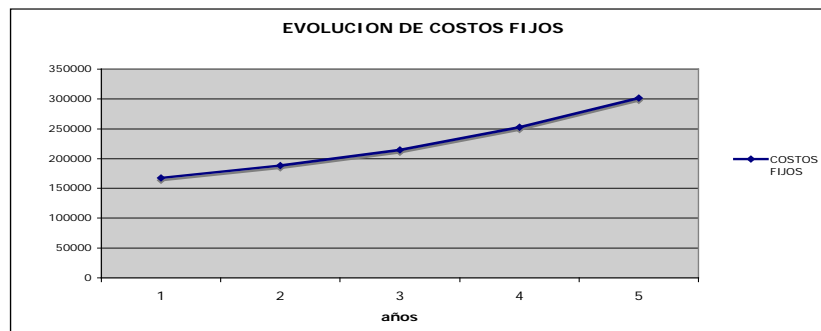
El costo de ventas por su identidad en las viviendas edificadas está compuesto en los cinco años por un valor promedio de materia prima directa de \$406.099 dólares, mano de obra directa por un valor promedio de \$ 173.496 dólares, mano de obra indirecta por un valor promedio de \$17.763 dólares y costos indirectos de fabricación por un valor promedio de \$16.956 dólares y se detallan en el anexo 6.

Además se procedió a realizar una clasificación de los costos por su relación con el nivel de producción los mismos que se dividen en costos fijos y variables (Sáenz, 2007):

10.3.1 Costos fijos

Se definen como aquellos que surgen en función del tiempo y no están influenciados por el nivel de actividad (Sanchez, 2007). El valor del costo fijo promedio en los cinco años será de \$ 224.991 dólares (ver anexo 6) el cual como se muestra en el gráfico 10.2 tiende a crecer anualmente y estará compuesto de mano de obra indirecta (pago al ingeniero civil), costos indirectos de fabricación (servicios básicos, seguridad y permisos de construcción) , lotes de terreno, gastos de administración, gastos de venta y publicidad, gasto financiero (pago de intereses), depreciación de activos fijos (de acuerdo a los porcentajes detallados en el art. 28 del reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno) (SRI, 2010) y amortización de activos diferidos, generando un costo fijo mensual promedio de \$ 18.749 dólares.

GRÁFICO 10.2 EVOLUCIÓN DE COSTOS FIJOS



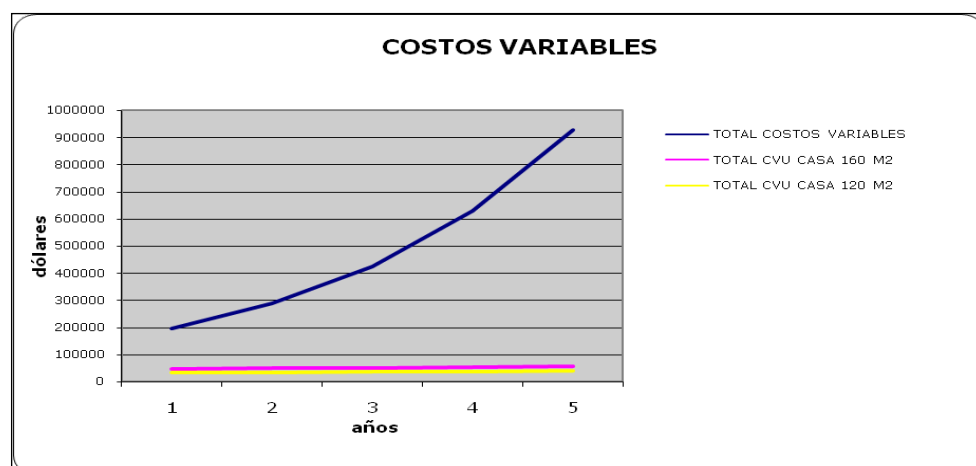
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

10.3.2 Costos variables

Se definen como los costos que surgen en función del volumen de producción o nivel de actividad (Sanchez, 2007), tales como materia prima directa inevitable para edificar las viviendas (no incluye terreno), y mano de obra directa necesaria para cada fase de la construcción, los cuales están detallados en el anexo 6, como se puede observar en el gráfico 10.3 el costo variable total, el costo variable unitario por vivienda de 160 m² en dos plantas y el costo variable unitario por vivienda de 120 m² en dos plantas ha tendido a incrementar anualmente generando un valor promedio que en los cinco años asciende a \$494.124, \$52767 y \$37672 dólares respectivamente.

GRÁFICO 10.3: VARIACIÓN DE COSTOS VARIABLES



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Es importante acotar que la compañía se caracteriza por contar con una estructura en la que los costos variables son cada vez más altos y costos fijos son más bajos, porque a medida que incrementa el nivel de ventas y el número de viviendas edificadas el CIF disminuye por lo tanto el costo fijo atribuible a cada vivienda.

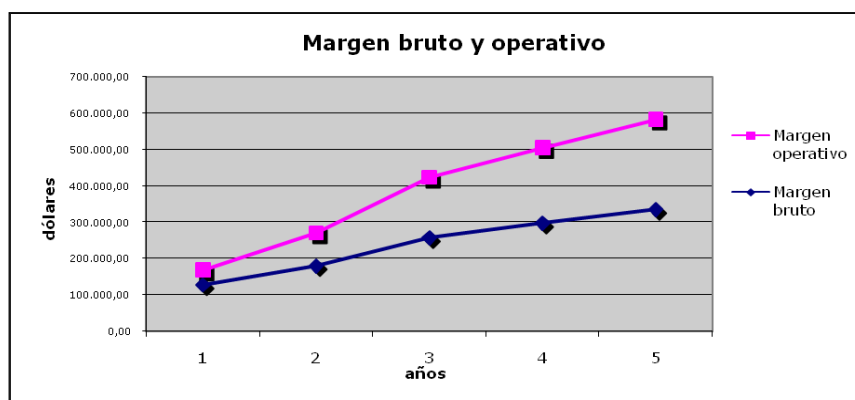
10.4 Margen bruto y margen operativo

10.4.1 Margen bruto

Se define como la diferencia entre el total de ventas menos el costo de ventas (Sáenz, 2007). Para poder realizar el cálculo de este margen se sumo al costo de ventas de las viviendas un 48% de utilidad con el fin de determinar el precio de venta de las mismas (ver anexo 6).

A continuación se presenta un gráfico que representa la evolución anual del margen bruto y operativo el mismo que refleja que este se ha ido incrementando anualmente factor que beneficia a la empresa.

GRÁFICO 10.4 VARIACIÓN DEL MARGEN BRUTO Y OPERATIVO



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

10.4.2 Margen operativo

Se define como la diferencia del margen bruto menos los gastos de administración y ventas sin tomar en cuenta el gasto por los intereses del crédito realizado con la CFN, y sumando los intereses ganados con los certificados de depósitos a plazo fijo (ECONÓMICA, 2009) pagados por el Banco Pichincha (ver anexo 6), el gráfico 10.4 muestra la evolución positiva y creciente anual de este margen.

10.5 Estado de resultados actual y proyectado

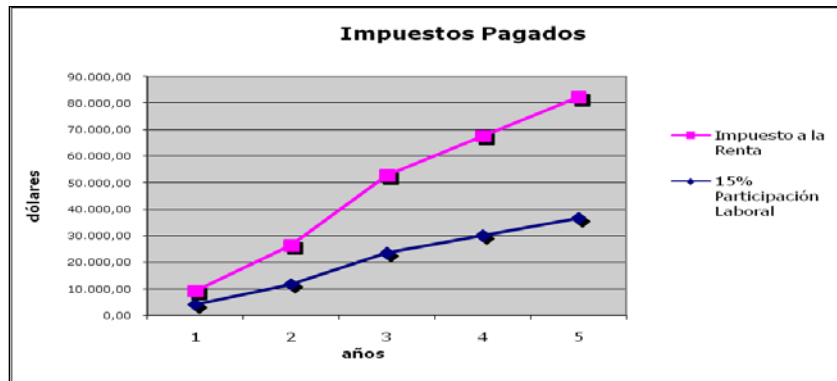
Se define como un estado financiero básico el mismo que se puntualiza como el más importante porque mide el desempeño de la empresa a lo largo de un período específico, generalmente un año (Ross, 2007). En el anexo 6 se detalla el estado de resultados actual y proyectado a cinco años el mismo que demuestra que la empresa cada año ha sido capaz de generar resultados operativos positivos y crecientes. En este estado financiero se evaluaron tres secciones:

- La sección operativa: esta sección refleja que los ingresos de la venta de viviendas y gastos generados por las operaciones han tendido a crecer anualmente debido a que las ventas se han incrementado cada año en un porcentaje del 40% , contando además con otra fuente de ingresos (intereses ganados por los certificados de depósito a plazo fijo) ingreso que crece anualmente porque las utilidades netas acumuladas son reinvertidas, generando de esta manera la suficiente utilidad para poder afrontar con los impuestos a pagar por la empresa.
- Cantidad de impuesto: hay que tomar en cuenta que *en presencia de los impuestos corporativos el valor de la empresa se relaciona positivamente con su deuda* (Ross, 2007).

Debido a que los intereses son deducibles de impuestos en los primeros años que se contrae la deuda con la CFN se liquida una mayor cantidad de

intereses por lo tanto se paga una menor cantidad de impuestos al fisco (Escudo fiscal), pero a medida que pasa el tiempo se empieza a pagar más capital y menos interés por tanto el impuesto al fisco empieza a subir tal como se detalla en el gráfico 10.5.

GRÁFICO 10.5 EVOLUCIÓN DE LOS IMPUESTOS PAGADOS



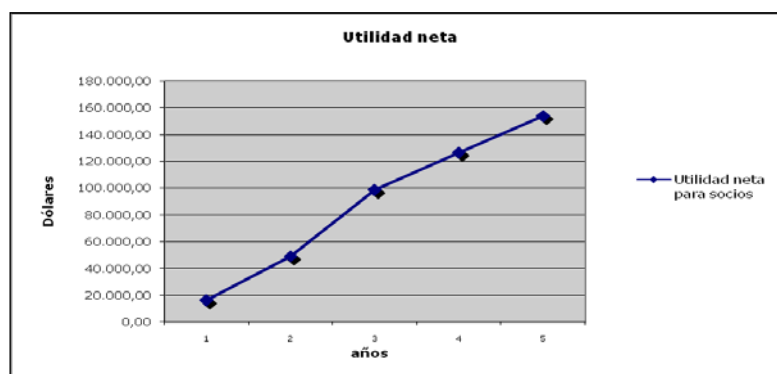
FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Basándonos en el modelo del pay (Ross, 2007), podemos decir que la estructura de capital que maximizará el valor en la empresa de construcción será aquella que paga menos impuestos.

- Utilidad neta: como se puede apreciar en el gráfico 10.6 la utilidad neta para los socios en cada año tiene una tendencia creciente, la misma que será reinvertida y acumulada para invertir en otras fuentes de ingreso y en oportunidades de crecimiento para la empresa, tales como la adquisición de maquinaria propia en el año 4.

GRÁFICO 10.6 EVOLUCIÓN DE LA UTILIDAD NETA



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

10.6 Balance general actual y proyectado

El balance general es un estado financiero que se define como una fotografía instantánea del valor contable de una empresa en una fecha específica (Ross, 2007). Consta de dos lados en el izquierdo aparecen los activos y en el derecho aparecen los pasivos y el capital contable.

El balance de la empresa Constru Innovar Cia. Ltda. se compone de las siguientes cuentas descritas en el anexo 6 entre las que encontramos:

ACTIVO

- Activos Corrientes se encuentra conformado por: Bancos, inversiones (certificados de depósito a plazo fijo), cuentas por cobrar (a partir del año 4 la empresa constructora otorga crédito directo a los clientes) e inventario de productos terminados (viviendas terminadas y no vendidas).
- Activos Fijos conformados por el aporte de activos fijos por los socios de la empresa en la inversión más la depreciación acumulada anual de los activos fijos; es importante tomar en cuenta que en el año 4 la constructora adquiere para cumplir con sus objetivos estratégicos maquinaria propia.
- Activos Diferidos conformados por gastos de constitución y amortización acumulada.

Como se puede ver en el balance general (anexo 6) el activo corriente tiende a incrementarse anualmente demostrando liquidez contable en la empresa.

PASIVO

- Pasivo corriente: Está conformado por cuentas por pagar a proveedores (materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación, gastos de administración y ventas pagaderas a menos de doce meses), pago de impuestos; además de las obligaciones con instituciones financieras (pago del interés y el principal de la deuda contraída con la CFN) tomando en cuenta que para el cálculo de la anualidad diferida se utilizó la siguiente fórmula (Ross, 2007).

$$C = R \times \frac{[(1+i)^n] \times i}{[(1+i)^n] - 1}$$

| | |
|----------|---|
| <i>R</i> | monto de préstamo |
| <i>i</i> | tasa de interés anual (capitalizable al semestre) |
| <i>n</i> | plazo de crédito en año (periodos semestrales) |

Tomando en cuenta los resultados del activo corriente y el pasivo corriente (ver anexo 6) los mismos que contienen cuentas que tienden a convertirse en efectivo dentro del ciclo de operación de la empresa y en un esquema de renovación o circulación permanente (Sáenz, 2007), podemos decir que ambas mantienen un constante crecimiento anual.

PATRIMONIO

- Patrimonio neto: Está conformado por el capital social pagado que se define como el conjunto de aportaciones suscritas por los socios de una empresa (Sanchez, 2007) el cual asciende a un valor de \$120.234,24 dólares, reserva legal 5% de las utilidades netas de cada ejercicio para compañía limitada, utilidad del ejercicio y utilidad acumulada. Resultados que se detallan en el anexo 6.

10.7 Flujo de efectivo actual y proyectado

Se define como un estado financiero integrado por las entradas y salidas de efectivo en un período determinado (GIBSON, 2004). El estado de flujo de efectivo se divide en tres secciones (SCHOOL, 1998):

- **Actividades de operación:** esta sección comprende todas las entradas y salidas de efectivo relacionadas con las operaciones fundamentales de la venta de las viviendas (SCHOOL, 1998), señalando que a la utilidad neta se añade los NON CASH (depreciación, amortización, reserva legal) porque los mismos no constituyen salidas de efectivo en la empresa, además de añadir el valor residual en el año 5 el mismo que se encuentra a precios de mercado (ver anexo 6).
- **Actividades de inversión:** en esta sección se muestra la inversión inicial incurrida por la compra de activos fijos (SCHOOL, 1998) y capital de trabajo; además de la inversión de capital CAPEX (compra de maquinaria propia) en el año 4.
- **Actividades de financiamiento:** en esta sección se detalla la entrada por el préstamo otorgado por la CFN cuyo valor es de \$150.000 dólares, además de los pagos de capital anual realizados para amortizar la deuda contraída.
Debido a que el proyecto utiliza deuda con costo (interés) para financiar la inversión inicial, el proyecto será apalancado (Sáenz, 2007).

Se debe tomar en cuenta que se evaluó tres escenarios (esperado, optimista y pesimista) de acuerdo a un nivel de ventas del 40%, 54% y 30% respectivamente, además se realizó el cálculo del CPPC (WACC) para descontar el flujo de caja y obtener su valor presente, el mismo que resultó ser del **13%** es decir este valor constituye la tasa de retorno mínima requerida por

los inversionistas en el proyecto. La tasa de descuento se calculó de la siguiente manera (CITIBANK, 2008):

- **$Wd R_d (1 - T)$** (porcentaje de capital financiado con deuda mediante la fórmula $rD \times (1 - T)$) + **$We R_e$** (porcentaje de capital financiado por el patrimonio utilizando el método del CAPM método de valuación de los activos de capital).

- Para el cálculo del capital estimado mediante el método del CAPM se utilizó la fórmula $R_e = R_f + R_p + B (R_m - R_f)$ mediante la utilización de elementos del mercado de valores de EUA por ser una economía más estable entre los que están:

- La tasa libre de riesgo: se define como la renta mínima que brinda una inversión segura (sin riesgo) porque el estado- deudor pagará al vencimiento la deuda (Ross, 2007), para calcular este dato se procedió a realizar un promedio de los rendimientos de los últimos 10 años de los bonos del tesoro de EUA a 30 años lo que generó un porcentaje de 4,75% (Finance, 2011).

- Adicionalmente se tomó en cuenta el promedio del riesgo país del último mes agosto 2011 8,54%, ya que cuando un inversor está dispuesto a invertir en el Ecuador debe tomar en cuenta el riesgo de pérdida a la que puede estar expuesta la inversión por razones relacionadas con la soberanía y la situación económica del país (BCE, Riesgo país, 2011).

- Prima de mercado: se define como una compensación que el mercado de valores y acciones reconocen a aquellos inversionistas que destinan sus recursos financieros a la compra de acciones y no a la compra de títulos sin riesgo como los bonos del estado (Sáenz, 2007) ; para poder realizar el cálculo de la prima se procedió a realizar un promedio del rendimiento histórico sobre los precios mensuales del índice S&P 500 de los últimos 10 años lo cual generó un resultado de 11.79% (Finance, 2011), descontando a esta cantidad la tasa libre de riesgo nos dio como resultado la prima de riesgo 7.04%.

Para el cálculo de beta se procedió a realizar un promedio de las betas comparables de 7 empresas de construcción residencial de Estados Unidos (www.google.com/finance?q=MDC, 2011), las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO 10.2: BETAS DE EMPRESAS COMPARABLES DEL ÍNDICE S&P 500

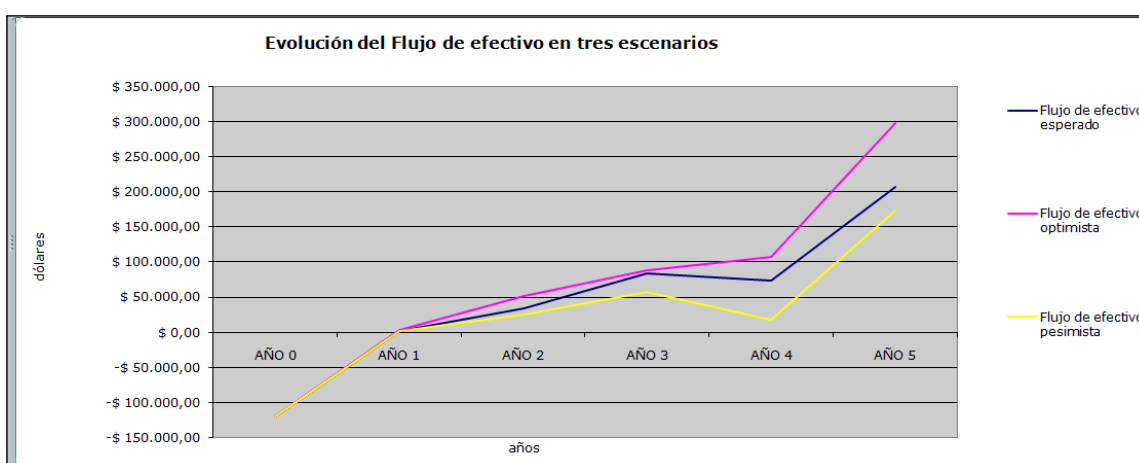
| EMPRESAS DEL ÍNDICE S&P 500 DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL | EPS | BETA |
|---|--------|------|
| Xinyuan Real Estate Co Ltd Amer [XIN] | 14,40% | 1,17 |
| M.D.C. Holdings, Inc. Common St [MDC] | 5,70% | 0,91 |
| KB Home Common Stock [KBH] | 4,40% | 1,67 |
| D.R. Horton, Inc. Common Stock [DHI] | 1,60% | 1 |
| RECO INTERNATIONAL GROUP INC. [RGLV] | 1,30% | 1,84 |
| Lennar Corporation Class A Comm [LEN] | 1,20% | 1,71 |
| Ryland Group, Inc. (The) Common [RYL] | 1,20% | 1,2 |
| PROMEDIO | 4,26% | 1,44 |

FUENTE: YAHOO FINANCE: <http://espanol.finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EGSPC&a=00&b=3&c=1950&d=08&e=15&f>

ELABORADO POR: La Autora

Una vez realizados los flujos de efectivo en los tres escenarios del proyecto se puede establecer que son positivos tal como se presenta en el gráfico 10.7.

GRÁFICO 10.7 EVOLUCIÓN DEL FLUJO DE EFECTIVO



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

10.7.1 Valor Actual Neto (VAN)

Se define como la diferencia entre el valor actual de los flujos de caja que estará en capacidad de liberar el proyecto para los inversionistas durante su duración, y el valor actual de la inversión total en el proyecto (Sáenz, 2007). Una vez realizados los tres escenarios optimista, más probable y pesimista, se generaron los siguientes resultados:

CUADRO 10.3 VAN-TIR-B/C-PAYBACK EN LOS TRES ESCENARIOS PROPUESTOS DE UN PROYECTO APALANCADO

| Escenarios | OPTIMISTA 54% | ESPERADO 40% | PESIMISTA 30% |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| VAN | \$213.435,67 | \$127.064,26 | \$48.139,04 |
| TIR | 46,62% | 35,79% | 22,55% |
| RELACION B/C | 2,78 | 2,06 | 1,40 |
| PERIODO RECUPERACION | TRES AÑOS 2 MESES 29 DÍAS | TRES AÑOS 8 MESES 17 DÍAS | CUATRO AÑOS 5 MESES 28 DIAS |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Por tanto ya que el VAN es mayor que cero ($VAN > 0$) se puede verificar que el proyecto genera un alto rendimiento por tanto se debe ejecutar o emprender el mismo.

10.7.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Se define como la tasa de descuento que hace que el VAN sea cero es decir que el valor presente de los flujos de caja sea igual a la inversión total (Sáenz, 2007). De acuerdo a la información contenida en el cuadro 10.3 podemos observar que en los tres escenarios la TIR es positiva y mayor que la tasa de descuento del proyecto (CPPC = 13%), por lo tanto el proyecto debe aceptarse porque el mismo genera una rentabilidad mayor que la rentabilidad que se generaría con otras inversiones alternativas.

10.7.3 Relación Beneficio – costo (B/C)

En los tres escenarios la relación beneficio costo fue mayor que uno, valor que se interpreta de la siguiente manera:

- Escenario optimista la razón fue de 2,78 lo que nos quiere decir que por cada dólar invertido se tiene un excedente o utilidad de \$ 1.78 dólares en términos de valor actual, por tal motivo se debe aceptar el proyecto porque al ejecutarlo se obtendrá por cada dólar de costos más de un dólar de beneficio, representando de esta manera que los ingresos son mayores que los egresos
- Escenario esperado la razón fue de 2,06 lo que nos quiere decir que por cada dólar invertido se tiene un excedente o utilidad de \$ 1.06 dólares en términos de valor actual, por tal motivo se debe aceptar el proyecto porque al ejecutarlo se obtendrá por cada dólar de costos más de un dólar de beneficio, representando de esta manera que los ingresos son mayores que los egresos
- Escenario pesimista la razón fue de 1,40 lo que nos quiere decir que por cada dólar invertido se tiene un excedente o utilidad de \$ 0.40 centavos en términos de valor actual, por tal motivo se debe aceptar el proyecto, representando de esta manera que los ingresos son mayores que los egresos

10.7.4 PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN O PAYBACK

Se define como el tiempo que tarda exactamente el proyecto en recuperar la inversión total en función de los flujos de caja actualizados que genera el proyecto durante su duración (Sanchez, 2007).

Al realizar el cálculo del período de recuperación en los tres escenarios podemos apreciar que la inversión se recupera en un periodo menor a la duración del proyecto (5 años), estableciendo que mientras menor sea el

periodo de recuperación es mejor la inversión, por lo tanto el proyecto es viable.

10. 8 Empresa constructora con un escenario no apalancado

Pese a que la empresa en la realidad necesitará financiarse a través de un préstamo para obtener la inversión inicial necesaria para arrancar las actividades de construcción, se procedió a analizar los estados financieros en un escenario en el cual la empresa no haya contraído deuda es decir un proyecto no apalancado que permitió obtener los siguientes resultados:

CUADRO 10.4 VAN-TIR-B/C-PAYBACK EN LOS TRES ESCENARIOS PROPUESTOS DE UN PROYECTO NO APALANCADO

| Escenarios | OPTIMISTA 54% | ESPERADO 40% | PESIMISTA 30% |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| VAN | \$190.267,63 | \$103.896,22 | \$24.971,00 |
| TIR | 30,76% | 23,62% | 15,54% |
| RELACION B/C | 1,70 | 1,38 | 1,09 |
| PERIODO RECUPERACION | TRES AÑOS 11 MESES 8 DÍAS | CUATRO AÑOS, 2 MESES, 23 DÍAS | CUATRO AÑOS 9 MESES 12 DIAS |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

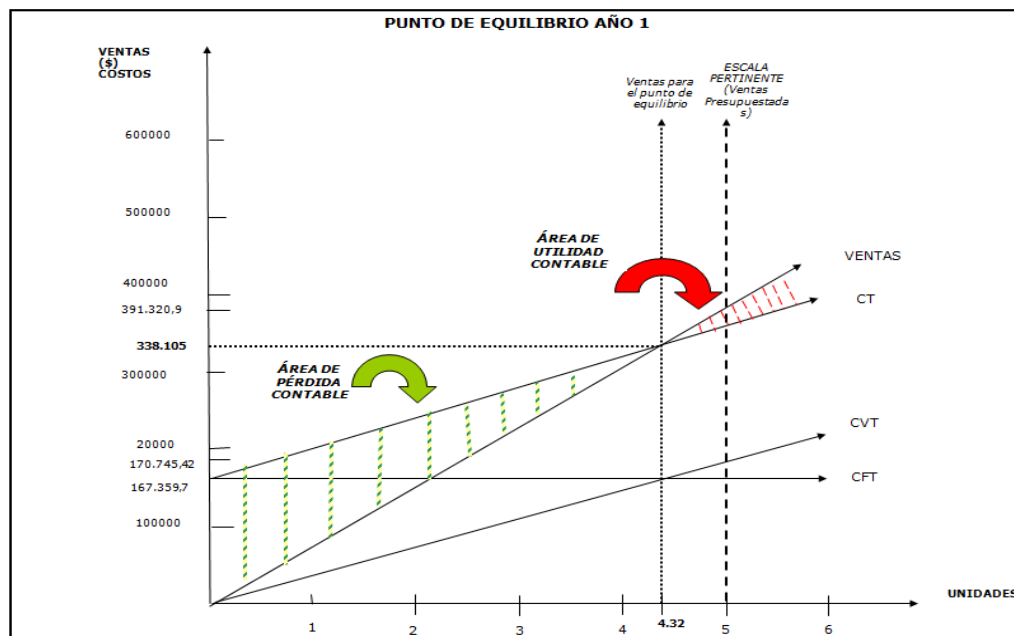
Los resultados demuestran que la empresa sigue generando para sus socios mayor rentabilidad que la que obtendrían en inversiones alternativas ya que en los tres escenarios del proyecto no apalancado la TIR supera a la tasa de descuento además que el VAN pese a que es menor al obtenido con el proyecto apalancado es mayor que cero, además que la razón beneficio / costo en los tres escenarios es mayor a 1; por lo tanto el proyecto sigue siendo factible; sin embargo si la estructura de capital de la empresa se compone únicamente de capital contable (aporte de los socios) el período de recuperación será mayor que el tiempo que tardaría en recuperarse la inversión inicial de un proyecto financiado con deuda, además que al no tener un gasto financiero la empresa termina pagando más impuestos al fisco (ver anexo 6) porque no existe una relación positiva de impuestos con la deuda.

Por lo tanto contar con una estructura de capital con deuda puede beneficiar a la empresa, siempre y cuando esta no rebase el nivel óptimo de endeudamiento evitando en el futuro iliquidez o la quiebra de la empresa.

10.9 Punto de equilibrio

Se define como el punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida (CRECENEGOCIOS, 2009).

GRÁFICO 10.8 PUNTO DE EQUILIBRIO



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Una vez realizado el cálculo del punto de equilibrio del proyecto el cual está detallado en el anexo 6 nos permitió obtener los resultados detallados en el gráfico 10.8 en el que se demuestra que en el año 1 la empresa necesitará vender 4.32 unidades de viviendas que en dinero representa \$338.105,16 dólares, para que los ingresos totales sean igual a los costos totales.

10.9.1 Margen de contribución

Se define como la contribución con la que cada unidad vendida aporta para cubrir el total de costos fijos, después de cubrir el costo variable unitario (Sáenz, 2007).

En base al anexo 6 se demuestra que el margen de contribución promedio en cinco años es de \$42.412,73, el mismo que tiende a incrementarse anualmente; por tanto esta es la cantidad promedio con la que cuenta la empresa para afrontar los costos fijos.

10.10 Índices Financieros

A continuación se realizará una evaluación de los índices o razones financieras los mismos que permiten conocer el desempeño presente e inclusive futuro de una empresa, miden la capacidad para satisfacer las obligaciones financieras de tipo recurrente (Ross, 2007) y detectan las tendencias desfavorables en determinadas áreas del desempeño empresarial (Sáenz, 2007). Los índices se dividen en cinco grupos básicos y para analizarlos se ha tomado como referencia las estadísticas y el valor estándar sugerido de los indicadores financieros del sector societario por la Superintendencia de Compañías (SUPERCIAS, 2010).

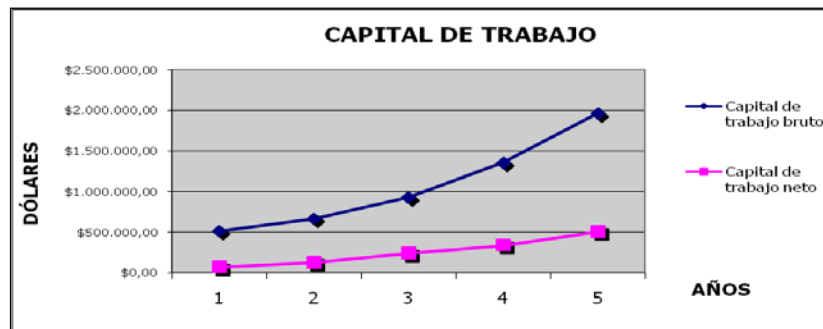
10.10.1 Liquidez o solvencia a corto plazo

Son índices que miden la capacidad que tiene la empresa para cubrir al vencimiento las deudas de corto plazo y atender con normalidad sus operaciones cumpliendo sin tropiezos las etapas y plazos del ciclo de operación (Ross, 2007), entre los que tenemos:

Capital de trabajo bruto: Este índice representa el total de recursos invertidos por la empresa en cada una de las etapas del ciclo de operación (Sáenz, 2007). Debido a que en la empresa se ha propuesto anualmente un

crecimiento de ventas del 40% y por los rendimientos financieros que la empresa capta anualmente por los depósitos a plazo que mantendrá en inversiones con Banco Pichincha, el capital de trabajo bruto tiende a aumentar positivamente (ver anexo 6) como se puede apreciar en el gráfico 10.9

GRÁFICO 10.9 VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO



FUENTE: Investigación propia

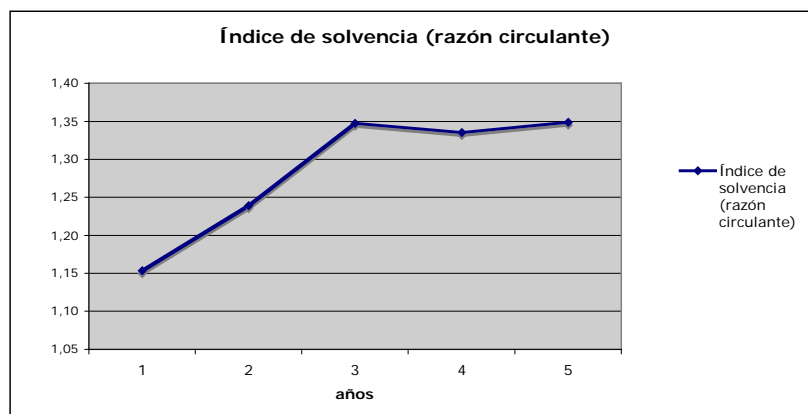
ELABORADO POR: La Autora

Capital de trabajo neto: Se define como la cantidad de recursos que cuenta la empresa para atender sus operaciones después de cubrir el pasivo corriente (Sáenz, 2007). En el gráfico 10.9 se puede apreciar que este índice tiende a ser positivo factor que beneficia a la empresa pues indica que existe un margen de seguridad para cubrir las obligaciones de corto plazo es decir para cumplir con las obligaciones financieras (pago de interés y principal) dado que el índice es mayor que 0 (SUPERCIAS, 2010).

Razón circulante: Se define como el número de unidades monetarias que en promedio dispone la empresa para cancelar cada unidad monetaria del pasivo corriente dentro del ciclo de operación (Ross, 2007). Al realizar un promedio de este índice a cinco años en el escenario esperado nos generó como resultado 1,28 (ver anexo 6) lo que representa que por cada dólar que la empresa debe tiene 1,28 dólares para pagar esa deuda (SUPERCIAS, 2010). A continuación se muestra el gráfico 10.10 en el que se puede observar la evolución de este índice el mismo que cada año tiende a ser positivo y a incrementarse hasta el año 3, y se mantiene estable a partir del año 4 porque a

partir de este año en la empresa se generan inventarios de productos terminados.

GRÁFICO 10.10 VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE SOLVENCIA



FUENTE: Investigación propia

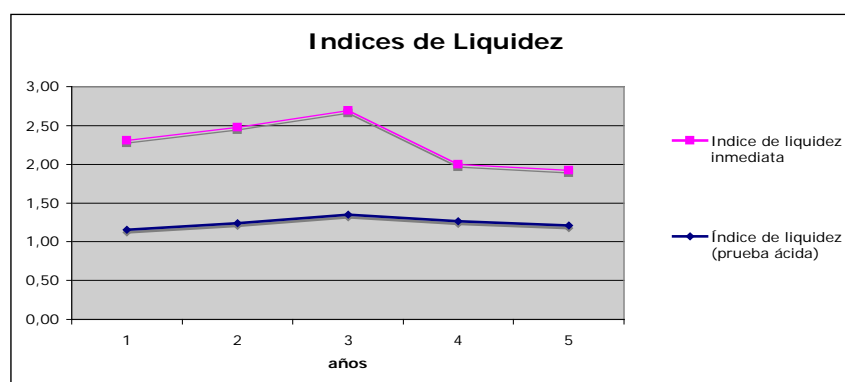
ELABORADO POR: La Autora

Índice de liquidez (prueba ácida): Este índice se calcula sustrayendo los inventarios de los activos circulantes y dividiendo la diferencia por los pasivos circulantes (Ross, 2007). Como se puede observar en el gráfico 10.11 este índice ha mantenido una tendencia estable por los inventarios que se empiezan a generar en el año 4 y 5 de operación, y al realizar un promedio del mismo a cinco años genera un valor de 1,24 (ver anexo 6) lo que representa que a corto plazo la capacidad de la empresa por cumplir con sus obligaciones es satisfactoria (SUPERCIAS, 2010).

Índice de liquidez inmediata: Este índice indica la capacidad de que la empresa pueda cubrir sus pasivos inmediatos y los que ya se encuentran vencidos, utilizando el efectivo disponible y el proveniente de la liquidación de inversiones temporales si hubieren (Sáenz, 2007). Como se puede apreciar en el gráfico 10.11 la empresa hasta el año 3 mantiene un índice positivo y creciente a partir del año 4 este tiende a decrecer por las viviendas terminadas que se encuentran en inventario a pesar de que en los años 4 y 5 son períodos

en los que se generan altos intereses ganados por la cantidad de dinero invertido en depósitos a plazo. Realizando un promedio del índice a 5 años generó un promedio de 1.04 (ver anexo 6) lo que es un valor relativamente aceptable que permitiría cubrir los pasivos de manera inmediata, puesto que tener un índice muy alto implicaría tener un exceso de capital de trabajo (SUPERCIAS, 2010).

GRÁFICO 10.11: VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE LIQUIDEZ



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

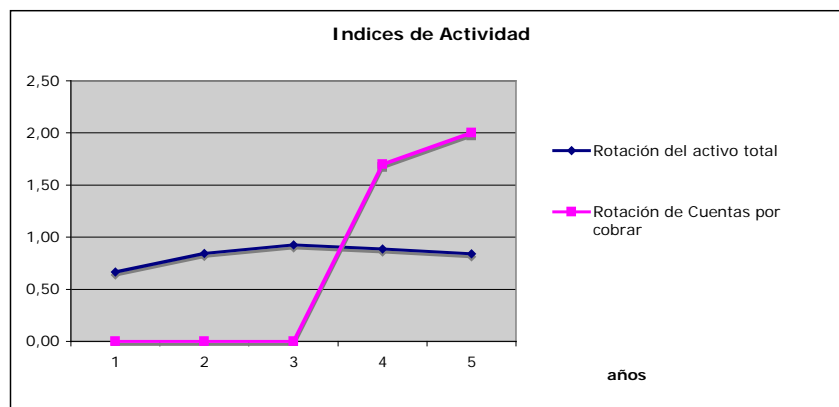
10.10.2 Índices que miden la actividad o eficiencia

Estos índices tienen como propósito medir la eficacia con la cual se administran los activos de una empresa (Ross, 2007). Con su análisis se pretende medir la velocidad con la que estos activos se renuevan y dan origen a ingresos operativos (Sáenz, 2007). Se realizará el análisis de los siguientes índices:

Rotación del activo total: Señala el número de veces o la eficiencia con que la empresa ha utilizado su activo total para generar ventas (Sáenz, 2007). En el gráfico 10.12 se puede apreciar que este índice tiende a mantenerse estable anualmente esto se da prácticamente a partir del año 4, período en el que la empresa empieza a generar inventarios, valor que automáticamente disminuye los activos corrientes, además esta variación se da porque la inversión en activos fijos con la que se debe incurrir en la empresa para iniciar operaciones

es alta. Al realizar un promedio de los últimos 5 años de este índice resultó un valor de 0.83 (ver anexo 6), valor que quiere decir que por cada dólar que rota o circula dentro de los activos se genera \$0.83 centavos en ventas (SUPERCIAS, 2010)

GRÁFICO 10.12 VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE ACTIVIDAD



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Rotación de Cuentas por cobrar

Este índice indica el número de veces que en promedio se han recuperado las ventas a crédito dentro de un ciclo de operación (Sáenz, 2007). A partir del año 4 la empresa empieza a otorgar crédito directo al cliente por tal motivo al realizar un promedio de este índice del año 4 y 5 el mismo generó un valor de 1.85, este es un resultado positivo que tiende a crecer, resultando además que el plazo de cobro de los créditos directos es de 199 días aproximadamente 6 meses, e indicando un mejor ciclo económico para la empresa (promedio cuentas por cobrar \$680.111,78), ver anexo 6.

10.10.3 Índices que miden el endeudamiento o solvencia

Este índice se relaciona con la medida en la cual la empresa recurre al financiamiento por medio de deudas en lugar de recurrir a emisiones de capital contable, además de que la misma incurra en incumplimientos con relación a sus contratos de crédito (Sáenz, 2007).

Índice de endeudamiento

Este índice permite evaluar la estructura de financiamiento del activo total tomando en cuenta que mientras menor sea la participación del pasivo total en el financiamiento del activo menor es el riesgo financiero de la empresa, mayor es el margen de garantía y seguridad para los acreedores actuales y potenciales , y mayor la capacidad de endeudamiento (Sáenz, 2007).

El gráfico 10.13 refleja que el índice de endeudamiento se ha mantenido estable en los cinco años y realizando un promedio del índice en este lapso de tiempo (ver anexo 6) generó un valor de 0,73 representando que en promedio el 73% de los activos está financiado por los acreedores (SUPERCIAS, 2010).

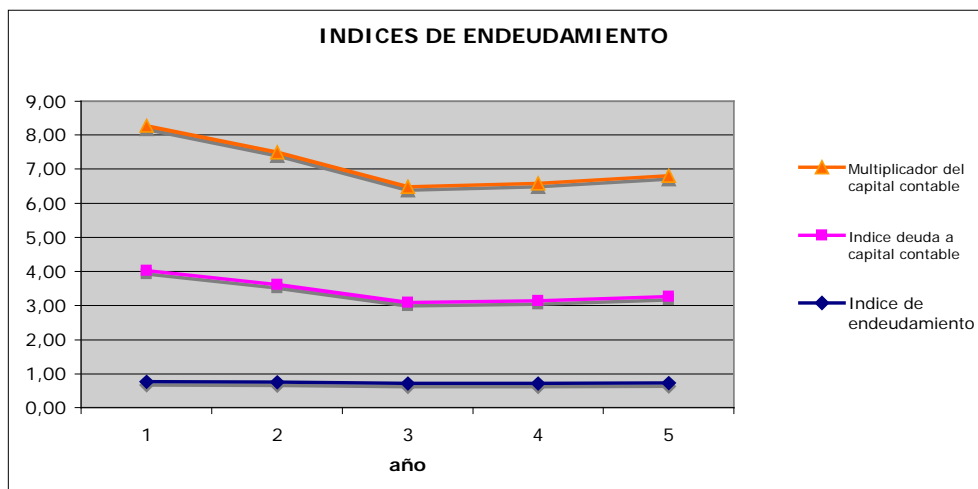
Razón deuda a capital contable

Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios o accionistas para con los acreedores de la empresa (INFOSIGMA, 2007). Realizando un análisis a cinco años de este indicador se puede apreciar que el mismo ha tendido a bajar como se observa en el gráfico 10.13 además realizando un promedio del mismo a cinco años se establece que en la empresa existe en promedio \$2.7 dólares (ver anexo 6) financiados por acreedores por cada dólar de inversión financiados por los socios (SUPERCIAS, 2010).

Índice multiplicador del capital contable

Este índice determina el grado de apoyo de los recursos internos de la empresa sobre recursos de terceros (SUPERCIAS, 2010). Como se puede apreciar en el gráfico 10.13 en los últimos cinco años este índice ha tendido a reducir hasta el año 3 y a partir de este año se incrementa en pequeños porcentajes, además en un promedio de este índice a 5 años generó un valor de 3.7 (ver anexo 6) que quiere decir que existen \$3.7 dólares de activos por cada dólar de patrimonio (SUPERCIAS, 2010).

GRÁFICO 10.13 VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

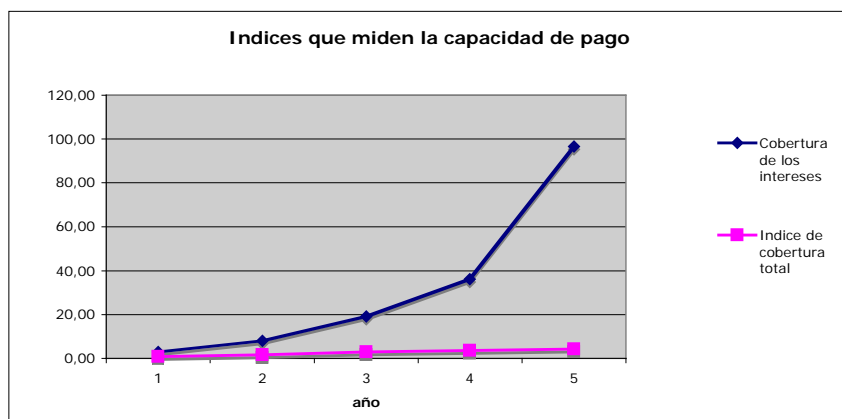
10.10.4 Índices que miden la capacidad de pago

Estos índices tienen que ver con la posibilidad real y potencial de que la compañía pueda cubrir a su vencimiento los cargos fijos por intereses y principal de deudas contratadas con anterioridad así como de los que resulten en caso de que se le extienda crédito adicionales (Sáenz, 2007). Se realizará el análisis de los siguientes índices:

Índice de cobertura de los intereses

Este índice representa la capacidad de la empresa de generar una cantidad suficiente para cubrir los gastos de intereses (Ross, 2007). Como se muestra en el gráfico 10.14 este índice ha tendido a aumentar paulatinamente en una proyección de 5 años generando un promedio de 32.57 (ver anexo 6), representando que la compañía generó una utilidad operacional de 32.57 veces superiores a los intereses pagados, por tal motivo este resultado es beneficioso en la gestión de la empresa porque la misma dispone de una capacidad en cuanto a utilidad suficiente para pagar intereses superiores a los actuales (SUPERCAS, 2010).

GRÁFICO 10.14 VARIACIÓN DEL ÍNDICE COBERTURA DE INTERESES- COBERTURA TOTAL



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Índice de cobertura total

Este índice indica que en un promedio de cinco años han estado disponibles \$2.66 dólares (ver anexo 6) para cancelar cada dólar originado por intereses y el pago principal de las obligaciones de deudas contraídas (SUPERCIAS, 2010). Como se puede apreciar en el gráfico 10.14 este índice ha tendido a crecer anualmente de una manera moderada representando que en la empresa se ha generado un saldo de fondos suficiente para cumplir con el pago del principal de la deuda, pago de dividendos de los socios y pago de impuestos

10.10.5 Índices que miden la rentabilidad

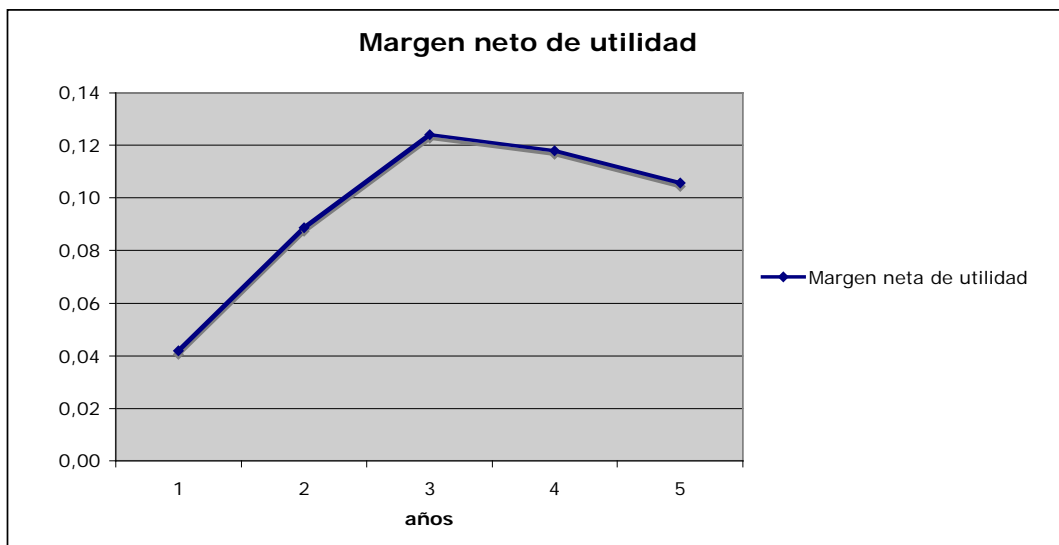
Este índice se relaciona con la capacidad que tiene la compañía para generar utilidades a través del tiempo, mediante niveles que resulten satisfactorios en relación a la totalidad de recursos comprometidos y frente al rendimiento alternativo que esos mismos fondos obtendrían en otra actividad de similar riesgo (Sáenz, 2007).

A continuación se realizará el análisis de los siguientes índices que miden la rentabilidad entre los que se encuentran:

Margen neto de utilidad

El margen neto de utilidades nos muestra la eficiencia relativa de la empresa después de tomar en cuenta todos los gastos e impuestos sobre ingresos, pero no los cargos extraordinarios (SAFI-SOFTWARE, 2008).

GRÁFICO 10.15 VARIACIÓN DEL MARGEN NETO DE UTILIDAD



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

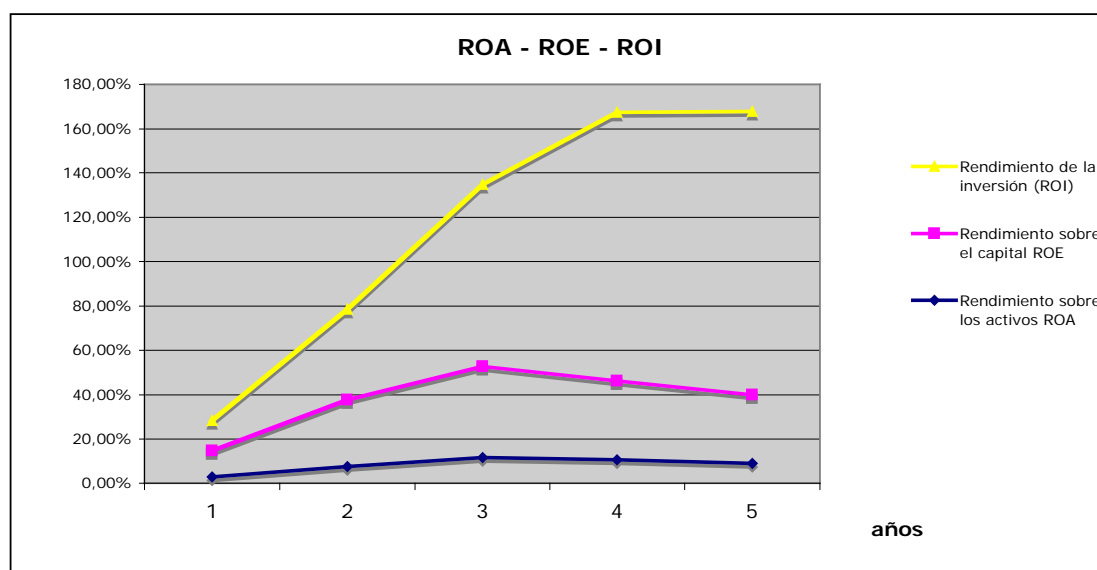
Como se puede apreciar en el gráfico 10.15 hasta el año 3 la utilidad neta tiende a crecer, pero a partir del año 4, período en el que se generan inventarios este índice tiende a mantenerse estable, decreciendo en un punto en el último año. Al realizar un promedio de este índice a 5 años nos generó un resultado de 0.10 (ver anexo 6) lo que significa que en promedio la utilidad neta corresponde al 10% del nivel de ventas, además que en promedio cada dólar vendido generó 0,1 centavos de utilidad neta (SUPERCIAS, 2010).

Retorno sobre activos (ROA): se define como el índice que mide la eficiencia de la empresa en el uso de sus activos para generar utilidades (Sáenz, 2007).

Como se puede observar en el gráfico 10.16 este indicador ha tendido a mantenerse estable esto se da por los inventarios de productos terminados

generados en el año 4 y 5, además realizando un promedio del mismo a cinco años nos dio como resultado 8.23% (ver anexo 6), lo cual significa que en promedio la utilidad neta corresponde al 8.23% del activo, representando que por cada dólar invertido en activo total se generaron 0.08 centavos de utilidad neta (SUPERCIAS, 2010).

GRÁFICO 10.16 VARIACIÓN DEL ROA – ROE – ROI



FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE): este indicador mide la rentabilidad contable que la empresa brinda a sus accionistas por haber arriesgado su capital (patrimonio) (Sáenz, 2007). Esta rentabilidad debe ser mayor a la que obtendrían en una inversión alternativa de igual riesgo. Como se puede observar en el gráfico 10.16 pese a que en los últimos dos años el índice decrece se puede decir que la empresa ofrece un resultado satisfactorio a sus accionistas, porque en un promedio de este índice a 5 años se obtuvo un valor de 30,04% valor que es beneficioso en la empresa debido a que es mayor al costo de los recursos propios es $Re = 23,41\%$ el mismo que se obtuvo de acuerdo al modelo CAPM (ver anexo 6) (SUPERCIAS, 2010).

Rendimiento de la inversión (ROI)

Este indicador mide la tasa de variación que sufre el monto de una inversión o capital al convertirse en utilidades (Sáenz, 2007), es decir la rentabilidad de una inversión. Como se muestra en el gráfico 10.16 este índice ha tendido a incrementar anualmente siendo un resultado positivo para la empresa ya que al realizar un promedio del mismo a cinco años generó un valor de 77.14% (ver anexo 6) que quiere decir que en promedio se va a recuperar 77.14% del capital invertido en el proyecto (SUPERCIAS, 2010).

CAPÍTULO 11

11. PROPUESTA DE NEGOCIO

11.1 Financiamiento deseado

La cantidad de dinero requerida como la inversión inicial para financiar el proyecto es de \$270.234 dólares, cantidad que contiene elementos de activos fijos, activos diferidos, imprevistos y capital de trabajo (ver anexo 6) rubros que fueron analizados en el capítulo 10 numeral 10.1 al establecer la inversión del proyecto.

11.2 Estructura de capital y deuda buscada

Una vez obtenido el préstamo con la CFN (ver anexo 6), además del aporte de los socios, la estructura de capital en la empresa CONSTRU INNOVAR quedará conformada de la siguiente manera: 56% de deuda y 44% de capital propio tal como se pudo apreciar en el gráfico 10.1.

11.3 Capitalización

La distribución del capital social así como el número de socios se encuentra definido en el cuadro 5.1 al establecer la estructura legal de la empresa.

11.4 Uso de fondos

Como ya se explicó la cantidad necesaria para poner el negocio en marcha es de \$270.234 dólares el cual se conforma de \$ 150.000 dólares obtenido mediante un préstamo realizado en la CFN a cinco años , y el valor restante \$

120.234,24 dólares será obtenido mediante el aporte de los socios fundadores los mismos que realizarán esta aportación de la siguiente manera:

CUADRO 11.1 APORTES DE CAPITAL DE LOS SOCIOS

| | |
|--|--------------------|
| APORTE DE LOS SOCIOS | \$120.234,24 |
| <i>EFFECTIVO QUE SE APORTA</i> | <i>\$41.614,24</i> |
| <i>APORTE EN ACTIVOS (fijos + diferidos)</i> | <i>\$78.620,00</i> |

FUENTE: Investigación propia

ELABORADO POR: La Autora

Tal es así que se cuenta con un valor de \$191.614,24 dólares en efectivo disponible para imprevistos y el capital de trabajo necesario para cubrir la actividad de los seis primeros meses, período en el que se edificarán 2 viviendas y media por lo tanto son construcciones que se encuentran listas para la venta.

11.5 Retorno para el inversionista

Se define como el rendimiento que el inversionista obtendrá al poner su dinero en la compañía (Sáenz, 2007). En el cuadro 10.3 se reflejó que en los tres escenarios la TIR fue mayor que la tasa de descuento del proyecto, el VAN fue mayor que cero y la relación beneficio- costo fue mayor que 1 por lo tanto se concluye que el proyecto es viable y debe aceptarse.

Estableciendo de esta manera que se espera que el rendimiento que obtendrá el inversionista realizando la inversión en la empresa de construcción es del 35.79% siendo un valor mayor a la tasa de descuento del proyecto (13%) y a la tasa de interés activa; convirtiéndose de esta manera en un retorno mayor que los socios de la empresa obtendrán al invertir en este proyecto que en inversiones alternativas. Se debe tomar en cuenta que siempre y cuando la tasa de descuento sea menor a la TIR, el VAN del proyecto será positivo, como es el caso del escenario esperado del proyecto en el que se espera un VAN de

\$127.064,26 dólares por lo tanto esta será definida como el área de aceptación del proyecto (Sáenz, 2007).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez elaborados los capítulos del plan de negocios para la introducción de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta en el Valle de los Chillos se determinó que los factores que afectan al mismo son positivos.

CONCLUSIONES

- Al realizar el análisis del macro y micro entorno se logró determinar que el sector de construcción se encuentra en una etapa de crecimiento que está determinada por los ingresos, y se da gracias a la tendencia favorable de los factores macroeconómicos que influyen en el negocio tales como la inversión extranjera directa que se ha mantenido estable, la inflación que ha experimentado una baja en los últimos dos años, la tasa de interés activa de vivienda que se ha mantenido estable y el desempleo que ha tendido a la baja; demostrando de esta manera que el negocio propuesto se desarrollará en un ambiente ideal logrando una adaptación sostenible en el mercado.
- Mediante el proceso de investigación de mercados y el desarrollo de las fuentes de información primaria y secundaria se logró conocer las necesidades de los posibles segmentos de mercado y el perfil del comprador de viviendas los mismos que se definen como hombres y mujeres solteros y casados de clase media típica y media alta, que trabajan y tienen una edad comprendida entre 25 a 40 años, los cuales han alcanzado una instrucción académica profesional de nivel superior y postgrado, y que para adquirir una vivienda evalúan factores como: acceso a crédito, diseño, utilización de materiales y acabados, instalaciones especiales del inmueble, precio y localización sobresaliendo en su decisión el factor precio.

- Las fuerzas Porter analizadas en el entorno permitieron conocer que la empresa al ingresar en el sector de la construcción tendrá que sobrellevar la aparición de fuerzas altas en la rivalidad entre los competidores existentes, y el poder de negociación de los consumidores, fuerzas medias en el poder de negociación de los proveedores y fuerzas bajas en la amenaza de nuevos participantes en el sector y productos sustitutos; para resistir estas fuerzas una vez que se ha ingresado en este sector la empresa deberá invertir en mecanismos de publicidad, promoción de ventas, ventas personales y marketing directo para que los productos ofertados logran penetrar en el mercado.
- El mercado meta elegido al cual la empresa de construcción enfocará sus productos son los segmentos 1, 2, 3 y 4 definidos en el cuadro 4.1, mediante una estrategia de marketing *diferenciado* a nivel de segmento dirigirá sus productos a dos segmentos de mercado objetivo con estrategias de posicionamiento distintas, a los mismos que venderá estatus tratando de suplir de esta manera las necesidades que las personas desean satisfacer al adquirir un inmueble y son necesidades de estima alta y de seguridad; esperando además contar con una participación de mercado del 0.1% del segmento elegido.
- En base a los escenarios proyectados se puede establecer que la empresa generará rentabilidad para los socios, estos resultados se encuentran reflejados en el valor de la tasa interna de retorno la cual es mayor a la tasa de descuento, el VAN que es mayor que cero y la relación beneficio costo que es mayor a uno, con lo que se puede concluir que el proyecto es factible por lo tanto se debe ejecutarlo, tomando en cuenta que el resultado favorable de estos índices se logra mediante una conexión eficiente de procesos financieros, clientes, procesos internos y aprendizaje.

- Es importante que los tiempos establecidos en el diagrama de GANTT se cumplan para que no existan retrasos en la entrega de los inmuebles; por tal motivo la elección de los proveedores de materiales de construcción debe ser óptima para evitar demoras; además es importante poner en marcha los planes de contingencia desarrollados cuando se presenten cuellos de botella en la ejecución de las obras
- La elaboración de una política de contratación de personal en la empresa garantizará en gran porcentaje la eficiencia del mismo; contando además con un enfoque en el que se realice revisiones, controles y propuestas para mejoras de procedimientos permitirá que se tomen las mejores decisiones en la empresa y se desarrollen correctamente los procesos logrando el cumplimiento de objetivos.
- La empresa espera un crecimiento de ventas del 40% anual, factor que se ha propuesto alcanzar gracias a los mecanismos de publicidad utilizados, los cuales deben renovarse constantemente así como el desarrollo de ventajas competitivas del producto; se debe tomar en cuenta que la fuente de ingresos secundaria en la empresa es muy importante porque permite que la misma genere altos retornos, por lo tanto debe evaluarse constantemente para conocer cuál es la mejor opción de inversión y cual promete el mejor rendimiento
- La ejecución de una vivienda involucra incurrir en una gran cantidad de costos directos y en una menor cantidad de costos indirectos (es decir más costos variables y menos costos fijos), sin embargo a medida que se incrementa el número de inmuebles edificados los costos indirectos (fijos) proporcionales al inmueble tienden a ser menores.
- Para establecer el precio se fijó un margen bruto de utilidad del 48% el mismo que permitió que el precio de venta de la vivienda sea competitivo comparado con los precios que otras empresas de

construcción ofertan y no tienda a incrementarse en grandes niveles. La venta completa de las viviendas permitirá alcanzar una utilidad neta creciente, además de un flujo de caja y capital de trabajo incremental y positivo y la generación de indicadores de liquidez, cobertura y rentabilidad efectivos en la empresa *e índices de endeudamiento que tiendan a reducir.*

RECOMENDACIONES

- El proyecto propuesto es rentable por tal motivo se recomienda invertir en el mismo ya que traerá rendimientos superiores a la tasa mínima requerida y mayores beneficios que se obtendrían en proyectos de inversión alternativos
- Se debe realizar constantes procesos de investigación de mercado mediante el uso de fuentes de información primaria y secundaria, las mismas que permitan que la empresa pueda tener conocimientos actualizados de las necesidades del mercado, logrando de esta manera suplir los deseos del cliente y proponiendo mejoras y ventajas competitivas que permitan innovar los inmuebles edificados
- Una vez que la empresa haya posicionado sus productos en el mercado, debe expandir sus horizontes hacia otras plazas tales como otros sectores de Quito y otras ciudades, para lo cual deberá dotarse de maquinaria propia para evitar un costo de alquiler de maquinaria por cada vivienda edificada.
- Se debe realizar encuestas de satisfacción a los compradores de las viviendas para conocer la complacencia con la adquisición, además se debe garantizar al cliente un servicio post venta ágil y dinámico para que los clientes actuales recomienden el producto a posibles compradores.
- Es importante realizar constantes evaluaciones de los indicadores financieros para conocer la situación financiera actual de la empresa, valorando el nivel de solvencia, capacidad de pago, endeudamiento y rentabilidad con el objetivo que se propongan acciones de contingencia en la operación de la empresa en el caso de contar con resultados negativos.

- A partir del año cuatro , periodo en el que la empresa empieza a otorgar créditos directos a los clientes, se debe establecer una política de créditos en la que se disponga realizar una evaluación de calidad que permita analizar el perfil del sujeto de crédito para una recuperación efectiva de la cartera

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- CITIBANK. (2008). Introducción a las Finanzas Corporativas, Training, CITIBANK Centerhttp. Recuperado el 22 de Septiembre de 2011, de
- KOTLER, P. y. (2003). FUNDAMENTOS DE MARKETING (Sexta edición ed.). Ciudad de México: Pearson Educación.
- MALHOTRA. (2004). Investigación de mercados (cuarta ed.). México: Pearson Education.
- NORTON, R. S. (2000). LIBRO CUADRO DE MANDO INTEGRAL O THE BALANCED SCORECARD (Segunda ed.)
- Ross, W. J. (2007). Finanzas Corporativas (Séptima ed.). México: McGraw-Hill Interamericana .
- Sáenz, E. R. (2007). Manual Gestion Financiera. Quito.
- Sanchez, P. Z. (2007). CONTABILIDAD DE COSTOS Herramienta para la toma de decisiones. Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- SCHOOL, H. B. (1998). Estado de flujo de efectivo. HARVARD BUSINESS SCHOOL , 105-S10 Julie H. Hertenstein 3 noviembre 1998
- W. Chan Kim, R. M. (2008). LA ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL. Bogotá: NORMA.

Revistas

- BIT. (2007). www.revistabit.c. (Revista técnica de construcción BIT) Recuperado el 27 de Mayo de 2011, de www.revistabit.cl/revistabit/www/admintools/
- CCQ. (2011). Es hora de trabajar sobre las vulnerabilidades. Camara de la Construcción de Quito No 215 , 4-5.11

- CCQ. (Marzo de 2011). Impuesto a la Plusvalía. Cámara de la Construcción , 7.
- CCQ. (2011). Análisis y Evaluación sísmica de PEARM a base de planchas soldadas. Cámara de la Construcción de Quito , 10-17.
- EKOS, R. (2010). REVISTA EKOS NEGOCIOS No 195. EKOS, 38, 64.
- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito. (2009). Recuperado el 16 de Abril de 2011, de <http://www.oficinascomerciales.es/icex/cma/contentTypes/common/records/viewDocument/0,,,00.bin?doc=622177>
- Vivas, A. F. (2011). Arquitectura Sostenible. (CCQ, Entrevistador)

Documentos de internet

- ARQHYS. (2010). www.arqhys.com. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.arqhys.com/construcciones/camion-hormigon.html
- Banco Central del Ecuador. (20 de Enero de 2010). Recuperado el 2011 de Abril de 12, de www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841
- BCE. (ENERO de 2010). www.bce.fin.ec. Recuperado el 25 de ABRIL de 2011, de <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ere201005.pdf>
- BCE. (2010). www.bce.fin.ec. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841
- BCE. (2010). www.bce.fin.ec. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion_mensual
- BCE. (2011). www.bce.fin.ec. Recuperado el Septiembre de 2011, de www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

- BEV. (Abril de 2011). www.bevecuador.com. Recuperado el 18 de Abril de 2011, de www.bevecuador.com/archivos/cos_serv_prod_a.pdf
- BIESS. (2010). www.biess.fin.ec. Recuperado el 25 de Abril de 2011, de <http://www.biess.fin.ec/prestamos-hipotecarios.html>
- CAF. (2007). www.caf.com. Recuperado el 12 de Julio de 2011, de www.caf.com/attach/19/default/linea6abril100dpi.pdf) <http://www.caf.com>
- CCEE. (2009). www.ccee.edu.uy. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.ccee.edu.uy/ensenian/catcontesp/ej/ejemplo%20constructoras%20control%20interno.pdf
- CENSOS, I. N. (2009). www.inec.gob.ec. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est/est_eco/ind_eco/iae
- CFN. (2011). www.cfn.fin.ec. Recuperado el 22 de Septiembre de 2011, de www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=839&Itemid=541
- CINVESTAV. (2009). www.cinvestav.mx. Recuperado el 7 de Mayo de 2011, de 56.Dependencia/DepartamentodeContabilidad.aspx
- CONOCOTO. (2010). www.conocototieso.com. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.conocototieso.com/web/pags/geografia.html
- CONQUITO. (2011). www.conquito.org.ec. Recuperado el 2011 de Abril de 16, de http://www.conquito.org.ec/expoinvquito/index.php?option=com_content&view=article&id=57:patentes-municipales-en-el-distrito-metropolitano-de-quito&catid=22:constituciompa&Itemid=46
- CONSTRUCCION, P. D. (2010). www.education-portal.com. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de [education-portal.com/construction_classes.html](http://www.education-portal.com/construction_classes.html)

- CONSTRUMATICA. (2010). www.construmatica.com. (ENCICLOPEDIA DE CONSTRUCCIÓN CONSTRUMÁTICA) Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de CONSTRUMATICA http://www.construmatica.com/construpedia/Materiales_de_Construcción_Sostenibles
- CRECENEGOCIOS. (2009). www.crecenegocios.com. Recuperado el 7 de Mayo de 2011, de www.crecenegocios.com/funciones-del-area-de-marketing
- CRECENEGOCIOS. (2009). www.crecenegocios.com. Recuperado el 18 de Septiembre de 2011, de www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/
- DEGERENCIA. (2009). www.degerencia.com. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de www.degerencia.com/tema/recursos_humanos
- ECLAC. (2010). www.eclac.org/publicaciones. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.eclac.org/publicaciones/xml/9/19839/lcl2186.pdf
- ECOCRETO. (2010). www.ecocreto.com. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.ecocreto.com.mx
- ECONÓMICA, Z. (2009). www.zonaeconomica.com. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de www.zonaeconomica.com/indicadores-rentabilidad
- ECUADOR. (2011). <http://ecuadorbiodiversidad.blogspot.com>. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de <http://ecuadorbiodiversidad.blogspot.com/2011/02/demografia-del-ecuador.html>
- ECUADOR, C. D. (2011). www.cae.org.ec. Recuperado el 29 de Abril de 2011, de www.cae.org.ec/tecnica2.php?id_informacion=2

- ENCICLOPEDIA. (2010). www.encyclopediadetareas.net. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.encyclopediadetareas.net/2010/08/que-son-los-inventarios.html
- EUMED. (2010). www.eumed.net. (BIBLIOTECA EUMED) Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.eumed.net/rev/tecsistecat/n5/acch.htm
- FERIAS, N. (2011). www.nferias.com. Recuperado el 27 de Mayo de 2011, de www.nferias.com/feria-de-la-construccion-decoracion-y-vivienda/
- Finance, Y. (2011). espanol.finance.yahoo.com. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de <http://espanol.finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EGSPC&a=00&b=3&c=1950&d=08&e=15&f=2011&g=m&z=66&y=66>
- GALGANO. (2010). www.galgano.es. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de www.galgano.es/lmbinaries/pdf6086_pdf.pdf
- GESTION. (2009). gestionlogistica.blogspot.com. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de http://gestionlogistica.blogspot.com/2006/04/cadena-de-valor_12.html
- GRIDCON. (2008). www.gridcon.com. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de www.gridcon.com/investigaciones/ver_articulo.php?id=13
- GRIDON, C. (2010). www.gridcon.com. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de https://extranet.gridcon.com/index.php?from=/index_soporte.php
- Grupokaizen. (2010). www.grupokaizen.com. Recuperado el 22 de Agosto de 2011, de [www.grupokaizen.com/bsce/Que_es_el_Balanced_Scorecard_\(BSC_o_CMI\).pdf](http://www.grupokaizen.com/bsce/Que_es_el_Balanced_Scorecard_(BSC_o_CMI).pdf)
- INEC. (2010). Recuperado el 25 de Abril de 2011, de http://www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/inv_soc/mig_int

- INEC. (2010). [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/cen_nac/cen_pob_nac_2001?doAsUserId=p%252Bx9vuBVM9g%253D). Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/cen_nac/cen_pob_nac_2001?doAsUserId=p%252Bx9vuBVM9g%253D población
- INEC. (2011). [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est_est_soc_enc_hog_enemdu). Recuperado el 26 de Abril de 2011, de [www.inec.gob.ec web guest ecu_est est_soc enc_hog enemdu](http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est_est_soc_enc_hog_enemdu)
- INEC. (2010). [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/cen_nac/cen_pob_nac_2001?doAsUserId=p%252Bx9vuBVM9g%253D). Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.inec.gob.ec/web/guest/descargas/basedatos/cen_nac/cen_pob_nac_2001?doAsUserId=p%252Bx9vuBVM9g%253D poblacion
- INEC. (2010). www.inec.gob.ec. Recuperado el 24 de Mayo de 2011, de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2005&MAIN=WebServerMain.inl>
- INEN. (2010). www.inen.gob.ec. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.inen.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=114
- Infomipyme. (2010). www.infomipyme.com. Recuperado el 10 de Julio de 2011, de www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/marketing/marketing.htm#_Toc55619285
- INFOSIGMA. (2007). www.infosigma.com. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de www.infosigma.com/diagnostico_financiero.htm
- ITESCAM. (2008). www.itescam.edu.mx. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r63173.PDF
- MCPE. (2011). www.mcpe.gov.ec. Recuperado el 25 de Abril de 2011, de www.mcpe.gov.ec/MCPE/index.php?Itemid=1&catid=43:ultimas-noticias&id=339:los-precios-del-petroleo-seguirian-con-tendencia-al-alza-ministrakatiuskaking&option=com_content&view=article

- MINERIA, D. N. (2008). [www.mineriaecuador.com](http://www.mineriaecuador.com/Paginas/estadisticas.html). Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.mineriaecuador.com/Paginas/estadisticas.html
- MINTRAB. (2011). www.mintrab.gov.ec. Recuperado el 10 de Julio de 2011, de Ministerio de Trabajo: www.mintrab.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=386:ministro-de-relaciones-laborales-participa-en-inspecciones-&catid=125:de-interes
- Mitecnologico. (2010). www.mitecnologico.com. Recuperado el 22 de Septiembre de 2011, de www.mitecnologico.com/Main/HerramientasJustoATiempo
- ORDOÑEZ, N. (2011). www.naranjo-ordonez.com. Recuperado el 27 de Mayo de 2011, de www.naranjo-ordonez.com/contenidos.php?menu=15&idiom=1
- Pacífico, B. d. (2011). <http://www.bp.fin.ec>. Recuperado el 25 de Abril de 2011, de <http://www.bp.fin.ec>
- Pichincha, B. (2011). wwwp1.pichincha.com. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de wwwp1.pichincha.com/carpetaarchivo/archivoscarpetas/499.pdf
- Porter, M. E. (2002). www.12manage.com. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.12manage.com/methods_porter_value_chain_es.html
- SAFI-SOFTWARE. (2008). www.safi-software.com. Recuperado el Septiembre de 2011, de www.safi-software.com.ec/pdf/SAFITOOLS-ANALISIS%20FINANCIERO.pdf
- Sharedaction. (2010). www.sharedaction.org. Recuperado el 15 de Junio de 2011, de [www.sharedaction.org/contentOnly/images/httpdocs/accionmutua/pdf/Grupos de Enfoque Efectivos.pdf](http://www.sharedaction.org/contentOnly/images/httpdocs/accionmutua/pdf/Grupos_de_Enfoque_Efectivos.pdf)

- SIE. (2010). www.sie.ua.es. (Grupo sistemas de información en la empresa http) Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de www.sie.ua.es/DocDocencia/SIE2/lecciones/2Cadena%20de%20Valor%201x1.pdf
- SRI. (2011). Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.sri.gob.ec/web/10138/96
- SuperCias. (2010). www.supercias.gov.ec. Recuperado el 16 de Abril de 2011, de www.supercias.gov.ec/web/publico/extranet/cgi/clientes/cl_consulta_cias.exe/nombre_resultados?tipo_parametro=3¶metro=HOLCIM+ECUA DOR+S.A.&letra_inicial=0&pagina=1&base=0
- SUPERCAS. (2008). www.supercias.gob.ec. Recuperado el 7 de Mayo de 2011, de www.supercias.gob.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Marco%20Legal/instructivo_soc.pdf
- SUPERCAS. (2010). www.supercias.gov.ec. Recuperado el 10 de Septiembre de 2011, de www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Estadisticas/Indicadores/TABLAS%20FORMULAS%20Y%20CONCEPTOS.pdf.
- Wordpress. (2008). www.wordpress.com. Recuperado el 18 de Julio de 2011, de www.wordpress.com/2008/02/piramidemaslow.jpg?w=2004&h=2045
- www.google.com/finance?q=MDC. (2011). www.google.com/finance?q=MDC. Recuperado el 20 de Septiembre de 2011, de <http://www.google.com/finance?q=MDC>
- www.ii.iteso.mx. (2009). www.ii.iteso.mx. Recuperado el 11 de Julio de 2011, de www.ii.iteso.mx/Ing%20de%20costos%20I/costos/tema33.htm
- www.portafolio.co. (16 de Abril de 2011). Obtenido de www.portafolio.co/crisis-libia-dispara-precios-del-petroleo 16 Abril 2011

- XXI, M. S. (2003). www.marketing-xxi.com. Recuperado el 27 de Mayo de 2011, de www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm
- 3w3search. (2009). www.3w3search.com. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc063.htm

Leyes

- SRI. (2009). Ley de Régimen Tributario Interno. Ecuador.
- SRI. (8 de Junio de 2010). Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario RO 209

ANEXOS



ANEXO 1

- REQUISITOS PARA LA CONFORMACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN

REQUISITOS PARA CONSTITUIR UNA COMPAÑÍA LIMITADA, OBTENER PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN Y ACCEDER A UN CRÉDITO EN LA CFN

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS)

La constitución de una persona jurídica necesita cumplir con los siguientes pasos (SuperCias, 2010):

- Reserva de denominación
- Apertura de cuentas de integración
- Otorgamiento de escritura pública por parte de la Notaría y la aprobación en la Superintendencia.
- Inscripción de la escritura pública en el Registro Mercantil.

PATENTES MUNICIPALES

Para iniciar la actividad comercial se requiere de la inscripción en registros de la municipalidad en cuya jurisdicción se encuentra domiciliada la empresa por lo tanto se necesita los siguientes requisitos (CONQUITO, 2011):

- Copia de la escritura de constitución de compañía
- Copia de la Resolución de Constitución otorgada por la Superintendencia de Compañías
- Copia de la C.I. de cada uno de los socios
- Formulario declaración de Patente con el dato de la clave catastral
- Copia de la carta de pago del impuesto predial de cualquier año

INSCRIPCION EN EL RUC (SRI)

Para poder solicitar los respectivos comprobantes de venta y retención para las transferencias necesitamos el número de RUC el cual se lo adquiere con el cumplimiento de los siguientes requisitos (SRI, 2011):

- Formulario 01 A y 01B
- Original y copia de la escritura de constitución inscrito en el Registro Mercantil
- Original o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil
- Original y copia de las tres hojas de los datos generales del registro de sociedades emitidas por la Superintendencia de Compañías
- Original y copia de uno de los documentos que acrediten la dirección donde realice la actividad económica
- Realizar el pago de la patente municipal
- Original y copia de cédula de identidad y certificado de votación del representante legal

PERMISO DE CONSTRUCCIÓN (Arquitectos, 2011)

Para acceder a este permiso se debe seguir seis pasos:

1.- Solicitar la línea de fábrica del terreno (Informe de Regulación Metropolitana IRM) para saber si los terrenos son aptos o no para la construcción en la Administración Zonal al que pertenece el sector, para esto se necesita:

- Llenar solicitud IRM con los datos: nombre, parroquia, zona, calles, dibujo de un croquis a mano de la ubicación del terreno.

- Adjuntar una copia del último pago del impuesto predial, así como la cédula y papeleta de votación del propietario del predio.

2.- Registro de los planos de la vivienda que se va a edificar, para esto se necesita:

- Llenar el formulario nro. 1 en el que se realiza el trazado de la vivienda a construir (tiene que ser elaborado y firmado por un arquitecto).
- Adjuntar los siguientes documentos: IRM, tres juegos de planos arquitectónicos, copias de la escritura del terreno, del impuesto predial, cédula y papeleta de votación, un certificado del título del arquitecto certificado en el CONESUP.

3.- Obtener la licencia de construcción, siguiendo los siguientes pasos:

- Pagar un valor de la garantía en el Banco de la Vivienda, el mismo que fluctúa con los metros de construcción.

- Llenar el formulario nro. 5.

4.- Pago a la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado por contribución e instalación de servicio y pago de la contribución por construcción al Colegio de Arquitectos del Ecuador o al Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha.

5.- Solicitar tres inspecciones durante la construcción al Municipio

6.- Obtención de la licencia de habitabilidad la que se emite si la edificación cumple con todas las normas establecidas por el Municipio.

Si la construcción es adecuada se devuelve el valor de la garantía.

CRÉDITO EN CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

Los requisitos necesarios que exige la Corporación Financiera Nacional para la obtención de un crédito directo a una sociedad (CFN, 2011):

- Plan de Negocios.
- Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- Carta de pago de los impuestos.
- Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- Planos aprobados de construcción.
- Proformas de materia prima e insumos a adquirir.



ANEXO 2

- ANÁLISIS VALORADO DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS
- ANÁLISIS VALORADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

ANÁLISIS VALORADO MEDIO EXTERNO

| TEMA | FACTOR | PROBABILIDAD | | | IMPACTO | CALIFICACION (2 X 3) | | |
|-------------|---|--------------|---------|---|---------|---|---------|-------|
| | | % | 1 -- 10 | 1 -- 5 | | OPORTUNIDAD | AMENAZA | |
| ECONOMICOS | Crecimiento del PIB | 0,07 | 6 | El sector representa el 9,59 % del Pib total del país , registrando una tendencia estable promedio del 14.22% | 4 | Mayor apoyo del ejecutivo para la ejecución de nuevos proyectos habitacionales | 0,29 | |
| | Inflación en los precios de materiales de construcción | 0,02 | 2 | En los últimos 5 años la inflación ha tendido a disminuir | 5 | Incrementan precios del m 2 de construcción | | -0,12 |
| | Reducción tasa de interés activa de vivienda | 0,09 | 7 | Apoyo gubernamental para la obtención de créditos hipotecarios a través de tasas de interés bajas | 5 | Mayor demanda de viviendas | 0,43 | |
| | Reducción de la Inversión extranjera directa | 0,09 | 7 | La IED tuvo un declive del 128,16% del año 2008 a 2009 porque ni empresas privadas ni inversionistas extranjeros hacen fuertes apuestas productivas en el Ecuador | 4 | Reducción de la demanda de inversionistas extranjeros en proyectos inmobiliarios | | -0,34 |
| | Aumento del precio del barril de petróleo | 0,02 | 2 | El precio del barril ha tenido un aumento en 4,82% desde que empezó la crisis política desatada en Libia así como por la inquietud sobre crisis nuclear en Japón | 3 | Si incrementa el precio del petróleo aumentan los precios de los materiales de construcción que son derivados del petróleo encareciendo las viviendas | | -0,07 |
| SOCIALES | Disminucion de remesas recibidas en el Ecuador | 0,06 | 5 | En los últimos tres años ha disminuido por la crisis mundial | 3 | Reduce el poder adquisitivo de inmuebles de familias | | -0,18 |
| | Reducción del desempleo en el país | 0,06 | 5 | En el año 2010 el desempleo tendio a la baja pero en los 3 años anteriores al alza | 4 | Los demandantes de viviendas pueden adquirir inmuebles porque prefieren consumir | 0,24 | |
| LEGALES | IVA sobre la transferencia de bienes inmuebles | 0,01 | 1 | La ley establece al IVA a la transferencia de bienes muebles | 5 | Incrementaría el precio de venta de la vivienda | | -0,06 |
| | Aprobar permisos de construcción | 0,01 | 9 | Planos y estudio de suelos son realizados con profesionales de la construcción | 5 | Se puede empezar a edificar las viviendas | 0,06 | |
| TECNOLÓGICO | Nuevos elementos y técnicas estructurales y arquitectónicas para la construcción | 0,11 | 9 | Nuevas técnica desarrolladas tales como: uso de pórticos especiales de acero resistentes, arquitectura aprovechando el entorno natural, viviendas y concreto ecológicos | 5 | Por el desarrollo de nuevas tecnologías se crean mercados y nuevas oportunidades | 0,55 | |
| DEMOGRAFICO | Incremento poblacional en el país y en la provincia | 0,10 | 8 | Del año 2001 al 2010 Santa Mónica ha crecido en 87.30% | 4 | Mayor demanda de viviendas | 0,39 | |
| NATURAL | Contaminación por vertimiento de residuos de materiales y explotación en canteras | 0,09 | 7 | En el país existe un bajo nivel de tecnificación en las canteras y contaminación de ruido causado por explosiones | 5 | Contamina el medio ambiente y afecta a las viviendas aledañas originando agrietamientos y fracturas en sus estructuras | | -0,43 |
| CULTURAL | Mayor demanda de viviendas en el sector norte de Quito | 0,07 | 6 | El 36% de la población prefiere el sector norte para vivir | 3 | Reducción de la demanda de viviendas en el valle de los Chillos | | -0,22 |
| | Incremento de compradores potenciales de nuevas viviendas | 0,10 | 8 | El 69% de la población prefieren adquirir viviendas nuevas y en un 31% usadas | 5 | Mayor demanda de viviendas construidas | 0,49 | |
| | | 1 | 82 | | | | 2,45 | -1,42 |
| | | | | Suma de oportunidades = | | | 2,45 | |
| | | | | Suma de amenazas = | | | -1,42 | |
| | | | | OPORTUNIDADES - AMENAZAS = | | | 1,03 | |
| | | | | AMBIENTE IDEAL | | | | |

ANÁLISIS VALORADO MEDIO INTERNO

| TEMA | FACTOR | PONDERAR | | | IMPACTO | | CALIFICACION (2 X 3) | |
|------------------------|--|----------|---------|---|--------------|--|----------------------|-----------|
| | | % | 1 -- 10 | ¿Qué tanto afecta a la misión y objetivos? | 1 -- 5 | ¿Cuánto afecta a las finanzas? | FORTALEZA | DEBILIDAD |
| LOGÍSTICA INTERNA | Control de inventario | 0,06 | 9 | Permite mantener un control de los materiales necesarios en la edificación y determinar el punto en el que se necesitará adquirir más material | 4 | Las ventas se incrementan, pero al ser una empresa nueva no se puede establecer inicialmente un manejo totalmente controlado del inventario | | -0,23 |
| | Recepción de materiales y materia prima | 0,05 | 8 | Permite proteger los materiales de construcción contra algún daño originado por la rotación de inventarios defectuosos o robos. | 4 | Al no contar con un sistema control y contabilización adecuados, no se puede tener un manejo eficiente de la localización de materia prima | | -0,21 |
| | Transporte de materiales y materia prima | 0,05 | 8 | Permite el transporte adecuado de materiales de construcción | 5 | Gracias a la información disponible de los proveedores de transporte de materiales de la construcción se realizarán contrataciones eficientes que permitan generar menores costos administrativos | 0,25 | |
| OPERACIÓN | Reducir procesos demorosos e interrupciones en la obra | 0,05 | 8 | Genera productividad y eficiencia en la edificación de las viviendas | 5 | Al tener un control adecuado de este factor disminuye costos improductivos y el tiempo del cronograma de obra | 0,25 | |
| | Mejora de coordinación y planificación de la obra basada en la experiencia e intercambio de información entre el ingeniero civil con el jefe de obra | 0,06 | 9 | Mejora la consecución de la obra alcanzando la razón de ser propuesta | 5 | Al iniciar las operaciones de la empresa el personal operativo puede ser rotativo por lo que no se puede cumplir con este factor | | -0,29 |
| | Exceso de materiales | 0,04 | 7 | Retroceso en la consecución de objetivos, políticas de eficiencia y optimización de recursos | 3 | Hasta la adaptación de un método de control de inventario este factor puede suceder, generando costos innecesarios | | -0,13 |
| | Poca capacitación de los obreros. | 0,06 | 9 | Retrasa los tiempos de procesos incumpliendo con las fechas de entrega de viviendas | 5 | Al iniciar las operaciones de la empresa constructora no se cuenta con mecanismos para la contratación de mano de obra calificada | | -0,30 |
| LOGÍSTICA EXTERNA | Atención de pedidos | 0,04 | 6 | Escasa participación en el mercado genera un largo tiempo para captar clientes | 5 | Ventas escasas, poca liquidez | | -0,19 |
| | Utilización de canal de distribución 1 | 0,05 | 8 | Es un canal directo, corto y rápido que no necesita de intermediarios | 5 | Permite a la empresa ahorrar costos por pagos a intermediarios | 0,25 | |
| MARKETING | Fuerza de Ventas | 0,06 | 9 | Permite cumplir la meta de ingresos propuestos por la empresa así como generar un capital de trabajo óptimo para operar | 5 | Se procederá a contratar personal calificado de ventas por comisión que generen un aumento de ventas y mayores réditos para la empresa | 0,29 | |
| | Publicidad para promocionar las viviendas construidas | 0,06 | 9 | Permite dar a conocer las viviendas edificadas así como posicionarnos en el mercado mediante estrategias | 5 | La empresa incurrirá con una fuerte inversión en publicidad y promoción que permita alcanzar un posicionamiento en el mercado e incremento de ventas | 0,29 | |
| SERVICIO POSVENTA | Garantía de la vivienda al cliente | 0,06 | 9 | Permite lograr la fidelización del cliente mediante una garantía de estructura, acabados, soporte técnico y reparación posventa | 5 | Mantiene e incrementa el nivel de ventas pero al ser una empresa nueva, no se cuenta con recursos suficientes para abastecer este factor | | -0,30 |
| ABASTECIMIENTO | Abastecimiento constante de materiales de construcción | 0,04 | 6 | Permite dotarse de los materiales necesarios para que el proceso de edificación de las viviendas siga sus actividades programadas | 3 | Al iniciar con las operaciones se puede generar que las compras de materiales se las realice diariamente incrementando costos | | -0,11 |
| DESARROLLO TECNOLÓGICO | Dotación de nuevos equipos y técnicas de construcción | 0,04 | 7 | Permite tener un control efectivo de los costos de producción, asegurar la calidad en el producto, aumentar la capacidad productiva y mejorar la capacidad competitiva del constructor. | 3 | Al ser una nueva empresa no se cuenta con los recursos suficientes para invertir en I&D, únicamente se opera con la maquinaria y materiales de construcción disponibles | | -0,13 |
| RECURSOS HUMANOS | Personal operativo poco estable y con baja capacitación | 0,05 | 8 | Viviendas edificadas con niveles bajos de estándares de construcción, y retraso en los cronogramas de obra | 5 | En todo el proceso de operación puede generarse rotación constante de personal | | -0,25 |
| INFRAESTRUCTURA | Generar capital de trabajo suficiente | 0,06 | 9 | Permite que la empresa tenga la capacidad de cumplir con sus obligaciones a corto plazo logrando el normal desarrollo de sus actividades | 5 | La puesta en marcha del negocio genera una alta inversión por tal motivo inicialmente no se contará con el capital de trabajo necesario por generarse mayores pasivos circulantes | | -0,29 |
| | Incremento en los días de cobranza de la cartera (DSO) | 0,06 | 9 | Generado por los retrasos en los pagos que los clientes realizan a la constructora por los créditos directos concedidos para la compra de viviendas | 5 | Se contratará personal con experiencia en el área de créditos, el mismo que realizará una valoración del sujeto pasivo de crédito, para que no se generen días de mora o no pago de las cuentas por cobrar | 0,29 | |
| | Control y registro adecuado de gastos de obra | 0,05 | 8 | Permite tener una administración correcta de los gastos incurridos en la edificación, para establecer presupuestos | 5 | Se contará con un minucioso control de todos los gastos de operación así como pago a trabajadores, porque este control genera que los gastos sean deducibles de impuesto a la renta | 0,25 | |
| | Sistemas de Información Gerencial | 0,04 | 6 | Genera una adecuada utilización de las tecnologías y conocimientos produciendo eficiencia e innovación en el trabajo cotidiano. | 3 | Inicialmente no se contará con este factor, pero ha medida que la empresa se adapte al mercado se contará con SIG en la empresa que permitan maximizar recursos y reducir el tiempo de operación de manera eficiente | | -0,11 |
| | | 1 | 157 | | | | 1,88 | -2,71 |
| | | | | Suma de fortalezas = | 1,88 | ADAPTACIÓN SOSTENIBLE | | |
| | | | | Suma de debilidades = | -2,71 | | | |
| | | | | FORTALEZA - DEBILIDADES = | -0,83 | | | |



ANEXO 3

- CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN

CADENA DE VALOR DE LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN

Actividades primarias

Están relacionadas con la creación física del producto, su venta y traspaso al comprador, así como el servicio postventa (Porter, 2002).

El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades primarias:

- **Logística interna:** en esta fase se desarrollan todas las actividades necesarias para la recepción, compra, almacenamiento y distribución de las materias primas e insumos de construcción (Porter, 2002), adquiridos para la edificación de las viviendas, así como del control de inventario.

En la logística interna se desarrollan los siguientes procesos (GRIDCON, 2008):

Control de inventario: este sistema se utiliza para conocer de manera exacta el lugar en donde se encuentran los materiales de construcción adquiridos y la cantidad que hay en existencia, para mantener un control de la materia prima necesaria en la edificación (EUMED, 2010).

Actualmente el tipo inventario utilizado por empresas constructoras es un Inventario de Suministros de Fábrica porque en la edificación de viviendas los materiales con los que se elaboran los inmuebles no pueden ser exactamente identificados como parte del producto terminado (ENCICLOPEDIA, 2010).

Recepción de materiales y materia prima: una vez adquiridos los materiales de construcción se examinan las materias primas que ingresan a la empresa mediante un control de los insumos de construcción (ENCICLOPEDIA, 2010), en esta fase se desarrollan dos procesos (GRIDCON, 2008):

- El almacenamiento físico adecuado para proteger los materiales de construcción de cualquier daño.
- Utilización de registros los cuales facilitan la localización inmediata de la materia prima.

Transporte de materiales y materia prima: en la edificación de viviendas se maneja varios tipos de transporte, utilizados para el traslado de materiales de construcción así como de los desechos, los mismos que pueden ser (ARQHYS, 2010):

Camiones de hormigón: Utilizados para el traslado y la mezcla de hormigón hasta el local de la construcción.

Compactador o compresor: Utilizado para reducir el tamaño del material de desecho del suelo a través de la compactación.

Una empresa obtiene grandes ventajas competitivas mejorando el transporte de materiales por considerarse una de las actividades que más costos absorben en las empresas de construcción, y estableciendo estrategias como la generación del menor nivel de desperdicios lo que significa menores costes de transporte, almacenamiento y administrativos (GALGANO, 2010).

- **Operaciones (producción):** esta etapa se caracteriza por el procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final (Porter, 2002).

En esta fase se desarrolla la ejecución de las viviendas, la misma que requiere del cumplimiento de cuatro etapas (CONSTRUMATICA, 2010):

ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

| PRIMERA ETAPA | SEGUNDA ETAPA |
|--|---|
| Preparación del terreno / replanteo | Cubierta |
| Relleno de las excavaciones en las que se alojan los cimientos de la albañilería, vigas de fundación, bases de columnas etc. | Revoque grueso y Revoque fino y/o yeso |
| Ejecución de columnas y vigas con hormigón armado | Cielorraso |
| Mampostería exterior cerramiento o portante | Contrapisos y carpetas |
| Mampostería interior | Pisos y zócalos Revestimientos |
| TERCERA ETAPA | CUARTA ETAPA |
| Carpinterías exteriores | Mesadas y marmolería |
| Vidrios | Muebles de cocina |
| Carpinterías interiores y puerta de entrada | Artefactos sanitarios |
| Instalación sanitaria/ Cloacas/ cámaras y pozos absorbentes | Pintura |
| Instalación eléctrica | Griferías |
| Instalación de gas | Otros |
| | Infraestructura/ Derechos de conexión a redes |

FUENTE: : CONSTRUMATICA

ELABORADO POR: La Autora

Un estudio de Lean Construction determinó que el proceso de construcción de viviendas es un conjunto de pasos compuestos por una serie de flujos, dentro de este proceso pueden desencadenar los siguientes factores entre los que se encuentran (GRIDCON, 2008):

- Defectos y errores de diseño u omisiones
- Exceso de materiales
- Los tiempos del ciclo principal y de los subprocesos

- Pérdida de productividad por tiempo originado por esperas, traslados, trabajo lento, trabajo inefectivo y trabajo recuperado.
- Poca capacitación de los obreros.

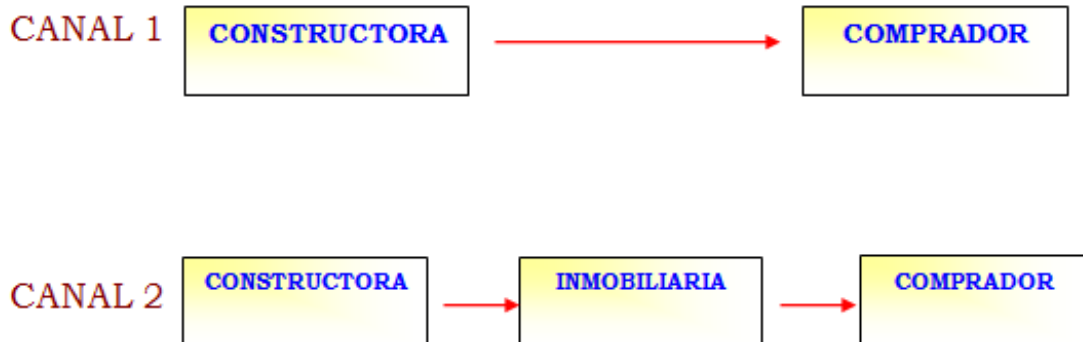
El principal objetivo en esta fase de la cadena de valor de empresas constructoras, se concentra en generar productividad reduciendo las demoras, interrupciones y mejorar el almacenamiento de recursos, coordinación y planificación en la obra, la misma que depende de la experiencia de los administradores, y el control de la obra que está basada en el intercambio de información entre el ingeniero civil con el jefe de obra (CONSTRUCCION, 2010).

- **Logística exterior:** esta etapa está relacionada con el almacenaje y distribución física del producto a los compradores (GESTION, 2009).

En esta fase se desarrollan actividades de procesamiento de pedidos de inmuebles por parte de los compradores en las instalaciones, puntos de venta de las empresas constructoras o en los stands expuestos en ferias de la vivienda y en instituciones financieras.

El canal de distribución más utilizado para la venta de los inmuebles a los consumidores es el canal de distribución 1, el mismo que es directo porque va del fabricante al consumidor es el canal más corto y rápido que se utiliza y permite a las empresas ahorrar gastos por pagos a intermediarios (XXI, 2003); pero en ocasiones ciertas constructoras también utilizan el canal de distribución 2 en el que usan a inmobiliarias como intermediarias entre la constructora y el comprador de viviendas

CANALES DE DISTRIBUCIÓN



FUENTE: LIBRO COMPETITIVE STRATEGY - MICHAEL E. PORTER

ELABORADO POR: La Autora

- **Marketing y Ventas**: engloba las actividades y los medios con los se da a conocer las viviendas edificadas para que los clientes las adquieren (Porter, 2002).

Las actividades realizadas por las constructoras con el fin de conseguir compradores de viviendas comprenden aspectos como publicidad y promociones las mismas que son realizadas mediante la colocación de vallas publicitarias en sectores estratégicos con información de los proyectos, publicidad de los modelos edificados en las páginas web de las empresas en las mismas que se exponen los precios, metros cuadrados de construcción, ubicación, descripción de áreas tanto de descanso y salud, progresos de obra, tecnología de la edificación, además de todos los tipos de modelos de viviendas (GRIDCON, 2008). La publicidad también se realiza mediante canales de televisión, periódico, radio y volantes exponiendo mediante este

medio los modelos construidos y nuevos proyectos de vivienda, además del telemarketing para dar a conocer los nuevos modelos de vivienda.

En esta fase se desarrollan eventos para promocionar los diferentes proyectos constructivos en ferias de vivienda donde participan varias empresas de construcción, inmobiliarias y especialistas en decoración para exponer las maquetas de los proyectos de construcción y los planos respectivos (FERIAS, 2011).

La fuerza de ventas está encargada de inducir a los consumidores a adquirir las viviendas edificadas, mediante la aplicación de las siguientes funciones:

- Desarrollo de las edificaciones: consiste en innovar constantemente los modelos de las viviendas tanto en estructuras como en acabados; así como perfeccionar las construcciones ya edificadas
- Estrategias de ventas: : en esta fase se desarrollan tácticas como desarrollo de nuevas edificaciones de calidad, así como mejora en las operaciones de crédito.
- Costos y Presupuestos de Ventas
- Estudio de mercado
- Promociones de venta y publicidad
- Planeación de Ventas

Servicio de posventa o mantenimiento: son las actividades destinadas a mantener o mejorar el valor del producto mediante la aplicación de garantías (KOTLER, 2003).

En Ecuador no todas las empresas constructoras que venden inmuebles, otorgan a los adquirientes un servicio post venta, constituyendo un factor negativo en el prestigio de las empresas porque el cliente necesita que la constructora entregue al consumidor garantías ante posibles daños en la estructura de la vivienda así como en los acabados; esta garantía debe incluir soporte al cliente, servicios de reparación, instalación, etc.

Pero también existen empresas que entregan este servicio a los consumidores desarrollando una relación a largo plazo con la constructora mediante mecanismos como la petición del cliente a la constructora, para realizar inspecciones a los inmuebles ante cualquier desperfecto producido en las viviendas (ORDOÑEZ, 2011), la misma es atendida por profesionales del ramo.

Actividades Secundarias: se conocen como actividades de apoyo que pueden asociarse con actividades primarias específicas y resultan fundamentales para la producción y comercialización del producto, entre las cuales tenemos (SIE, 2010):

- **La infraestructura de la empresa:** engloba actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la gerencia general, marketing, investigación y desarrollo, producción, contabilidad y finanzas. Una empresa constructora se desarrolla de manera centralizada o dividida por unidades de negocio en la que se venderá el producto a un grupo identificable de clientes (KOTLER, 2003). A continuación se describirá las funciones que cada área de la infraestructura que las empresas constructoras realizan (GRIDCON, 2008):

Gerencia General: Esta área de la empresa se dedica a liderar el proceso de planeación estratégica de la organización estableciendo la misión, objetivos, estrategias amplias y políticas de la empresa constructora.

Por lo tanto el manejo de las funciones de esta área en las empresas de construcción se centra en:

- Desarrollar estrategias para alcanzar los objetivos y metas propuestas, generando planes de acción a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción.
- Preparar las descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área funcional que permita un desarrollo del ambiente de trabajo, el mismo que motive positivamente a los trabajadores.
- Medir continuamente la ejecución de los objetivos propuestos comparando resultados reales con los planes y estándares de ejecución

Hay que tomar en cuenta que no todas las empresas de construcción manejan de la misma manera esta área de la cadena de valor, ya que la estructura depende del tamaño de la organización.

Marketing: este departamento se encarga de crear valor y satisfacción a los clientes promoviendo procesos de intercambio, para lograr la satisfacción de los consumidores de las viviendas (CRECENEGOCIOS, 2009).

El manejo de esta área en las empresas constructoras se concentra en las siguientes actividades (GRIDCON, 2008):

- Análisis del mercado definiendo necesidades, preferencias, gustos y deseos de los consumidores, para identificar oportunidades de negocio

- Análisis de la competencia
- Planeación del marketing
- Diseño, implementación, control y evaluación de las estrategias de marketing

Finanzas: Área que se ocupa de conseguir y usar fondos necesarios, para llevar a cabo los planes de marketing, su objetivo se centra en el máximo aprovechamiento y administración de los recursos financieros (CRECENEGOCIOS, 2009).

Este departamento tiene un gran vínculo con las áreas de tesorería y de contabilidad.

La función financiera resulta esencial para el éxito de toda empresa porque permite generar el capital de trabajo necesario para cumplir con las obligaciones a corto plazo de las constructoras, además de cubrir con los gastos necesarios para la ejecución de las viviendas con los fondos y recursos disponibles, permitiendo la liquidez y equilibrio en la empresa.

Las decisiones financieras son manejadas desde esta área en empresas grandes, sin embargo en empresas pequeñas las funciones se desarrollan desde otros departamentos como el contable.

Investigación y Desarrollo: esta área se encarga de realizar el estudio de nuevas técnicas, diseños y maquinaria segura y atractiva que vayan de la mano con el factor tecnológico para ser utilizados en la edificación de las viviendas. Las grandes empresas constructoras invierten en Investigación y Desarrollo porque este factor conduce a que se generen edificaciones perfeccionadas mediante el mejoramiento de la calidad de los materiales de

Construcción y de los procesos, reduciendo costos (CRECENEGOCIOS, 2009).

Debido a que Ecuador es un país que invierte pocos recursos en Investigación y Desarrollo, sólo un pequeño número de empresas Ecuatorianas que se encuentran liderando el mercado de construcción se preocupan de este factor, para promover la mejora en tecnología, procesos y modelos de negocios el mismo que genera ventaja competitiva en la industria de la construcción (GRIDCON, 2008).

Tesorería: en las medianas y grandes empresas constructoras las funciones de esta área se centra en (GRIDCON, 2008):

- Obtención de capitales
- Relación con los inversionistas
- Obtención de financiamiento a corto y a largo plazo, para la ejecución de proyectos de vivienda y nuevos proyectos
- Crédito y cobranzas
- Inversiones
- Seguros de la empresa
- Control de las disponibilidades de las cuentas bancarias de cheques y de inversión, realizando conciliaciones mensuales para garantizar la exactitud en el registro de fondos

Contabilidad: área encargada de medir las ganancias y los costos que arroja la actividad económica de las empresas constructoras (CINVESTAV, 2009).

El manejo de las funciones de esta área contempla:

- Elaboración de registros contables generados por los ingresos de la venta de viviendas, pago de servicios, control de ejecución de obras, control de ejecución de cajas chicas y fondos (CINVESTAV, 2009).
- Mantener actualizado el catálogo de cuentas y guía contabilizadora para el cumplimiento y realización de las diferentes declaraciones de impuestos con las diferentes instituciones regulatorias y de control (CINVESTAV, 2009).

Sistemas de Información gerencial : Las empresas constructoras cuentan con SIG sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las áreas operativas y de administración mediante interacción entre trabajadores, tecnologías y procedimientos, porque permite que la empresa genere estrategias de crecimiento y una adecuada utilización de las tecnologías y conocimientos que se deben aprovechar para producir eficiencia e innovación en el trabajo cotidiano (GRIDCON, 2008).

Los recursos humanos: en este factor de la cadena de valor se desarrollan las actividades asociadas al reclutamiento, las técnicas de selección, contratación, formación, empleo y retención de los colaboradores de la empresa de construcción tanto los trabajadores operativos como profesionales (Porter, 2002).

Actualmente la construcción se destaca por contar con recursos humanos poco estables y con baja capacitación, esta etapa de la cadena de valor es muy importante con el fin de evitar que por no contar con mano de obra calificada se logren bajos niveles de calidad en las viviendas, por tal motivo enfocarse en proporcionar a los empleados programas de capacitación y desarrollo es un factor muy importante (CCQ, 2011).

El desarrollo tecnológico esta área se preocupa de fomentar los niveles de investigación y desarrollo de la tecnología en nuevos métodos, procesos, know-how incorporada en equipos o productos de construcción necesarios para la edificación de las viviendas, y que las empresas con capaces de emplear en función de la capacidad financiera de la organización (CRECENEGOCIOS, 2009). Los objetivos que buscan las empresas constructoras para promover este factor se concretan en (GRIDCON, 2008):

- ✓ El control efectivo de los costos de producción (obra y operación).
- ✓ Asegurar la calidad en el producto.
- ✓ Aumento de la capacidad productiva.
- ✓ Mejorar la capacidad competitiva del constructor

Para las empresas de construcción fomentar el desarrollo tecnológico significa contar con una demanda real creciente de las viviendas, la misma que justifique las inversiones incurridas para lograr una infraestructura productiva (BIT, 2007).

- **El abastecimiento:** las empresas constructoras no producen sus materiales sino que los adquieren, por lo que la función del departamento de compras se enfoca en obtener los materiales adecuados y de calidad, en la cantidad necesaria para su uso en el momento preciso. El departamento de compras generalmente adopta una política de abastecimiento que permite cumplir con los objetivos establecidos (GRIDCON, 2008).

El aprovisionamiento abarca materias primas, materiales de construcción, activos fijos (terrenos), maquinarias y equipos de oficina (CCEE, 2009).

La política de compras desarrollada por el departamento encargado cumple con los siguientes pasos para la adquisición de materiales de construcción (GRIDCON, 2008):

- Solicitar cotizaciones, seleccionar al proveedor
- Receptar y controlar insumos , y entregar al área solicitante de la empresa



ANEXO 4

- ESTUDIO DE LA DEMANDA DE VIVIENDAS EN QUITO CCQ
- TEMAS EXPUESTOS EN EL GRUPO DE ENFOQUE
- ENTREVISTAS CON EXPERTOS
- PREGUNTAS, OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA ENCUESTA

| ESTUDIO DE LA DEMANDA DE VIVIENDAS EN QUITO CCQ | |
|---|--|
| Preguntas planteadas | Respuestas |
| Cuáles son los motivos por los que actualmente desea adquirir una vivienda? | Cuáles son los motivos por los que actualmente desea adquirir una vivienda? 11% de los encuestados tienen para la entrada Otros |
| Existen los proyectos de vivienda que usted desea adquirir en la ciudad de Quito? | El 42% de la población de la ciudad de Quito considera que solo existen algunos por diversos factores como: - Precios Altos - No les gusta el modelo - Casas pequeñas - No hay independencia - No hay facilidades de pago - No hay viviendas en el sector preferido - Malos materiales y acabados |
| Su casa donde actualmente vive es propia ? | El 48% de la población tiene casa alquilada, el 32% casa propia, el 13% prestada y el 7% vive con un familiar |
| Prefiere adquirir una vivienda nueva o usada? | El 69% de la población desearía adquirir una casa nueva y el 31% usadas |
| Prefiere adquirir una casa, suite o departamento | El 79% de la población prefiere adquirir una casa, el 18% un departamento y el 3% una suite |
| En que sector le gustaría que este ubicada su vivienda | Los consumidores prefieren el sector Norte con un 36%, el Valle de los Chillos con un 15%, el Centro Norte con un 12% , el Sur con un 12%, el Valle de Cumbayá con un 7% y el Valle de Calderón y Pomasqui con un 7% |
| Cuál es el tamaño ideal de vivienda que le gustaría adquirir ? | De 40 a 80 m2 11% De 81 a 120 m2 48% De 121 a 160 m2 17% De 161 a 200 m2 12% De 201m2 en adelante 12% |
| Con cuántos dormitorios desearía que cuente su vivienda? | Los consumidores prefieren: 1 dormitorio en un 11% 2 dormitorios en un 65% 3 dormitorios en un 22% 4 dormitorios en un 2% |
| Cuántos baños desearía que tenga su vivienda? | Los consumidores prefieren: 1 baño en un 11% 2 baño en un 62% 3 baño en un 24% 4 baño en un 2% |
| Cuántos garajes desearía que tenga su vivienda? | Los consumidores prefieren: Ninguno 5% 1 57% 2 34% 3 2% 4 o más 1% |
| Cuánto estaría dispuesto a pagar por m2 de construcción en los distintos sectores de la ciudad? | Los consumidores pagarían: Sector norte \$714 Centro norte \$986 Centro \$638 Sector sur \$515 Valle de Cumbayá \$799 Valle de los Chillos \$543 Valle de Calderón \$454 Valle de Pomasqui \$496 |
| Cuál es la forma de pago con la que adquiriría su vivienda? | Las formas de pago son : Al Contado 8% Crédito Banco-Coop-Mutualista 36% Con crédito del IESS 30% Crédito directo del constructor 20% Otros 6% |
| A que institución se acercaría para optar por los créditos hipotecarios? | Los consumidores prefieren acudir al: IESS 34% Banco 29% Crédito Directo del Constructor 17% Cooperativa 13% Cualquier Institución 6% Mutualista 5% |
| Cuál es la cuota de hipoteca que usted podría pagar mensualmente? | Los consumidores podrían pagar: Hasta \$200 33% De \$201 a \$400 48% De \$401 a \$750 14% De 750 en adelante 5% |
| Cuáles son los mecanismos preferidos por los consumidores para buscar una vivienda ? | Los mecanismos más utilizados son: Periodico 31% Pasear por el sector de interés 24% Ir a ferias de vivienda 18% Contratar inmobiliarias 21% Internet 16% Referencias familiares 9% Televisión 9% Revistas de construcción 6% Visita bancos – BIESS 8% Radio 2% Otros 7% |

TEMAS EXPUESTOS EN EL GRUPO DE ENFOQUE

Necesidades de los consumidores por adquirir una vivienda actualmente

🕒 *Cuáles son los factores que generan que usted se decida por adquirir una vivienda este momento?*

Los participantes del grupo de enfoque expusieron que entre los motivos que hacen que opten por la compra de viviendas en la actualidad se encuentran:

- Atractivos planes de financiamiento que ofrecen ciertas inmobiliarias puesto que son económicos, otorgan facilidades de entrada, cuotas accesibles
- Cuentan con la entrada lista para acceder a un crédito hipotecario
- Necesidad de dejar de pagar arriendo, utilizando ese canón para tener acceso a un crédito hipotecario
- Los ingresos obtenidos en el trabajo incrementaron facilitando el acceso a créditos hipotecarios
- Desean adquirir una nueva vivienda dando el inmueble actual como parte de pago para la adquisición de una nueva casa

Preferencias por el tipo de edificación

🕒 *Desearía vivir en una vivienda nueva o usada?*

Todos los participantes del focus group coinciden que prefieren comprar una vivienda nueva.

Preferencia por el sector de residencia

☉ *Cuál es el sector de la ciudad de Quito que prefiere para residir?*

La mayoría de encuestados concuerdan que prefiere adquirir una vivienda ubicada en el Valle de los Chillos, existiendo un pequeño grupo que señala su gusto por el sector norte de la ciudad

☉ *Qué factores debe tener el sector de su residencia que generen que usted opte por comprar una vivienda en este lugar?*

Debe contar con factores como:

Tranquilidad, espacios verdes, buen clima , ambiente agradable, ambiente familiar, bajos niveles de contaminación, buenas vías de acceso, transporte, contar con buenos colegios, hospitales, centros comerciales y de diversión.

☉ *Para los participantes que tienen hijos qué características debe tener el sector de ubicación de la vivienda adquirida?*

Los participantes del focus group exponen que el sector de residencia debe contar con características como tranquilidad y un ambiente puro y fresco

Preferencia por las características de vivienda

☉ *Con que características les gustaría se edifique su vivienda?*

Los participantes expusieron las siguientes necesidades:

- Les gustaría elegir los colores de las habitaciones
- Les gustaría que el departamento sea amoblado por los compradores
- Les gustaría una vivienda con espacios verdes y jardín

- Les gustaría se utilice en su edificación estilos rústicos, antiguos y campestres
- Les gustaría que el inmueble sea edificado con ladrillo porque el mismo absorbe el calor
- Desearían que su vivienda este ubicada en un conjunto habitacional cerrado
- Les gustaría que el tamaño de construcción sea 120 m2 como minimo, tenga un amplio terreno y cuente con 2 parqueaderos
- Les gustaría que las viviendas cuenten con sensores, alarma y guardianía, además que no esté localizado en una calle principal.

Preferencia por la elección del mecanismo de venta de viviendas

🌀 *Cuáles son los medios que ha utilizado para poder revisar las ofertas de inmuebles?*

Los participantes coinciden en que han utilizado varios de los siguientes mecanismos:

- Pasear en el lugar elegido para ver los diferentes modelos y tipos de vivienda
- Informarse sobre los proyectos inmobiliarios en instituciones financieras, BIESS
- Acercarse a ferias de viviendas donde se establecen promociones como: alargar la entrada hasta que este listo el proyecto, planes de financiamiento
- Internet a través de la páginas web de varias empresas constructoras e inmobiliaria

② *Cuál es la forma de pago y capacidad de pago mensual de una hipoteca?*

Todos los participantes del focus group coinciden en que la forma de pago utilizada para adquirir el inmueble es a crédito, estableciendo que el pago de las cuotas mensuales por la hipoteca se determinará en base al ingreso mensual percibido, oscilando este valor entre \$300 a \$800 dólares; créditos que son otorgados a los clientes mediante instituciones financieras como el banco pichincha y pacífico, créditos directos con las constructoras y el BIESS.

ENTREVISTAS CON EXPERTOS

| Pregunta | Experto 1 | Experto 2 |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Qué mecanismos publicitarios prefieren los compradores de vivienda utilizar para conocer el diseño de las mismas? | Existen varios mecanismos pero se destacan las ferias de la construcción, que dan a conocer una gama amplia de oferta de inmuebles en toda la ciudad. | Ferias de vivienda en los centro de exposiciones que dan distintas alternativas para su elección |
| <ul style="list-style-type: none"> Qué estilos de inmuebles prefieren los compradores de viviendas adquirir en el Valle de los Chillos? | Prefieren diseños tradicionalistas es decir inmuebles con techo, viviendas unifamiliares | Prefieren estilos tradicionales como el uso de cubiertas inclinadas usando el techado, línea recta dependiendo del tipo de vivienda y localización |
| <ul style="list-style-type: none"> Qué tipo de acabados en la construcción y materiales son los más demandados en los diferentes ambientes de la vivienda por los compradores de inmuebles para cada tipo de nivel social? | Depende de la tipología de viviendas y localización la misma que genera: Demanda de pisos más frescos mediante la utilización del porcelanato y cerámica por el clima en el valle de los Chillos | Estrato social alto : acabados de primera como tablon en la sala, granito en los corredores, cerámica española en baños, tubería condi de instalaciones eléctricas, y tuberías importadas |
| | Demanda de pisos con acabados de madera parquet , pisos, flotantes en la ciudad | Estrato social medio: uso de parquet es generalizado, corredores el porcelanato, baños cerámica nacional de buena calidad como graiman, piezas sanitarias nacional FV. |
| | | Estrato social bajo: cerámica económica en casi todos los ambientes y piezas sanitarias más baratas |
| <ul style="list-style-type: none"> Que tipo de conexiones eléctricas demandan los compradores de viviendas? | Son estandarizadas en todo tipo de viviendas | <p>No demandan ningún tipo especial de conexión eléctrica.</p> <p>Lo que si prefieren es la ubicación de instalaciones especiales como sensores de movimiento y cerco eléctrico</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuáles son los estilos modernos de fachada de viviendas demandados por los consumidores? | Tendencias modernas, tendencias arquitectónicas cúbicas, de líneas sencillas, que van acorde a la personalidad de cada cliente potencial | Dependiendo del tipo de construcción hay bastante utilización de fachaleta, piedra volcánica piedra labrada y otros tipos de revestimiento que se le da a la fachada, dependiendo del tipo de construcción |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuáles son las nuevas tendencias preferidas por el cliente para el diseño de viviendas residenciales? | Existe preferencia por los siguientes tipos de tendencia: Tradicionalistas, Modernas Completas, Mixtas, neoclásicas | Se prefiere las áreas abiertas como: sala, comedor y cocina integradas en un solo ambiente |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuáles son las constructoras de viviendas preferidas por los consumidores para adquirir inmuebles? | Son las que ofrecen facilidades de financiamiento, es decir acceso flexible a créditos | Los clientes prefieren constructoras que dan facilidades de financiamiento y créditos directos al comprador |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuál es el precio por m2 y tamaño de construcción promedio que los compradores de viviendas están dispuestos a pagar por un inmueble ubicado en el valle de los chillos? | Todo depende de los acabados de construcción, en un promedio va de 600 a 1000 dólares con un área de 100 – 120 m2 por unidad de vivienda, dependiendo también de la capacidad de pago del consumidor para que este sea quién elija personalmente los acabados d | Precio promedio de 500 a 1200 dólares por m2, y tamaño de construcción depende del nivel económico del comprador que va desde los 90 hasta 1000 m2 de construcción |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuál es el perfil actual del comprador de viviendas? | Profesional joven en su mayoría de 30 a 35 años de edad | Trabajador joven con ingreso económico estable cuya edad va de 30 a 45 años de edad |
| <ul style="list-style-type: none"> Los compradores de viviendas prefieren adquirir viviendas nuevas o usadas? | Prefieren nuevas porque cuentan con planes de financiamiento, en cambio las usadas requieren pago al contado porque es directo con el dueño de casa | Se prefiere la nueva por todos los beneficios que conlleva esta adquisición tales como: seguridad y tipo de instalaciones |
| <ul style="list-style-type: none"> Existe un incremento en la demanda de viviendas por parte de los consumidores en alguna época del año? Por que? | En el mes de Abril los trabajadores del sector privado por el pago de utilidades, y en el fin de año en la época de navidad ; los consumidores ahorran para poder adquirir viviendas | Se incrementa en el mes de Abril por las utilidades y en el mes de diciembre por el décimo tercer sueldo |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuál es la cantidad de dormitorios, baños y parqueaderos , demandada generalmente por los compradores de viviendas de cada nivel socio económico? | En general es de 3 dormitorios porque uno de ellos piensan darle otro uso como por ejemplo un estudio, y por el precio del m2 en un 80% prefieren 1 garaje. | Nivel socioeconómico alto: demandan dos baños completos y uno social, tres dormitorios, mínimo 2 parqueaderos. |
| | | Nivel socioeconómico medio: demandan dos dormitorios, dos baños, un parqueadero |
| | | Nivel socioeconómico bajo: demandan la unidad de vivienda compuesta por dos dormitorios y un baño |
| <ul style="list-style-type: none"> Cuál es el barrio del sector del Valle de los Chillos más demandado por los compradores de viviendas? | Es un valle diverso por tal motivo un conjunto cerrado genera mayor demanda en los compradores | Todo comprador se enfoca en los conjuntos privados por la seguridad y tranquilidad que proporcionan, existe en este sector un barrio más demandado el cual es La Armenia |

| Preguntas, objetivos e hipótesis de la encuesta | | |
|--|--|--|
| Preguntas | Objetivos | Hipótesis |
| Cuál es su nivel de instrucción? | Conocer el nivel socioeconómico del potencial comprador de viviendas | El 50% tiene una instrucción superior El 40% tiene una instrucción secundaria (bachiller) El 10% restante tiene un nivel de postgrado |
| Tiene hijos? | Conocer que busca el cliente al adquirir una casa | Si 50% No 50% |
| Actualmente tiene vivienda propia? | Conocer el mercado potencial de compradores de viviendas. | Si 40% No 60% |
| En qué sector de la ciudad le gustaría que este ubicada su casa? | Conocer el sector que prefieren los compradores potenciales de viviendas para residir | Norte 40% Valle de los Chillos 30% Sur 8% Centro-Norte 15% Valle de Tumbaco 7% |
| Qué tipos de acabados de construcción prefiere que se utilice en la edificación de su vivienda | Conocer las preferencias del consumidor en la estructura de las viviendas | Locales 40% Importados 60% |
| Con qué estilo le gustaría se edifique su vivienda? | Conocer las preferencias del consumidor en el diseño de las viviendas | Moderno 40% Tradicional 20% Americano 40% |
| Prefiere vivir en Quito o en los Valles? | Conocer las preferencias de los compradores de viviendas acerca de la localización de sus casas | Quito 60% Valles 40% |
| Qué tipo de casa le gustaría adquirir? | Conocer las necesidades del comprador potencial de viviendas | Nueva 80% Usada 20% |
| Qué valor estaría dispuesto a pagar por adquirir una vivienda? | Establecer la capacidad de pago de los compradores potenciales de viviendas al adquirir un inmueble | De 70. 000 a 100.000 dólares |
| Cuál es la forma de pago preferida por los compradores para adquirir una vivienda? | Determinar la necesidad de financiamiento del comprador potencial de viviendas | Contado 5% Crédito con el BIESS 40% Crédito con Bancos 30% Crédito con Mutualistas / Cooperativas 15% Créditos directos con el constructor 10% |
| Cuáles son los factores que influyen en la decisión de compra de su casa? Califique del 1 al 5 | Determinar los factores clave que el comprador potencial de viviendas analiza antes de tomar la decisión de compra | Precio 5 Sector / localización 5 Tipos de acabados / estilo 5 Materiales utilizados / sismoresistentes 4 Seguridad 3 Clima 3 Facilidades y capacidad de pago 4 |
| Hasta cuánto podría pagar mensualmente por su casa? | Determinar la capacidad de pago mensual del comprador potencial de viviendas | Estaría dispuesto a pagar de 300 a 500 dólares mensuales por un crédito hipotecario |
| Qué características le gustaría en su vivienda? | Determinar las preferencias y gustos en el diseño de la vivienda | Dormitorios 3 Baños 2 Garajes 2 Zonas especiales |
| En qué tipo de vivienda le gustaría vivir? | Establecer el tipo de inmueble preferido para residir por parte de los compradores potenciales de vivienda | Casa 70% Departamento 20% Suite 10% |
| Conoce el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el valle de los Chillos | Determinar la aceptación de la ubicación del sector propuesto en el plan de | SI 60% NO 40% |

ENCUESTA

Investigación de mercados de un proyecto de construcción de viviendas en el Valle de los Chillos

Buenos días soy estudiante de la Universidad de las Américas y estoy realizando un proceso de investigación de mercados acerca de la viabilidad de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el Valle de los Chillos, por lo que solicito su gentil ayuda para responder las siguientes preguntas planteadas en el cuestionario, cabe recalcar que la información proporcionada será exclusivamente utilizada para fines académicos.

- **Cuál es su nivel de instrucción**
Primaria Secundaria..... Superior..... Postgrado.....
 - **Cuál es su fecha de nacimiento**
.....
 - **Cuál es su estado civil**
Soltera (o) Casada (o) Divorciada (o) Unión Libre
1. **Actualmente tiene vivienda propia?**
SI..... NO.....
 2. **En qué sector de Quito le gustaría que este ubicada su vivienda ?**
Norte..... Sur Centro.... Valle de los Chillos Valle de Tumbaco....
 3. **Con qué estilo le gustaría que se edifique su vivienda?**
Moderno ----- Tradicional -----
 4. **Qué tipo de acabados de construcción prefiere que se utilicen en la edificación de su vivienda?**
Locales..... Importados.....
 5. **En qué tipo de vivienda le gustaría vivir?**
Casa Departamento..... Suite.....
 6. **Qué valor estaría dispuesto a pagar por adquirir una vivienda?**
Menos de \$30.000 De \$30.001 a \$60.000 De \$60.001 a \$100.000 Más de \$100.000
 7. **Cuál es la forma de pago preferida para adquirir una vivienda?**
Contado Crédito con el BIESS Crédito con bancos
Crédito con Mutualistas / Cooperativas Créditos directos con el constructor
 8. **Califique del 1 al 8 los factores que influyen en la decisión de compra de su casa, siendo 1 el más importante y 8 el menos importante**

| FACTOR | CALIFICACIÓN |
|---|--------------|
| Precio | |
| Sector / localización | |
| Tipos de acabados / Estilo / Materiales | |
| Seguridad | |
| Clima | |
| Facilidad y capacidad de pago | |
| Instalaciones especiales (sensores, cerco eléctrico) | |
| Espacios verdes | |

9. **En el diseño de su vivienda, con qué cantidad de los siguientes ambientes le gustaría contar?**

| AMBIENTE | CANTIDAD |
|--------------|----------|
| Baños | |
| Habitaciones | |
| Garajes | |
| Sala | |
| Patios | |

10. **Conoce el sector de Santa Mónica Alta ubicado en el valle de los Chillos**
SI..... NO.....
11. **Al decidirse por comprar una vivienda a que lugar se acercaría para conocer las diferentes ofertas de inmuebles?**
Ferias de vivienda Constructoras Inmobiliarias Mutualistas

¡ GRACIAS!



ANEXO 5

- CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LAS VIVIENDAS EDIFICADAS

Características de las viviendas edificadas por la empresa CONSTRU INNOVAR

Se construirán viviendas duplex de dos tipos, las mismas que están dirigidas a los segmentos 1, 2, 3 y 4 de clientes y tendrán las siguientes características:

- **Viviendas de 160 m² de construcción en dos plantas y 40 m² de terreno**

El terreno contará con 120 m² del mismo que se destinarán 160m² de construcción para vivienda en dos plantas y 40m² de terreno; la estructura de la vivienda será sismoresistente de hormigón armado y las paredes de ladrillo.

La planta baja será destinada al área social la misma que tendrá sala con chimenea, comedor, cocina, medio baño y cuarto de máquinas; en la planta alta se construirán 3 dormitorios incluyendo la habitación master y un baño privado. La construcción será mixta (cúbica y tradicional) en líneas rectas y cubiertas inclinadas (fachadas a una agua) realizadas con vigas de madera tratada, enduelado, cubiertas de teja o chova, y contará con partes rectas en la que se construirá una terraza con zona bbq para los diferentes eventos de los compradores. La vivienda contará con un parqueadero que tendrá acceso para 2 vehículos en el que se colocará un portón eléctrico, jardín y áreas verdes, los materiales de los acabados de construcción serán nacionales con tecnología extranjera en los que se encuentran: grifería FV, fregaderos teka español de dos pozos, sanitarios FV, cerámica nacional graiman, los materiales utilizados en los pisos serán: en el piso para los corredores porcelanato nacional, para la sala y dormitorios piso flotante extranjero con tecnología alemana; y para la seguridad de la vivienda se utilizará alarmas internas, instalación de cerco eléctrico en muros (cerramiento) y sensores de luz. Además se realizará la instalación del punto de calefón y el aparato.

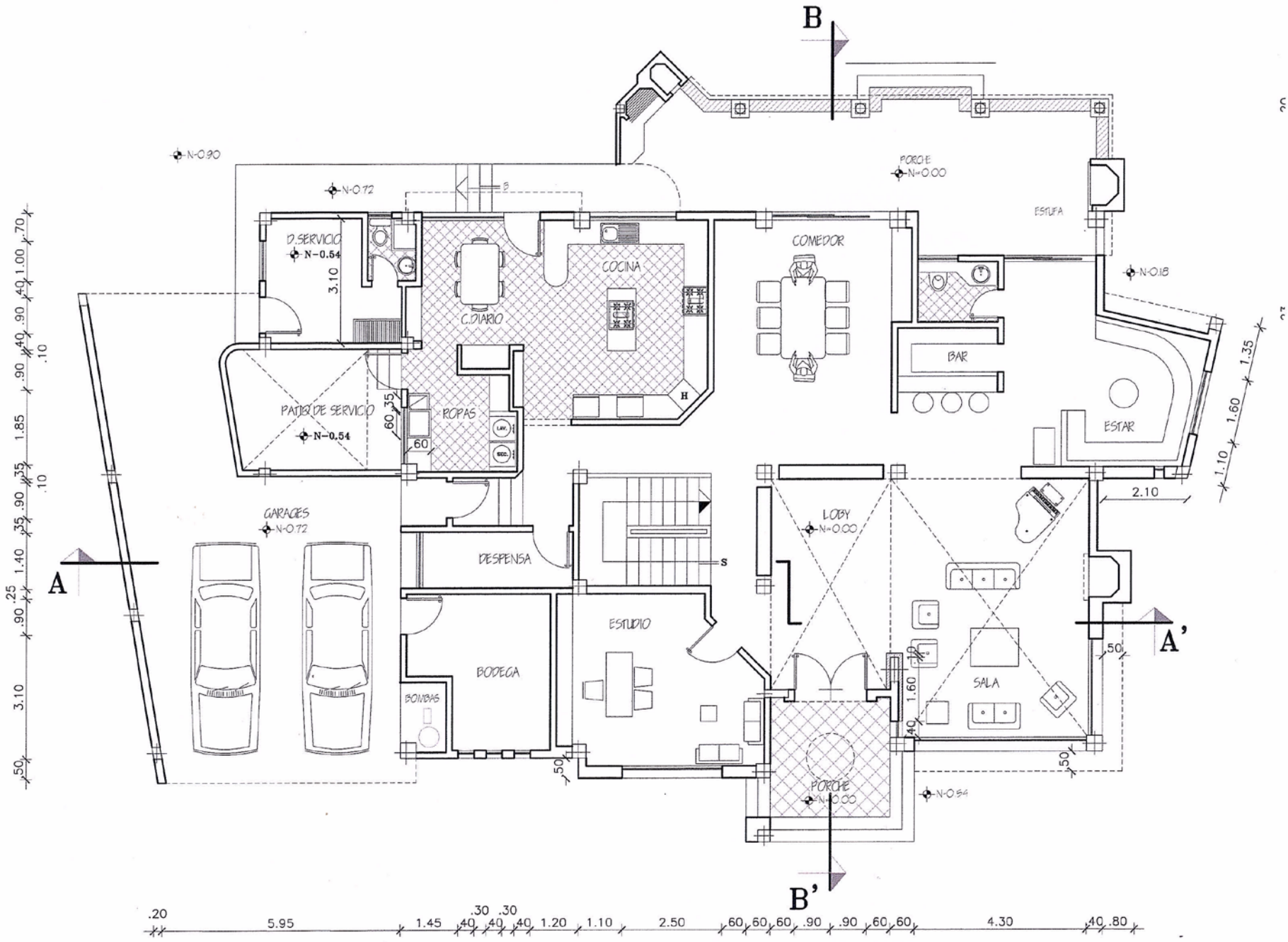
- **Viviendas de 120 m² de construcción en dos plantas y 20m² de terreno**

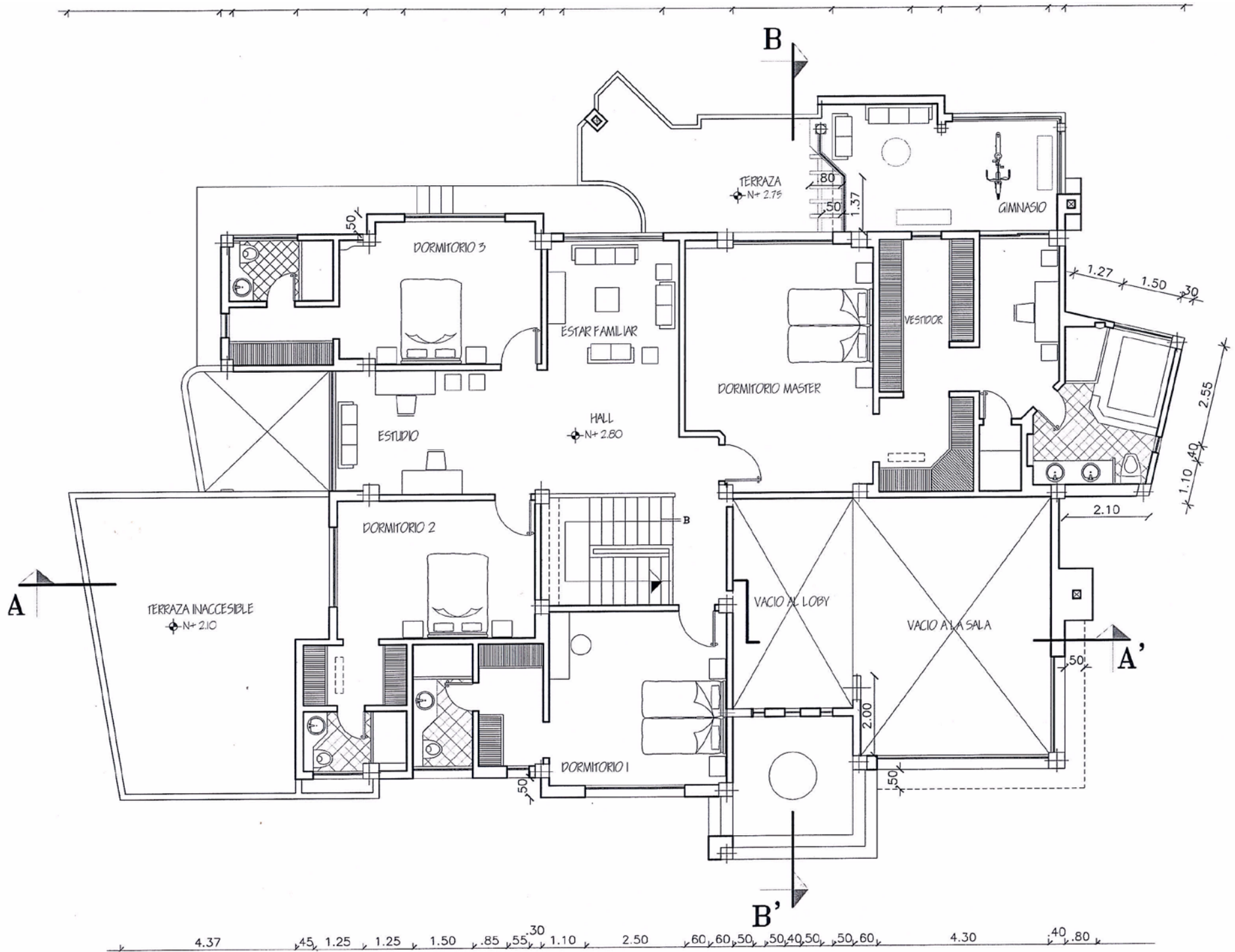
El terreno contará con 80 m² del mismo que se destinarán 120 m² de construcción para vivienda en dos plantas y 20m² de terreno; la estructura de la vivienda será sismoresistente de hormigón armado y las paredes de ladrillo.

En la planta baja se construirán áreas abiertas en la que se integra en un solo ambiente de estilo americano a la cocina, sala con chimenea y comedor; además en esta área de la vivienda se edificará un medio baño y cuarto de máquinas; en la planta alta se construirán 2 dormitorios incluyendo la habitación master y un baño privado . La construcción será mixta (cúbica y tradicional) en líneas rectas y cubiertas inclinadas (fachadas a una agua) realizadas con vigas de madera tratada, enduelado, cubiertas de teja o chova, y contará con partes rectas en la que se construirá una terraza con zona bbq para los diferentes eventos de los compradores. La vivienda contará con un parqueadero que tendrá acceso para 2 vehículos en el que se colocará un portón eléctrico, jardín y áreas verdes, los materiales de los acabados de construcción serán nacionales con tecnología extranjera en los que se encuentran: grifería FV, fregaderos teka español de dos pozos, sanitarios FV, cerámica nacional graiman, los materiales utilizados en los pisos serán: en el piso para los corredores porcelanato nacional, para la sala y dormitorios piso flotante extranjero con tecnología alemana; y para la seguridad de la vivienda se utilizará alarmas internas, instalación de cerco eléctrico en muros (cerramiento) y sensores de luz. Además se realiza la instalación del punto de calefón y el aparato.



ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1:100







ANEXO 6

- ANÁLISIS FINANCIERO

| PLAN DE INVERSIÓN USD | | | |
|--|-----------------|------------------------|---------------------------|
| | Unidades | Precio unitario | Precio total anual |
| ACTIVOS FIJOS (Propiedad, planta y equipos) | | | \$ 77.420,00 |
| <i>Inmuebles</i> | | | \$ 40.000,00 |
| Edificios | 1 | \$ 40.000,00 | \$ 40.000,00 |
| <i>Maquinaria y Equipo</i> | | | \$ 1.791,00 |
| Palas | 12 | \$ 18,00 | \$ 216,00 |
| Carretillas | 6 | \$ 50,00 | \$ 300,00 |
| Barras | 4 | \$ 20,00 | \$ 80,00 |
| Picos | 12 | \$ 15,00 | \$ 180,00 |
| Baldes de construcción | 16 | \$ 2,50 | \$ 40,00 |
| Tanques para el agua | 8 | \$ 5,00 | \$ 40,00 |
| Mangueras de 30 m para niveles | 2 | \$ 15,00 | \$ 30,00 |
| Cascos | 21 | \$ 5,00 | \$ 105,00 |
| Vibrador a gasolina | 1 | \$ 800,00 | \$ 800,00 |
| <i>Muebles y Equipo de oficina</i> | | | \$ 2.209,00 |
| Escritorio | 7 | \$ 190,00 | \$ 1.330,00 |
| Archivador | 7 | \$ 75,00 | \$ 525,00 |
| Sillas | 12 | \$ 22,00 | \$ 264,00 |
| Teléfonos | 3 | \$ 30,00 | \$ 90,00 |
| <i>Equipos de Computación</i> | | | \$ 3.420,00 |
| Computadoras | 7 | \$ 420,00 | \$ 2.940,00 |
| Impresora, copiadora, escáner | 3 | \$ 160,00 | \$ 480,00 |
| <i>Vehículos, Equipo de transporte</i> | | | \$ 30.000,00 |
| Camioneta y Vehículo | 2 | \$ 15.000,00 | \$ 30.000,00 |
| ACTIVOS DIFERIDOS | | | \$ 1.200,00 |
| <i>Gastos de constitución</i> | | | \$ 1.200,00 |
| IMPREVISTOS | | | \$ 9.124,49 |
| <i>Imprevistos (5% activo diferido)</i> | | | \$ 9.124,49 |
| CAPITAL DE TRABAJO | | | \$ 182.489,75 |
| <i>Capital de trabajo</i> | | | \$ 182.489,75 |
| INVERSIÓN TOTAL | | | \$ 270.234,24 |

| ESTRUCTURA DE CAPITAL | |
|--|--------------------|
| PRESTAMO BANCARIO | \$150.000,00 |
| APORTE DE LOS SOCIOS | \$120.234,24 |
| EFFECTIVO QUE SE APORTA | \$41.614,24 |
| APORTE EN ACTIVOS (fijos + diferidos) | \$78.620,00 |

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO BANCARIO

| | | |
|----------|---------------------------|-------------|
| <i>R</i> | Capital | 150000,00 |
| | Tasa de interés anual | 9,45% |
| <i>i</i> | Tasa de interés semestral | 4,73% |
| | Plazo en años | 5 años |
| <i>n</i> | Plazos semestrales | 10 periodos |

| AÑOS | NUMERO DE PAGO | SALDO DE CAPITAL | INTERES | CAPITAL | PAGO |
|--------------|----------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | 0 | \$150.000,00 | | | |
| AÑO 1 | 1 | \$150.000,00 | \$7.087,50 | \$12.079,61 | \$19.167,11 |
| | 2 | \$137.920,39 | \$6.516,74 | \$12.650,37 | \$19.167,11 |
| AÑO 2 | 3 | \$125.270,01 | \$5.919,01 | \$13.248,10 | \$19.167,11 |
| | 4 | \$112.021,91 | \$5.293,04 | \$13.874,08 | \$19.167,11 |
| AÑO 3 | 5 | \$98.147,83 | \$4.637,49 | \$14.529,63 | \$19.167,11 |
| | 6 | \$83.618,20 | \$3.950,96 | \$15.216,15 | \$19.167,11 |
| AÑO 4 | 7 | \$68.402,05 | \$3.232,00 | \$15.935,12 | \$19.167,11 |
| | 8 | \$52.466,94 | \$2.479,06 | \$16.688,05 | \$19.167,11 |
| AÑO 5 | 9 | \$35.778,89 | \$1.690,55 | \$17.476,56 | \$19.167,11 |
| | 10 | \$18.302,33 | \$864,78 | \$18.302,33 | \$19.167,11 |
| TOTAL | | | \$41.671,12 | \$150.000,00 | \$191.671,12 |

| Amortización | AÑO1 | AÑO2 | AÑO3 | AÑO4 | AÑO5 | TOTAL |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Interés | \$13.604,24 | \$11.212,04 | \$8.588,45 | \$5.711,06 | \$2.555,34 | |
| Capital | \$24.729,99 | \$27.122,18 | \$29.745,78 | \$32.623,17 | \$35.778,89 | \$150.000,00 |

| ESTRUCTURA DE CAPITAL | | |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Deuda | 150000,00 | 56% |
| Capital contable | 120234,24 | 44% |
| Inversion | 270234 | 100,00% |

| COSTOS DIRECTOS DE MATERIA PRIMA DIRECTA EN CASA DE 160 m2 EN 2 PLANTAS TERRENO DE 120M2 | | | | | | |
|--|--------|-------|-----------|-----------|----------------|---------------------|
| RUBRO | Unidad | Q | Material | Equipo | Costo Unitario | Costo total |
| 1. OBRAS PRELIMINARES | | | | | | |
| Cerramiento provisional | m | 45 | \$ 10,71 | \$ 0,21 | \$ 10,92 | \$ 491,40 |
| Bodega y oficinas | m2 | 24 | \$ 22,94 | \$ 0,26 | \$ 23,20 | \$ 556,80 |
| 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| Nivelación y replanteo | m2 | 120 | \$ 0,18 | \$ 0,13 | \$ 0,31 | \$ 37,20 |
| Excavación de plintos y cimientos | m3 | 31,1 | \$ 0,00 | \$ 0,31 | \$ 0,31 | \$ 9,64 |
| Desalajo de material con volquetas | m3 | 50 | \$ 0,00 | \$ 2,32 | \$ 2,32 | \$ 116,00 |
| 3. ESTRUCTURA | | | | | | |
| Replanto de H. Simple | m3 | 1,08 | \$ 66,11 | \$ 5,04 | \$ 71,15 | \$ 76,84 |
| Plintos de H. Simple | m3 | 9,72 | \$ 74,19 | \$ 5,96 | \$ 80,15 | \$ 779,06 |
| Hormigón en cadena | m3 | 7,6 | \$ 115,41 | \$ 6,04 | \$ 121,45 | \$ 923,02 |
| Cimiento Piedra | m3 | 13,52 | \$ 43,07 | \$ 0,74 | \$ 43,81 | \$ 592,31 |
| Hormigón en columnas | m3 | 7 | \$ 213,79 | \$ 11,14 | \$ 224,93 | \$ 1.574,51 |
| Hormigón en escalares | m3 | 2 | \$ 177,12 | \$ 4,02 | \$ 181,14 | \$ 362,28 |
| Hormigón en losa | m3 | 24 | \$ 142,46 | \$ 5,82 | \$ 148,28 | \$ 3.558,72 |
| 4. MAMPOSTERÍA | | | | | | |
| Bordillo de Tina de baño | m | 1,5 | \$ 16,40 | \$ 0,51 | \$ 16,91 | \$ 25,37 |
| Meson cocina hormigón armado | m | 5 | \$ 13,93 | \$ 0,53 | \$ 14,46 | \$ 72,30 |
| Mampostería de bloque | m2 | 240 | \$ 5,79 | \$ 0,28 | \$ 6,07 | \$ 1.456,80 |
| Pozo revisión eléctrico | u | 1 | \$ 46,94 | \$ 1,23 | \$ 48,17 | \$ 48,17 |
| Caja revisión 60x 60 | u | 5 | \$ 15,48 | \$ 0,77 | \$ 16,25 | \$ 81,25 |
| Tapa sanitario | u | 5 | \$ 17,94 | \$ 0,43 | \$ 18,37 | \$ 91,85 |
| 5. ENLUCIDOS | | | | | | |
| Enlucido vertical | m2 | 480 | \$ 3,09 | \$ 0,16 | \$ 3,25 | \$ 1.560,00 |
| Enlucido horizontal | m2 | 160 | \$ 1,26 | \$ 0,57 | \$ 1,83 | \$ 292,80 |
| Masillado de losa | m2 | 160 | \$ 2,85 | \$ 0,17 | \$ 3,02 | \$ 483,20 |
| Medias cañas | m2 | 60 | \$ 0,71 | \$ 0,07 | \$ 0,78 | \$ 46,80 |
| 6. PISOS | | | | | | |
| Contrapiso hormigón simple | m2 | 100 | \$ 6,62 | \$ 0,56 | \$ 7,18 | \$ 718,00 |
| Parquet eucalipto | m2 | 100 | \$ 24,43 | \$ 0,29 | \$ 24,72 | \$ 2.472,00 |
| Cerámica para pisos Graiman | m2 | 60 | \$ 18,35 | \$ 0,20 | \$ 18,55 | \$ 1.113,00 |
| Granito en mesón de cocina | m | 8 | \$ 140,00 | | \$ 140,00 | \$ 1.120,00 |
| 7. CARPINTERÍA | | | | | | |
| Muebles bajos de cocina | m | 8 | \$ 56,10 | \$ 4,07 | \$ 60,17 | \$ 481,36 |
| Muebles altos de cocina | m | 8 | \$ 74,77 | \$ 5,06 | \$ 79,83 | \$ 638,64 |
| Closet | m2 | 22 | \$ 51,63 | \$ 2,84 | \$ 54,47 | \$ 1.198,34 |
| Cerradura principal | u | 1 | \$ 31,64 | \$ 0,12 | \$ 31,76 | \$ 31,76 |
| Cerradura dormitorio | u | 3 | \$ 28,00 | \$ 0,06 | \$ 28,06 | \$ 84,18 |
| Cerradura baño | u | 3 | \$ 23,59 | \$ 0,22 | \$ 23,81 | \$ 71,43 |
| Pasamanos de grada | m | 5 | \$ 34,05 | \$ 0,49 | \$ 34,54 | \$ 172,70 |
| Puertas Principal | u | 1 | \$ 224,96 | \$ 1,02 | \$ 225,98 | \$ 225,98 |
| Ventanas de aluminio y vidrio | m2 | 27 | \$ 52,82 | \$ 0,74 | \$ 53,56 | \$ 1.446,12 |
| Puertas de dormitorio y baño | u | 8 | \$ 220,00 | | \$ 220,00 | \$ 1.760,00 |
| 8. RECUBRIMIENTOS | | | | | | |
| Estucado paredes | m2 | 480 | \$ 2,49 | \$ 0,08 | \$ 2,57 | \$ 1.233,60 |
| Pintura de caucho interior 2 manos | m2 | 480 | \$ 1,00 | \$ 0,12 | \$ 1,12 | \$ 537,60 |
| Pintura caucho cielo raso | m2 | 160 | \$ 0,83 | \$ 0,18 | \$ 1,01 | \$ 161,60 |
| Cerámica en baños | m2 | 60 | \$ 10,00 | \$ 5,00 | \$ 15,00 | \$ 900,00 |
| Recubrimiento terraza chova | m2 | 36 | \$ 5,94 | \$ 0,02 | \$ 5,96 | \$ 214,56 |
| 9. AGUA POTABLE | | | | | | |
| Salida agua fría | pto | 5 | \$ 15,41 | \$ 0,23 | \$ 15,64 | \$ 78,20 |
| Salida agua caliente | pto | 5 | \$ 16,96 | \$ 0,24 | \$ 17,20 | \$ 86,00 |
| Salida medidor | pto | 1 | \$ 12,47 | \$ 0,26 | \$ 12,73 | \$ 12,73 |
| Salida lavadoras | pto | 1 | \$ 34,87 | \$ 0,62 | \$ 35,49 | \$ 35,49 |
| Válvulas check ½ Rov | u | 1 | \$ 14,50 | \$ 0,07 | \$ 14,57 | \$ 14,57 |
| Llaves de paso FV ½ " | u | 6 | \$ 6,14 | \$ 0,07 | \$ 6,21 | \$ 37,26 |
| 10. APARATOS SANITARIOS | | | | | | |
| Lavamanos | u | 3 | \$ 100,71 | \$ 0,74 | \$ 101,45 | \$ 304,35 |
| Inodoro | u | 3 | \$ 84,21 | \$ 0,60 | \$ 84,81 | \$ 254,43 |
| Lavaplatos completo | u | 1 | \$ 106,45 | \$ 0,74 | \$ 107,19 | \$ 107,19 |
| Ducha sencilla cromada FV | u | 1 | \$ 34,77 | \$ 0,25 | \$ 35,02 | \$ 35,02 |
| Mezcladoras FV cocina y duchas | u | 2 | \$ 85,00 | \$ 5,00 | \$ 90,00 | \$ 180,00 |
| 11. AGUAS SERVIDAS | | | | | | |
| Recorrido tubería | m | 80 | \$ 5,75 | \$ 0,11 | \$ 5,86 | \$ 468,80 |
| Canalización PVC 160 mm | m | 20 | \$ 13,18 | \$ 0,02 | \$ 13,20 | \$ 264,00 |
| Salidas de aguas servidas | pto | 11 | \$ 9,42 | \$ 0,40 | \$ 9,82 | \$ 108,02 |
| Bajantes de aguas lluvias | u | 5 | \$ 5,80 | \$ 0,05 | \$ 5,85 | \$ 29,25 |
| Rejillas | u | 6 | \$ 4,00 | \$ 0,14 | \$ 4,14 | \$ 24,84 |
| 12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | | |
| Tablero de control GE 4-8 ptos | u | 1 | \$ 98,80 | \$ 1,14 | \$ 99,94 | \$ 99,94 |
| Acometida principal # 10 (conductor) | m | 30 | \$ 3,40 | \$ 0,12 | \$ 3,52 | \$ 105,60 |
| Acometida teléfono 2p | m | 15 | \$ 1,75 | \$ 0,12 | \$ 1,87 | \$ 28,05 |
| Iluminación cable # 12 | pto | 15 | \$ 11,88 | \$ 0,26 | \$ 12,14 | \$ 182,10 |
| Salidas para teléfono (2 x 20) | pto | 2 | \$ 5,69 | \$ 0,69 | \$ 6,38 | \$ 12,76 |
| Salidas especiales (cable # 10) | pto | 2 | \$ 13,35 | \$ 0,68 | \$ 14,03 | \$ 28,06 |
| Automático escalera (cable # 12, interruptor automáticas) | pto | 1 | \$ 11,22 | \$ 0,64 | \$ 11,86 | \$ 11,86 |
| Salidas antenas TV | u | 1 | \$ 5,69 | \$ 0,49 | \$ 6,18 | \$ 6,18 |
| Tomacorrientes (cable # 12) 110 v | pto | 30 | \$ 11,96 | \$ 0,19 | \$ 12,15 | \$ 364,50 |
| Tomacorriente 220 v | pto | 2 | \$ 13,95 | \$ 0,88 | \$ 14,83 | \$ 29,66 |
| Portero eléctrico | pto | 1 | \$ 10,00 | \$ 120,00 | \$ 130,00 | \$ 130,00 |
| 13. OBRAS EXTERIORES | | | | | | |
| Limpieza de obra | m2 | 100 | \$ 0,00 | \$ 0,06 | \$ 0,06 | \$ 6,00 |
| 14. DESALOJOS | | | | | | |
| Desalajo de escombros en volquetas | m3 | 50 | \$ 0,00 | \$ 0,22 | \$ 0,22 | \$ 11,00 |
| TOTAL COSTOS MATERIALES Y EQUIPOS CASA 160 m2 | | | | | | \$ 30.873,05 |

| COSTOS DIRECTOS ANUALES UNITARIOS PARA VIVIENDAS DE 160 m2 | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| RUBRO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| OBRAS PRELIMINARES | \$ 1.048,20 | \$ 1.095,68 | \$ 1.145,32 | \$ 1.197,20 | \$ 1.251,43 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | \$ 162,84 | \$ 170,22 | \$ 177,93 | \$ 185,99 | \$ 194,41 |
| ESTRUCTURA | \$ 7.866,74 | \$ 8.223,10 | \$ 8.595,61 | \$ 8.984,99 | \$ 9.392,01 |
| MAMPOSTERÍA | \$ 1.775,74 | \$ 1.856,18 | \$ 1.940,26 | \$ 2.028,15 | \$ 2.120,03 |
| ENLUCIDOS | \$ 2.382,80 | \$ 2.490,74 | \$ 2.603,57 | \$ 2.721,51 | \$ 2.844,80 |
| PISOS | \$ 5.423,00 | \$ 5.668,66 | \$ 5.925,45 | \$ 6.193,88 | \$ 6.474,46 |
| CARPINTERÍA | \$ 6.110,51 | \$ 6.387,32 | \$ 6.676,66 | \$ 6.979,11 | \$ 7.295,27 |
| RECUBRIMIENTOS | \$ 3.047,36 | \$ 3.185,41 | \$ 3.329,70 | \$ 3.480,54 | \$ 3.638,21 |
| AGUA POTABLE | \$ 264,25 | \$ 276,22 | \$ 288,73 | \$ 301,81 | \$ 315,49 |
| APARATOS SANITARIOS | \$ 880,99 | \$ 920,90 | \$ 962,62 | \$ 1.006,22 | \$ 1.051,80 |
| AGUAS SERVIDAS | \$ 894,91 | \$ 935,45 | \$ 977,83 | \$ 1.022,12 | \$ 1.068,42 |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | \$ 998,71 | \$ 1.043,95 | \$ 1.091,24 | \$ 1.140,68 | \$ 1.192,35 |
| OBRAS EXTERIORES | \$ 6,00 | \$ 6,27 | \$ 6,56 | \$ 6,85 | \$ 7,16 |
| DESALOJOS | \$ 11,00 | \$ 11,50 | \$ 12,02 | \$ 12,56 | \$ 13,13 |
| TERRENO | \$ 7.500,00 | \$ 7.839,75 | \$ 8.194,89 | \$ 8.566,12 | \$ 8.954,16 |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS UNITARIO POR CASA 120 m2 | | | | | \$ 45.813,14 |

Se toma un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

COSTOS DIRECTOS DE MATERIA PRIMA DIRECTA CASA DE 120 m2 EN 2 PLANTAS TERRENO DE 80M2

| | Unidad | Q | Material | Equipo | Costo unitario | Costo total |
|--|--------|-------|-----------|-----------|----------------|---------------------|
| 1. OBRAS PRELIMINARES | | | | | | |
| Cerramiento provisional | m | 37 | \$ 10,71 | \$ 0,21 | \$ 10,92 | \$ 404,04 |
| Bodega y oficinas | m2 | 20 | \$ 22,94 | \$ 0,26 | \$ 23,20 | \$ 464,00 |
| 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| Nivelación y replanteo | m2 | 80 | \$ 0,18 | \$ 0,13 | \$ 0,31 | \$ 24,80 |
| Excavación de plintos y cimientos | m3 | 31,1 | \$ 0,00 | \$ 0,31 | \$ 0,31 | \$ 9,64 |
| Desalajo de material con volquetas | m3 | 50 | \$ 0,00 | \$ 2,32 | \$ 2,32 | \$ 116,00 |
| 3. ESTRUCTURA | | | | | | |
| Replantiillo de N. Simple | m3 | 1,08 | \$ 66,11 | \$ 5,04 | \$ 71,15 | \$ 76,84 |
| Plintos de N. Simple | m3 | 8,64 | \$ 74,19 | \$ 5,96 | \$ 80,15 | \$ 692,50 |
| Hormigón en cadena | m3 | 6,21 | \$ 115,41 | \$ 6,04 | \$ 121,45 | \$ 754,20 |
| Cimiento Piedra | m3 | 11,04 | \$ 43,07 | \$ 0,74 | \$ 43,81 | \$ 483,66 |
| Hormigón en columnas | m3 | 7,11 | \$ 213,79 | \$ 11,14 | \$ 224,93 | \$ 1.599,25 |
| Hormigón en escalares | m3 | 2 | \$ 177,12 | \$ 4,02 | \$ 181,14 | \$ 362,28 |
| Hormigón en losa | m3 | 18 | \$ 142,46 | \$ 5,82 | \$ 148,28 | \$ 2.669,04 |
| 4. MAMPOSTERÍA | | | | | | |
| Bordillo de Tina de baño | m | 1,5 | \$ 16,40 | \$ 0,51 | \$ 16,91 | \$ 25,37 |
| Mesón cocina hormigón armado | m | 3 | \$ 13,93 | \$ 0,53 | \$ 14,46 | \$ 43,38 |
| Mampostería de bloque | m2 | 180 | \$ 5,79 | \$ 0,28 | \$ 6,07 | \$ 1.092,60 |
| Pozo revisión eléctrico | u | 1 | \$ 46,94 | \$ 1,23 | \$ 48,17 | \$ 48,17 |
| Caja revisión 60 x 60 | u | 4 | \$ 15,48 | \$ 0,77 | \$ 16,25 | \$ 65,00 |
| Tapa sanitario | u | 4 | \$ 17,94 | \$ 0,43 | \$ 18,37 | \$ 73,48 |
| 5. ENLUCIDOS | | | | | | |
| Enlucido vertical | m2 | 360 | \$ 3,09 | \$ 0,16 | \$ 3,25 | \$ 1.170,00 |
| Enlucido horizontal | m2 | 120 | \$ 1,26 | \$ 0,57 | \$ 1,83 | \$ 219,60 |
| Masillado de losa | m2 | 120 | \$ 2,85 | \$ 0,17 | \$ 3,02 | \$ 362,40 |
| Medias cañas | m2 | 45 | \$ 0,71 | \$ 0,07 | \$ 0,78 | \$ 35,10 |
| 6. PISOS | | | | | | |
| Contrapiso hormigón simple | m2 | 60 | \$ 6,62 | \$ 0,56 | \$ 7,18 | \$ 430,80 |
| Parquet eucalipto | m2 | 60 | \$ 24,43 | \$ 0,29 | \$ 24,72 | \$ 1.483,20 |
| Cerámica para pisos Graiman | m2 | 20 | \$ 18,35 | \$ 0,20 | \$ 18,55 | \$ 371,00 |
| Granito en mesón de cocina | m | 6 | \$ 100,00 | \$ 0,00 | \$ 100,00 | \$ 600,00 |
| 7. CARPINTERÍA | | | | | | |
| Muebles bajos de cocina | m | 3 | \$ 56,10 | \$ 4,07 | \$ 60,17 | \$ 180,51 |
| Muebles altos de cocina | m | 3 | \$ 74,77 | \$ 5,06 | \$ 79,83 | \$ 239,49 |
| Closet | m2 | 15 | \$ 51,63 | \$ 2,84 | \$ 54,47 | \$ 817,05 |
| Cerradura principal | u | 1 | \$ 31,64 | \$ 0,12 | \$ 31,76 | \$ 31,76 |
| Cerradura dormitorio | u | 2 | \$ 28,00 | \$ 0,06 | \$ 28,06 | \$ 56,12 |
| Cerradura baño | u | 2 | \$ 23,59 | \$ 0,22 | \$ 23,81 | \$ 47,62 |
| Pasamanos de grada | m | 5 | \$ 34,05 | \$ 0,49 | \$ 34,54 | \$ 172,70 |
| Puertas Principal | u | 1 | \$ 224,96 | \$ 1,02 | \$ 225,98 | \$ 225,98 |
| Ventanas de aluminio y vidrio | m2 | 18 | \$ 52,82 | \$ 0,74 | \$ 53,56 | \$ 964,08 |
| Puertas de dormitorio y baño | u | 5 | \$ 160,00 | \$ 10,00 | \$ 170,00 | \$ 850,00 |
| 8. RECUBRIMIENTOS | | | | | | |
| Estucado paredes | m2 | 360 | \$ 2,49 | \$ 0,08 | \$ 2,57 | \$ 925,20 |
| Pintura de caucho interior 2 manos | m2 | 360 | \$ 1,00 | \$ 0,12 | \$ 1,12 | \$ 403,20 |
| Pintura caucho cielo raso | m2 | 120 | \$ 0,83 | \$ 0,18 | \$ 1,01 | \$ 121,20 |
| Cerámica en baños | m2 | 40 | \$ 10,00 | \$ 5,00 | \$ 15,00 | \$ 600,00 |
| Recubrimiento terraza chova | m2 | 24 | \$ 5,94 | \$ 0,02 | \$ 5,96 | \$ 143,04 |
| 9. AGUA POTABLE | | | | | | |
| Salida agua fría | pto | 5 | \$ 15,41 | \$ 0,23 | \$ 15,64 | \$ 78,20 |
| Salida agua caliente | pto | 2 | \$ 16,96 | \$ 0,24 | \$ 17,20 | \$ 34,40 |
| Salida medidor | pto | 1 | \$ 12,47 | \$ 0,26 | \$ 12,73 | \$ 12,73 |
| Salida lavadoras | pto | 1 | \$ 34,87 | \$ 0,62 | \$ 35,49 | \$ 35,49 |
| Válvulas check ½ Rov | u | 1 | \$ 14,50 | \$ 0,07 | \$ 14,57 | \$ 14,57 |
| Llaves de paso FV ½ " | u | 5 | \$ 6,14 | \$ 0,07 | \$ 6,21 | \$ 31,05 |
| 10. APARATOS SANITARIOS | | | | | | |
| Lavamanos | u | 2 | \$ 100,71 | \$ 0,74 | \$ 101,45 | \$ 202,90 |
| Inodoro | u | 2 | \$ 84,21 | \$ 0,60 | \$ 84,81 | \$ 169,62 |
| Lavaplatos completo | u | 1 | \$ 106,45 | \$ 0,74 | \$ 107,19 | \$ 107,19 |
| Ducha sencilla cromada FV | u | 1 | \$ 34,77 | \$ 0,25 | \$ 35,02 | \$ 35,02 |
| Mezcladoras FV cocina y duchas | u | 2 | \$ 85,00 | \$ 5,00 | \$ 90,00 | \$ 180,00 |
| 11. AGUAS SERVIDAS | | | | | | |
| Recorrido tubería | m | 60 | \$ 5,75 | \$ 0,11 | \$ 5,86 | \$ 351,60 |
| Canalización PVC 160 mm | m | 16 | \$ 13,18 | \$ 0,02 | \$ 13,20 | \$ 211,20 |
| Salidas de aguas servidas | pto | 7 | \$ 9,42 | \$ 0,40 | \$ 9,82 | \$ 68,74 |
| Bajantes de aguas lluvias | u | 3 | \$ 5,80 | \$ 0,05 | \$ 5,85 | \$ 17,55 |
| Rejillas | u | 4 | \$ 4,00 | \$ 0,14 | \$ 4,14 | \$ 16,56 |
| 12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | | |
| Tablero de control GE 4-8 pto | u | 1 | \$ 98,80 | \$ 1,14 | \$ 99,94 | \$ 99,94 |
| Acometida principal # 10 (conductor) | m | 20 | \$ 3,40 | \$ 0,12 | \$ 3,52 | \$ 70,40 |
| Acometida teléfono 2p | m | 10 | \$ 1,75 | \$ 0,12 | \$ 1,87 | \$ 18,70 |
| Iluminación cable # 12 | pto | 12 | \$ 11,88 | \$ 0,26 | \$ 12,14 | \$ 145,68 |
| Salidas para teléfono (2 x 20) | pto | 2 | \$ 5,69 | \$ 0,69 | \$ 6,38 | \$ 12,76 |
| Salidas especiales (cable # 10) | pto | 2 | \$ 13,35 | \$ 0,68 | \$ 14,03 | \$ 28,06 |
| Automático escalera (cable # 12, instalaciones automáticas) | pto | 1 | \$ 11,22 | \$ 0,64 | \$ 11,86 | \$ 11,86 |
| Salidas antenas TV | u | 1 | \$ 5,69 | \$ 0,49 | \$ 6,18 | \$ 6,18 |
| Tomacorrientes (cable # 12) 110 v | pto | 20 | \$ 11,96 | \$ 0,19 | \$ 12,15 | \$ 243,00 |
| Tomacorriente 220 v | pto | 2 | \$ 13,95 | \$ 0,88 | \$ 14,83 | \$ 29,66 |
| Portero eléctrico | pto | 1 | \$ 10,00 | \$ 120,00 | \$ 130,00 | \$ 130,00 |
| 13. OBRAS EXTERIORES | | | | | | |
| Limpieza de obra | m2 | 80 | \$ 0,00 | \$ 0,06 | \$ 0,06 | \$ 4,80 |
| 14. DESALOJOS | | | | | | |
| Desalajo de escombros en volquetas | m3 | 40 | \$ 0,00 | \$ 0,22 | \$ 0,22 | \$ 8,80 |
| TOTAL COSTOS MATERIALES Y EQUIPOS CASA 120 m2 | | | | | | \$ 21.830,96 |

COSTOS DIRECTOS ANUALES UNITARIOS PARA VIVIENDAS DE 120 m2

| RUBRO | AÑO 04 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| OBRAS PRELIMINARES | \$ 868,04 | \$ 907,36 | \$ 948,47 | \$ 991,43 | \$ 1.036,34 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | \$ 150,44 | \$ 157,26 | \$ 164,38 | \$ 171,83 | \$ 179,61 |
| ESTRUCTURA | \$ 6.637,78 | \$ 6.938,47 | \$ 7.252,78 | \$ 7.581,33 | \$ 7.924,77 |
| MAMPOSTERÍA | \$ 1.348,00 | \$ 1.409,06 | \$ 1.472,89 | \$ 1.539,61 | \$ 1.609,36 |
| ENLUCIDOS | \$ 1.787,10 | \$ 1.868,06 | \$ 1.952,68 | \$ 2.041,13 | \$ 2.133,60 |
| PISOS | \$ 2.885,00 | \$ 3.015,69 | \$ 3.152,30 | \$ 3.295,10 | \$ 3.444,37 |
| CARPINTERÍA | \$ 3.585,31 | \$ 3.747,72 | \$ 3.917,50 | \$ 4.094,96 | \$ 4.280,46 |
| RECUBRIMIENTOS | \$ 2.192,64 | \$ 2.291,97 | \$ 2.395,79 | \$ 2.504,32 | \$ 2.617,77 |
| AGUA POTABLE | \$ 206,44 | \$ 215,79 | \$ 225,57 | \$ 235,79 | \$ 246,47 |
| APARATOS SANITARIOS | \$ 694,73 | \$ 726,20 | \$ 759,10 | \$ 793,49 | \$ 829,43 |
| AGUAS SERVIDAS | \$ 665,65 | \$ 695,80 | \$ 727,32 | \$ 760,27 | \$ 794,71 |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | \$ 796,24 | \$ 832,31 | \$ 870,01 | \$ 909,42 | \$ 950,62 |
| OBRAS EXTERIORES | \$ 4,80 | \$ 5,02 | \$ 5,24 | \$ 5,48 | \$ 5,73 |
| DESALOJOS | \$ 8,80 | \$ 9,20 | \$ 9,62 | \$ 10,05 | \$ 10,51 |
| TERRENO | \$ 7.500,00 | \$ 7.839,75 | \$ 8.194,89 | \$ 8.566,12 | \$ 8.954,16 |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS UNITARIO POR CASA 120 m2 | \$ 29.330,96 | \$ 30.659,66 | \$ 32.048,54 | \$ 33.500,34 | \$ 35.017,90 |

Se toma un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

| COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA CASA DE 160 m2 EN 2 PLANTAS TERRENO DE 120M2 | | | | | |
|---|--------|-------|--------------|----------------|---------------------|
| RUBRO | Unidad | Q | Mano de obra | Costo Unitario | Costo total |
| 1. OBRAS PRELIMINARES | | | | | |
| Cerramiento provisional | m | 45 | \$ 4,20 | \$ 4,20 | \$ 189,00 |
| Bodega y oficinas | m2 | 24 | \$ 5,19 | \$ 5,19 | \$ 124,56 |
| 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| Nivelación y replanteo | m2 | 120 | \$ 0,71 | \$ 0,71 | \$ 85,20 |
| Excavación de plintos y cimientos | m3 | 31,1 | \$ 6,26 | \$ 6,26 | \$ 194,69 |
| Desalajo de material con volquetas | m3 | 50 | \$ 4,37 | \$ 4,37 | \$ 218,50 |
| 3. ESTRUCTURA | | | | | |
| Replanteo de H. Simple | m3 | 1,08 | \$ 25,82 | \$ 25,82 | \$ 27,89 |
| Plintos de H. Simple | m3 | 9,72 | \$ 39,41 | \$ 39,41 | \$ 383,07 |
| Hormigón en cadena | m3 | 7,6 | \$ 58,55 | \$ 58,55 | \$ 444,98 |
| Cimiento Piedra | m3 | 13,52 | \$ 14,81 | \$ 14,81 | \$ 200,23 |
| Hormigón en columnas | m3 | 7 | \$ 108,48 | \$ 108,48 | \$ 759,36 |
| Hormigón en escalares | m3 | 2 | \$ 23,86 | \$ 23,86 | \$ 47,72 |
| Hormigón en losa | m3 | 24 | \$ 51,72 | \$ 51,72 | \$ 1.241,28 |
| 4. MAMPOSTERÍA | | | | | |
| Bordillo de Tina de baño | m | 1,5 | \$ 10,25 | \$ 10,25 | \$ 15,38 |
| Mesón cocina hormigón armado | m | 5 | \$ 10,50 | \$ 10,50 | \$ 52,50 |
| Mampostería de bloque | m2 | 240 | \$ 3,21 | \$ 3,21 | \$ 770,40 |
| Pozo revisión eléctrico | u | 1 | \$ 23,09 | \$ 23,09 | \$ 23,09 |
| Caja revisión 60x 60 | u | 5 | \$ 13,87 | \$ 13,87 | \$ 69,35 |
| Tapa sanitario | u | 5 | \$ 8,68 | \$ 8,68 | \$ 43,40 |
| 5. ENLUCIDOS | | | | | |
| Enlucido vertical | m2 | 480 | \$ 2,89 | \$ 2,89 | \$ 1.387,20 |
| Enlucido horizontal | m2 | 160 | \$ 5,67 | \$ 5,67 | \$ 907,20 |
| Masillado de losa | m2 | 160 | \$ 3,46 | \$ 3,46 | \$ 553,60 |
| Medias cañas | m2 | 60 | \$ 1,42 | \$ 1,42 | \$ 85,20 |
| 6. PISOS | | | | | |
| Contrapiso hormigón simple | m2 | 100 | \$ 6,56 | \$ 6,56 | \$ 656,00 |
| Parquet eucalipto | m2 | 100 | \$ 4,93 | \$ 4,93 | \$ 493,00 |
| Cerámica para pisos Graiman | m2 | 60 | \$ 3,85 | \$ 3,85 | \$ 231,00 |
| Granito en mesón de cocina | m | 8 | \$ 60,00 | \$ 60,00 | \$ 480,00 |
| 7. CARPINTERÍA | | | | | |
| Muebles bajos de cocina | m | 8 | \$ 81,45 | \$ 81,45 | \$ 651,60 |
| Muebles altos de cocina | m | 8 | \$ 101,17 | \$ 101,17 | \$ 809,36 |
| Closet | m2 | 22 | \$ 56,70 | \$ 56,70 | \$ 1.247,40 |
| Cerradura principal | u | 1 | \$ 2,47 | \$ 2,47 | \$ 2,47 |
| Cerradura dormitorio | u | 3 | \$ 1,24 | \$ 1,24 | \$ 3,72 |
| Cerradura baño | u | 3 | \$ 4,44 | \$ 4,44 | \$ 13,32 |
| Pasamanos de grada | m | 5 | \$ 9,86 | \$ 9,86 | \$ 49,30 |
| Puertas Principal | u | 1 | \$ 20,39 | \$ 20,39 | \$ 20,39 |
| Ventanas de aluminio y vidrio | m2 | 27 | \$ 14,79 | \$ 14,79 | \$ 399,33 |
| Puertas de dormitorio y baño | u | 8 | \$ 50,00 | \$ 50,00 | \$ 400,00 |
| 8. RECUBRIMIENTOS | | | | | |
| Estucado paredes | m2 | 480 | \$ 1,63 | \$ 1,63 | \$ 782,40 |
| Pintura de caucho interior 2 manos | m2 | 480 | \$ 1,48 | \$ 1,48 | \$ 710,40 |
| Pintura caucho cielo raso | m2 | 160 | \$ 1,97 | \$ 1,97 | \$ 315,20 |
| Cerámica en baños | m2 | 60 | \$ 5,00 | \$ 5,00 | \$ 300,00 |
| Recubrimiento terraza chova | m2 | 36 | \$ 0,40 | \$ 0,40 | \$ 14,40 |
| 9. AGUA POTABLE | | | | | |
| Salida agua fría | pto | 5 | \$ 4,36 | \$ 4,36 | \$ 21,80 |
| Salida agua caliente | pto | 5 | \$ 4,80 | \$ 4,80 | \$ 24,00 |
| Salida medidor | pto | 1 | \$ 5,27 | \$ 5,27 | \$ 5,27 |
| Salida lavadoras | pto | 1 | \$ 12,33 | \$ 12,33 | \$ 12,33 |
| Válvulas check ½ Rov | u | 1 | \$ 1,48 | \$ 1,48 | \$ 1,48 |
| Llaves de paso FV ½ " | u | 6 | \$ 1,48 | \$ 1,48 | \$ 8,88 |
| 10. APARATOS SANITARIOS | | | | | |
| Lavamanos | u | 3 | \$ 14,79 | \$ 14,79 | \$ 44,37 |
| Inodoro | u | 3 | \$ 7,35 | \$ 7,35 | \$ 22,05 |
| Lavaplatos completo | u | 1 | \$ 14,79 | \$ 14,79 | \$ 14,79 |
| Ducha sencilla cromada FV | u | 1 | \$ 4,93 | \$ 4,93 | \$ 4,93 |
| Mezcladoras FV cocina y duchas | u | 2 | \$ 30,00 | \$ 30,00 | \$ 60,00 |
| 11. AGUAS SERVIDAS | | | | | |
| Recorrido tubería | m | 80 | \$ 2,14 | \$ 2,14 | \$ 171,20 |
| Canalización PVC 160 mm | m | 20 | \$ 0,43 | \$ 0,43 | \$ 8,60 |
| Salidas de aguas servidas | pto | 11 | \$ 8,05 | \$ 8,05 | \$ 88,55 |
| Bajantes de aguas lluvias | u | 5 | \$ 0,99 | \$ 0,99 | \$ 4,95 |
| Rejillas | u | 6 | \$ 2,71 | \$ 2,71 | \$ 16,26 |
| 12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | |
| Tablero de control GE 4-8 pto | u | 1 | \$ 22,78 | \$ 22,78 | \$ 22,78 |
| Acometida principal # 10 (conductor) | m | 30 | \$ 2,47 | \$ 2,47 | \$ 74,10 |
| Acometida teléfono 2p | m | 15 | \$ 2,47 | \$ 2,47 | \$ 37,05 |
| Iluminación cable # 12 | pto | 15 | \$ 8,02 | \$ 8,02 | \$ 120,30 |
| Salidas para teléfono (2 x 20) | pto | 2 | \$ 13,71 | \$ 13,71 | \$ 27,42 |
| Salidas especiales (cable # 10) | pto | 2 | \$ 13,60 | \$ 13,60 | \$ 27,20 |
| Automático escalera (cable # 12, interruptor autor) | pto | 1 | \$ 12,70 | \$ 12,70 | \$ 12,70 |
| Salidas antenas TV | u | 1 | \$ 9,86 | \$ 9,86 | \$ 9,86 |
| Tomacorrientes (cable # 12) 110 v | pto | 30 | \$ 9,46 | \$ 9,46 | \$ 283,80 |
| Tomacorriente 220 v | pto | 2 | \$ 17,66 | \$ 17,66 | \$ 35,32 |
| Portero eléctrico | pto | 1 | \$ 20,00 | \$ 20,00 | \$ 20,00 |
| 13. OBRAS EXTERIORES | | | | | |
| Limpieza de obra | m2 | 100 | \$ 1,23 | \$ 1,23 | \$ 123,00 |
| 14. DESALOJOS | | | | | |
| Desalajo de escombros en volquetas | m3 | 50 | \$ 4,36 | \$ 4,36 | \$ 218,00 |
| TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CASA DE 160 m2 | | | | | \$ 16.924,06 |

| COSTO UNITARIO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA VIVIENDAS DE 160 m2 | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| RUBRO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| OBRAS PRELIMINARES | \$ 313,56 | \$ 327,76 | \$ 342,61 | \$ 358,13 | \$ 374,36 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | \$ 498,39 | \$ 520,96 | \$ 544,56 | \$ 569,23 | \$ 595,02 |
| ESTRUCTURA | \$ 3.104,52 | \$ 3.245,16 | \$ 3.392,16 | \$ 3.545,83 | \$ 3.706,45 |
| MAMPOSTERÍA | \$ 974,12 | \$ 1.018,24 | \$ 1.064,37 | \$ 1.112,58 | \$ 1.162,98 |
| ENLUCIDOS | \$ 2.933,20 | \$ 3.066,07 | \$ 3.204,97 | \$ 3.350,15 | \$ 3.501,91 |
| PISOS | \$ 1.860,00 | \$ 1.944,26 | \$ 2.032,33 | \$ 2.124,40 | \$ 2.220,63 |
| CARPINTERÍA | \$ 3.596,89 | \$ 3.759,83 | \$ 3.930,15 | \$ 4.108,19 | \$ 4.294,29 |
| RECUBRIMIENTOS | \$ 2.122,40 | \$ 2.218,54 | \$ 2.319,04 | \$ 2.424,10 | \$ 2.533,91 |
| AGUA POTABLE | \$ 73,76 | \$ 77,10 | \$ 80,59 | \$ 84,24 | \$ 88,06 |
| APARATOS SANITARIOS | \$ 146,14 | \$ 152,76 | \$ 159,68 | \$ 166,91 | \$ 174,47 |
| AGUAS SERVIDAS | \$ 289,56 | \$ 302,68 | \$ 316,39 | \$ 330,72 | \$ 345,70 |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | \$ 670,53 | \$ 700,91 | \$ 732,66 | \$ 765,85 | \$ 800,54 |
| OBRAS EXTERIORES | \$ 123,00 | \$ 128,57 | \$ 134,40 | \$ 140,48 | \$ 146,85 |
| DESALOJOS | \$ 218,00 | \$ 227,88 | \$ 238,20 | \$ 248,99 | \$ 260,27 |
| TOTAL M.O.D. POR CASA 160 m2 | \$ 16.924,06 | \$ 17.690,72 | \$ 18.492,11 | \$ 19.329,81 | \$ 20.205,45 |

Incluye la mano de obra de oficiales, albañil y maestro mayor

Se toma un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

| COSTOS DIRECTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA CASA DE 120 m2 EN 2 PLANTAS TERRENO DE 80M2 | | | | |
|---|--------|-------|----------------|---------------------|
| | Unidad | Q | Costo Unitario | Costo total |
| 1. OBRAS PRELIMINARES | | | | |
| Cerramiento provisional | m | 37 | \$ 4,20 | \$ 155,40 |
| Bodega y oficinas | m2 | 20 | \$ 5,19 | \$ 103,80 |
| 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | |
| Nivelación y replanteo | m2 | 80 | \$ 0,71 | \$ 56,80 |
| Excavación de plintos y cimientos | m3 | 31,1 | \$ 6,26 | \$ 194,69 |
| Desalojo de material con volquetas | m3 | 50 | \$ 4,37 | \$ 218,50 |
| 3. ESTRUCTURA | | | | |
| Replanto de N. Simple | m3 | 1,08 | \$ 25,82 | \$ 27,89 |
| Plintos de N. Simple | m3 | 8,64 | \$ 39,41 | \$ 340,50 |
| Hormigón en cadena | m3 | 6,21 | \$ 58,55 | \$ 363,60 |
| Cimiento Piedra | m3 | 11,04 | \$ 14,81 | \$ 163,50 |
| Hormigón en columnas | m3 | 7,11 | \$ 108,48 | \$ 771,29 |
| Hormigón en escalares | m3 | 2 | \$ 23,86 | \$ 47,72 |
| Hormigón en losa | m3 | 18 | \$ 51,72 | \$ 930,96 |
| 4. MAMPOSTERÍA | | | | |
| Bordillo de Tina de baño | m | 1,5 | \$ 10,25 | \$ 15,38 |
| Mesón cocina hormigón armado | m | 3 | \$ 10,50 | \$ 31,50 |
| Mampostería de bloque | m2 | 180 | \$ 3,21 | \$ 577,80 |
| Pozo revisión eléctrico | u | 1 | \$ 23,09 | \$ 23,09 |
| Caja revisión 60 x 60 | u | 4 | \$ 13,87 | \$ 55,48 |
| Tapa sanitario | u | 4 | \$ 8,68 | \$ 34,72 |
| 5. ENLUCIDOS | | | | |
| Enlucido vertical | m2 | 360 | \$ 2,89 | \$ 1.040,40 |
| Enlucido horizontal | m2 | 120 | \$ 5,67 | \$ 680,40 |
| Masillado de losa | m2 | 120 | \$ 3,46 | \$ 415,20 |
| Medias cañas | m2 | 45 | \$ 1,42 | \$ 63,90 |
| 6. PISOS | | | | |
| Contrapiso hormigón simple | m2 | 60 | \$ 6,56 | \$ 393,60 |
| Parquet eucalipto | m2 | 60 | \$ 4,93 | \$ 295,80 |
| Cerámica para pisos Graiman | m2 | 20 | \$ 3,85 | \$ 77,00 |
| Granito en mesón de cocina | m | 6 | \$ 60,00 | \$ 360,00 |
| 7. CARPINTERÍA | | | | |
| Muebles bajos de cocina | m | 3 | \$ 81,45 | \$ 244,35 |
| Muebles altos de cocina | m | 3 | \$ 101,17 | \$ 303,51 |
| Closet | m2 | 15 | \$ 56,70 | \$ 850,50 |
| Cerradura principal | u | 1 | \$ 2,47 | \$ 2,47 |
| Cerradura dormitorio | u | 2 | \$ 1,24 | \$ 2,48 |
| Cerradura baño | u | 2 | \$ 4,44 | \$ 8,88 |
| Pasamanos de grada | m | 5 | \$ 9,86 | \$ 49,30 |
| Puertas Principal | u | 1 | \$ 20,39 | \$ 20,39 |
| Ventanas de aluminio y vidrio | m2 | 18 | \$ 14,79 | \$ 266,22 |
| Puertas de dormitorio y baño | u | 5 | \$ 50,00 | \$ 250,00 |
| 8. RECUBRIMIENTOS | | | | |
| Estucado paredes | m2 | 360 | \$ 1,63 | \$ 586,80 |
| Pintura de caucho interior 2 manos | m2 | 360 | \$ 1,48 | \$ 532,80 |
| Pintura caucho cielo raso | m2 | 120 | \$ 1,97 | \$ 236,40 |
| Cerámica en baños | m2 | 40 | \$ 5,00 | \$ 200,00 |
| Recubrimiento terraza chova | m2 | 24 | \$ 0,40 | \$ 9,60 |
| 9. AGUA POTABLE | | | | |
| Salida agua fría | pto | 5 | \$ 4,36 | \$ 21,80 |
| Salida agua caliente | pto | 2 | \$ 4,80 | \$ 9,60 |
| Salida medidor | pto | 1 | \$ 5,27 | \$ 5,27 |
| Salida lavadoras | pto | 1 | \$ 12,33 | \$ 12,33 |
| Válvulas check 1/2 Rov | u | 1 | \$ 1,48 | \$ 1,48 |
| Llaves de paso FV 1/2 " | u | 5 | \$ 1,48 | \$ 7,40 |
| 10. APARATOS SANITARIOS | | | | |
| Lavamanos | u | 2 | \$ 14,79 | \$ 29,58 |
| Inodoro | u | 2 | \$ 7,35 | \$ 14,70 |
| Lavaplatos completo | u | 1 | \$ 14,79 | \$ 14,79 |
| Ducha sencilla cromada FV | u | 1 | \$ 4,93 | \$ 4,93 |
| Mezcladoras FV cocina y duchas | u | 2 | \$ 30,00 | \$ 60,00 |
| 11. AGUAS SERVIDAS | | | | |
| Recorrido tubería | m | 60 | \$ 2,14 | \$ 128,40 |
| Canalización PVC 160 mm | m | 16 | \$ 0,43 | \$ 6,88 |
| Salidas de aguas servidas | pto | 7 | \$ 8,05 | \$ 56,35 |
| Bajantes de aguas lluvias | u | 3 | \$ 0,99 | \$ 2,97 |
| Rejillas | u | 4 | \$ 2,71 | \$ 10,84 |
| 12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | |
| Tablero de control GE 4-8 ptos | u | 1 | \$ 22,78 | \$ 22,78 |
| Acometida principal # 10 (conductor) | m | 20 | \$ 2,47 | \$ 49,40 |
| Acometida teléfono 2p | m | 10 | \$ 2,47 | \$ 24,70 |
| Iluminación cable # 12 | pto | 12 | \$ 8,02 | \$ 96,24 |
| Salidas para teléfono (2 x 20) | pto | 2 | \$ 13,71 | \$ 27,42 |
| Salidas especiales (cable # 10) | pto | 2 | \$ 13,60 | \$ 27,20 |
| Automático escalera (cable # 12, instalaciones automáticas) | pto | 1 | \$ 12,70 | \$ 12,70 |
| Salidas antenas TV | u | 1 | \$ 9,86 | \$ 9,86 |
| Tomacorrientes (cable # 12) 110 v | pto | 20 | \$ 9,46 | \$ 189,20 |
| Tomacorriente 220 v | pto | 2 | \$ 17,66 | \$ 35,32 |
| Portero eléctrico | pto | 1 | \$ 20,00 | \$ 20,00 |
| 13. OBRAS EXTERIORES | | | | |
| Limpieza de obra | m2 | 80 | \$ 1,23 | \$ 98,40 |
| 14. DESALOJOS | | | | |
| Desalojo de escombros en volquetas | m3 | 40 | \$ 4,36 | \$ 174,40 |
| TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CASA DE 120 m2 | | | | \$ 12.177,55 |

| COSTO UNITARIO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA VIVIENDAS DE 160 m2 | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| RUBRO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| OBRAS PRELIMINARES | \$ 259,20 | \$ 270,94 | \$ 283,22 | \$ 296,05 | \$ 309,46 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | \$ 469,99 | \$ 491,28 | \$ 513,53 | \$ 536,79 | \$ 561,11 |
| ESTRUCTURA | \$ 2.645,46 | \$ 2.765,30 | \$ 2.890,57 | \$ 3.021,51 | \$ 3.158,38 |
| MAMPOSTERÍA | \$ 737,97 | \$ 771,39 | \$ 806,34 | \$ 842,87 | \$ 881,05 |
| ENLUCIDOS | \$ 2.199,90 | \$ 2.299,56 | \$ 2.403,73 | \$ 2.512,61 | \$ 2.626,44 |
| PISOS | \$ 1.126,40 | \$ 1.177,43 | \$ 1.230,76 | \$ 1.286,52 | \$ 1.344,80 |
| CARPINTERÍA | \$ 1.998,10 | \$ 2.088,61 | \$ 2.183,23 | \$ 2.282,13 | \$ 2.385,51 |
| RECUBRIMIENTOS | \$ 1.565,60 | \$ 1.636,52 | \$ 1.710,66 | \$ 1.788,15 | \$ 1.869,15 |
| AGUA POTABLE | \$ 57,88 | \$ 60,50 | \$ 63,24 | \$ 66,11 | \$ 69,10 |
| APARATOS SANITARIOS | \$ 124,00 | \$ 129,62 | \$ 135,49 | \$ 141,63 | \$ 148,04 |
| AGUAS SERVIDAS | \$ 205,44 | \$ 214,75 | \$ 224,47 | \$ 234,64 | \$ 245,27 |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | \$ 514,82 | \$ 538,14 | \$ 562,52 | \$ 588,00 | \$ 614,64 |
| OBRAS EXTERIORES | \$ 98,40 | \$ 102,86 | \$ 107,52 | \$ 112,39 | \$ 117,48 |
| DESALOJOS | \$ 174,40 | \$ 182,30 | \$ 190,56 | \$ 199,19 | \$ 208,21 |
| TOTAL M.O.D POR CASA 160 m2 | \$ 12.177,55 | \$ 12.729,19 | \$ 13.305,83 | \$ 13.908,58 | \$ 14.538,64 |

Incluye la mano de obra de oficiales, albañil y maestro mayor

Se toma un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

| Permisos de construccion | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Planos aprobados (incluye planos arquitectonicos, sanitarios y eléctricos) 3 dolares por m2 | | | | | | |
| Inmueble | precio x m2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Casa 160 m2 | \$3,00 | \$960,00 | \$1.404,88 | \$1.966,84 | \$2.753,57 | \$3.855,00 |
| Casa 120 m2 | \$3,00 | \$1.080,00 | \$1.580,49 | \$2.212,69 | \$3.097,77 | \$4.336,87 |
| TOTAL | | \$2.040,00 | \$2.985,38 | \$4.179,53 | \$5.851,34 | \$8.191,87 |

| CARGA FABRIL (OTROS COSTOS INDIRECTOS) | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| DETALLE DE SUMINISTRO | Costo mensual | Meses | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Agua, luz, teléfono | \$ 100,00 | 12 | \$ 1.200,00 | \$ 1.254,36 | \$ 1.311,18 | \$ 1.370,58 | \$ 1.432,67 |
| Seguridad (guardia) | \$ 280,00 | 12 | \$ 292,68 | \$ 305,94 | \$ 319,80 | \$ 334,29 | \$ 349,43 |
| Depreciaciones | | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| Permisos construcción | | | \$ 2.040,00 | \$ 2.985,38 | \$ 4.179,53 | \$ 5.851,34 | \$ 8.191,87 |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS | | | \$ 13.061,28 | \$ 14.074,28 | \$ 15.339,11 | \$ 19.943,71 | \$ 22.361,47 |

| MANO DE OBRA INDIRECTA | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| CARGO | COSTO MENSUAL | MESES TRABAJADOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Ingeniero Civil | 1352 | 12 | \$ 16.225,00 | \$ 16.959,99 | \$ 17.728,28 | \$ 18.531,37 | \$ 19.370,84 |
| TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA | | | \$ 16.225,00 | \$ 16.959,99 | \$ 17.728,28 | \$ 18.531,37 | \$ 19.370,84 |

Se toma un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

| | | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| TOTAL CIF | \$ 29.286,28 | \$ 31.034,27 | \$ 33.067,39 | \$ 38.475,08 | \$ 41.732,31 |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

GASTOS GENERALES

| COSTO DEL SALARIO MENSUAL DE LOS EMPLEADOS EMPRESA CONSTRU INNOVAR | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Componente | Gerente General | Jefe financiero | Contador | Jefe Marketing | Vendedor | Promotor | Ing. Civil |
| Salario | \$ 1.100,00 | \$ 1.000,00 | \$ 450,00 | \$ 1.000,00 | \$ 500,00 | \$ 267,00 | \$ 1.000,00 |
| Bono productividad | | \$ 41,67 | | \$ 41,67 | \$ 25,00 | | |
| Total Ingresos | \$ 1.100,00 | \$ 1.041,67 | \$ 450,00 | \$ 1.041,67 | \$ 525,00 | \$ 267,00 | \$ 1.000,00 |
| (-) less 9.35% | \$ 102,85 | \$ 97,40 | \$ 42,08 | \$ 97,40 | \$ 49,09 | \$ 24,96 | \$ 93,50 |
| Total deducciones | \$ 102,85 | \$ 97,40 | \$ 42,08 | \$ 97,40 | \$ 49,09 | \$ 24,96 | \$ 93,50 |
| Valor neto a recibir | \$ 997,15 | \$ 944,27 | \$ 407,93 | \$ 944,27 | \$ 475,91 | \$ 242,04 | \$ 906,50 |
| PROVISIONES MENSUALES PARA BENEFICIOS Y PRESTACIONES | | | | | | | |
| Décimo tercer sueldo | \$ 91,67 | \$ 86,81 | \$ 37,50 | \$ 86,81 | \$ 43,75 | \$ 22,25 | \$ 83,33 |
| Décimo cuarto sueldo | \$ 22,25 | \$ 22,25 | \$ 22,25 | \$ 22,25 | \$ 22,25 | \$ 22,25 | \$ 22,25 |
| Fondo de reserva | \$ 91,67 | \$ 86,81 | \$ 37,50 | \$ 86,81 | \$ 43,75 | \$ 22,25 | \$ 83,33 |
| Aporte Patronal 12.15% | \$ 133,65 | \$ 126,56 | \$ 54,68 | \$ 126,56 | \$ 63,79 | \$ 32,44 | \$ 121,50 |
| Vacaciones | \$ 45,83 | \$ 43,40 | \$ 18,75 | \$ 43,40 | \$ 21,88 | \$ 11,13 | \$ 41,67 |
| Total provisiones mensual | \$ 385,07 | \$ 365,83 | \$ 170,68 | \$ 365,83 | \$ 195,41 | \$ 110,32 | \$ 352,08 |
| Periodos | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Provisiones anuales | \$ 4.620,80 | \$ 4.389,92 | \$ 2.048,10 | \$ 4.389,92 | \$ 2.344,95 | \$ 1.323,79 | \$ 4.225,00 |
| Costo total por mes | \$ 1.485,07 | \$ 1.407,49 | \$ 620,68 | \$ 1.407,49 | \$ 720,41 | \$ 377,32 | \$ 1.352,08 |
| Periodos trabajados | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Costo total anual | \$ 17.820,80 | \$ 16.889,92 | \$ 7.448,10 | \$ 16.889,92 | \$ 8.644,95 | \$ 4.527,79 | \$ 16.225,00 |

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA

| CARGO | Q | COSTO MENSUAL | SEES TRABAJADO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--|----------|--------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Gerente General | 1 | 1485 | 12 | 17821 | 18628 | 19472 | 20354 | 21276 |
| Jefe financiero | 1 | 1407 | 12 | 16890 | 17655 | 18455 | 19291 | 20165 |
| Contador | 1 | 621 | 12 | 7448 | 7785 | 8138 | 8507 | 8892 |
| TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA | 3 | \$ 3.513,23 | | \$ 42.158,82 | \$ 44.068,61 | \$ 46.064,92 | \$ 48.151,66 | \$ 50.332,93 |

Se considera el costo del salario total incluyendo provisiones para beneficios de ley por empleado

SUMINISTROS DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

| DETALLE | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Gastos de oficina | \$ 300,00 | \$ 313,59 | \$ 327,80 | \$ 342,64 | \$ 358,17 |
| Movilización | \$ 2.400,00 | \$ 2.508,72 | \$ 2.622,37 | \$ 2.741,16 | \$ 2.865,33 |
| Amortización | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| TOTAL SUMINISTROS | \$ 2.940,00 | \$ 3.062,31 | \$ 3.190,16 | \$ 3.323,80 | \$ 3.463,50 |
| TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |

Se tomó un crecimiento promedio equivalente al promedio del porcentaje de inflación de los últimos cinco años = 4,53%

GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD

PERSONAL DE VENTAS

| CARGO | Q | COSTO MENSUAL | SEES TRABAJADO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------------|----------|--------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jefe de Marketing y Ventas | 1 | \$ 1.407,49 | 12 | \$ 16.889,92 | \$ 17.655,03 | \$ 18.454,80 | \$ 19.290,81 | \$ 20.164,68 |
| Vendedores | 1 | \$ 720,41 | 12 | \$ 8.644,95 | \$ 9.036,57 | \$ 9.445,92 | \$ 9.873,82 | \$ 10.321,11 |
| Promotor | 2 | \$ 377,32 | 12 | \$ 9.055,57 | \$ 10.015,46 | \$ 11.077,10 | \$ 12.251,27 | \$ 13.549,91 |
| TOTAL MANO DE OBRA VENTAS | 4 | \$ 2.505,22 | | \$ 34.590,44 | \$ 36.707,06 | \$ 38.977,83 | \$ 41.415,90 | \$ 44.035,70 |

En el pago de los promotores se proyectó en base al crecimiento promedio de los últimos 5 años del salario mínimo vital

PUBLICIDAD

| DETALLE | Unidades | Precio unitario | Precio total anual | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dípticos full color papel coche 150 gr | 3000 | \$ 0,15 | \$ 450,00 | \$ 450,00 | \$ 470,39 | \$ 491,69 | \$ 513,97 | \$ 537,25 |
| Tripticos full color papel coche 150 gr | 3000 | \$ 0,17 | \$ 510,00 | \$ 510,00 | \$ 533,10 | \$ 557,25 | \$ 582,50 | \$ 608,88 |
| Revista brochure 4 hojas A5 full color papel coche 150 gr | 2000 | \$ 0,82 | \$ 1.630,00 | \$ 1.630,00 | \$ 1.703,84 | \$ 1.781,02 | \$ 1.861,70 | \$ 1.946,04 |
| Páginas web | 1 | \$ 300,00 | \$ 300,00 | \$ 300,00 | \$ 313,59 | \$ 327,80 | \$ 342,64 | \$ 358,17 |
| Tarjetas de presentación offset full color papel coche 150 gr | 1500 | \$ 0,14 | \$ 210,00 | \$ 210,00 | \$ 219,51 | \$ 229,46 | \$ 239,85 | \$ 250,72 |
| Gigantografías lona con estructura metálica de 4 x 2,50 m | 2 | \$ 390,00 | \$ 780,00 | \$ 780,00 | \$ 815,33 | \$ 852,27 | \$ 890,88 | \$ 931,23 |
| Roll Ups con estructura de aluminio resistente armable | 4 | \$ 99,99 | \$ 399,96 | \$ 399,96 | \$ 418,08 | \$ 437,02 | \$ 456,81 | \$ 477,51 |
| Mallings Produmarket | 12 | \$ 100,00 | \$ 1.200,00 | \$ 1.200,00 | \$ 1.254,36 | \$ 1.311,18 | \$ 1.370,58 | \$ 1.432,67 |
| Publicaciones el comercio | 12 | \$ 150,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.881,54 | \$ 1.966,77 | \$ 2.055,87 | \$ 2.149,00 |
| TOTAL GASTO DE PUBLICIDAD | | | \$ 7.279,96 | \$ 7.279,96 | \$ 7.609,74 | \$ 7.954,46 | \$ 8.314,80 | \$ 8.691,46 |
| TOTAL GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD | | | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |

RESUMEN DE COSTOS

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

| CASA 160 M2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| MATERIA PRIMA DIRECTA CASA 160 m2 (incluye terreno) | \$ 38.373,05 | \$ 40.111,35 | \$ 41.928,39 | \$ 43.827,75 | \$ 45.813,14 |
| MANO DE OBRA DIRECTA CASA 160 m2 | \$ 16.924,06 | \$ 17.690,72 | \$ 18.492,11 | \$ 19.329,81 | \$ 20.205,45 |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CASA 160 m2 | \$ 5.857,26 | \$ 4.433,47 | \$ 3.374,22 | \$ 2.804,31 | \$ 2.172,65 |
| TOTAL COSTOS UNITARIOS POR VIVIENDA 160 m2 | \$ 61.154,37 | \$ 62.235,54 | \$ 63.794,73 | \$ 65.961,86 | \$ 68.191,24 |
| CASA 120 M2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| MATERIA PRIMA DIRECTA CASA 120 m2 (incluye terreno) | \$ 29.330,96 | \$ 30.659,66 | \$ 32.048,54 | \$ 33.500,34 | \$ 35.017,90 |
| MANO DE OBRA DIRECTA CASA 120 m2 | \$ 12.177,55 | \$ 12.729,19 | \$ 13.305,83 | \$ 13.908,58 | \$ 14.538,64 |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CASA 120 m2 | \$ 5.857,26 | \$ 4.433,47 | \$ 3.374,22 | \$ 2.804,31 | \$ 2.172,65 |
| TOTAL COSTOS UNITARIOS POR VIVIENDA 120 m2 | \$ 47.365,77 | \$ 47.822,32 | \$ 48.728,59 | \$ 50.213,22 | \$ 51.729,19 |

COSTOS FIJOS Y VARIABLES (Por su relacion con el nivel de producción)

| COSTOS VARIABLES CASA 160 M2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA CASA 160 m2 (no incluye terreno) | \$ 30.873,05 | \$ 32.271,60 | \$ 34.088,64 | \$ 35.988,00 | \$ 37.973,39 |
| TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CASA 160 m2 | \$ 16.924,06 | \$ 17.690,72 | \$ 18.492,11 | \$ 19.329,81 | \$ 20.205,45 |
| TOTAL CVU CASA 160 M2 | \$ 47.797,11 | \$ 49.962,32 | \$ 52.580,75 | \$ 55.317,80 | \$ 58.178,84 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES CASAS DE 160 M2 | \$ 95.594,22 | \$ 139.894,49 | \$ 206.116,55 | \$ 303.584,10 | \$ 446.999,66 |
| COSTOS VARIABLES CASA 120 M2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA CASA 120 m2(no incluye terreno) | \$ 21.830,96 | \$ 22.819,91 | \$ 24.208,79 | \$ 25.660,59 | \$ 27.178,15 |
| TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CASA 120 m2 | \$ 12.177,55 | \$ 12.729,19 | \$ 13.305,83 | \$ 13.908,58 | \$ 14.538,64 |
| TOTAL CVU CASA 120 M2 | \$ 34.008,51 | \$ 35.549,10 | \$ 37.514,61 | \$ 39.569,17 | \$ 41.716,79 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES CASAS DE 120 M2 | \$ 102.025,54 | \$ 149.306,21 | \$ 220.585,93 | \$ 325.733,37 | \$ 480.777,66 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | \$ 197.619,76 | \$ 289.200,71 | \$ 426.702,48 | \$ 629.317,47 | \$ 927.777,32 |
| COSTOS FIJOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA (Ingeniero Civil) | \$ 16.225,00 | \$ 16.959,99 | \$ 17.728,28 | \$ 18.531,37 | \$ 19.370,84 |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | \$ 13.061,28 | \$ 14.074,28 | \$ 15.339,11 | \$ 19.943,71 | \$ 22.361,47 |
| LOTES DE TERRENO | \$ 37.500,00 | \$ 54.878,25 | \$ 76.829,55 | \$ 107.561,37 | \$ 150.585,92 |
| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| GASTO FINANCIERO | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| TOTAL COSTOS FIJOS A NIVEL DE COSTOS | \$ 66.786,28 | \$ 85.912,52 | \$ 109.896,94 | \$ 146.036,45 | \$ 192.318,23 |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS A NIVEL DEL PROYECTO | \$ 167.359,74 | \$ 188.572,29 | \$ 214.672,76 | \$ 252.953,67 | \$ 301.397,16 |
| TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS MENSUALES | \$ 13.946,64 | \$ 15.714,36 | \$ 17.889,40 | \$ 21.079,47 | \$ 25.116,43 |

| CAPITAL DE TRABAJO | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| TOTAL MATERIA PRIMA | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| MATERIA PRIMA DIRECTA x CASA 160 m2 (incluye terreno) | \$ 38.373,05 | \$ 40.111,35 | \$ 41.928,39 | \$ 43.827,75 | \$ 45.813,14 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 |
| TOTAL MPD VIVIENDAS 160 m2 | \$ 76.746,09 | \$ 112.311,77 | \$ 164.359,29 | \$ 240.526,67 | \$ 351.991,54 |
| MATERIA PRIMA DIRECTA x CASA 120 m2 (incluye terreno) | \$ 29.330,96 | \$ 30.659,66 | \$ 32.048,54 | \$ 33.500,34 | \$ 35.017,90 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 |
| TOTAL MPD VIVIENDAS 120 m2 | \$ 87.992,89 | \$ 128.770,55 | \$ 188.445,40 | \$ 275.774,77 | \$ 403.574,32 |
| TOTAL MATERIA PRIMA | \$ 164.738,98 | \$ 241.082,32 | \$ 352.804,69 | \$ 516.301,45 | \$ 755.565,86 |
| TOTAL MANO DE OBRA | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| MANO DE OBRA DIRECTA CASA 160 m2 | \$ 16.924,06 | \$ 17.690,72 | \$ 18.492,11 | \$ 19.329,81 | \$ 20.205,45 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 |
| TOTAL MOD VIVIENDAS 160 m2 | \$ 33.848,13 | \$ 49.534,02 | \$ 72.489,08 | \$ 106.081,97 | \$ 155.242,48 |
| MANO DE OBRA DIRECTA CASA 120 m2 | \$ 12.177,55 | \$ 12.729,19 | \$ 13.305,83 | \$ 13.908,58 | \$ 14.538,64 |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 |
| TOTAL MOD VIVIENDAS 120 m2 | \$ 36.532,65 | \$ 53.462,61 | \$ 78.238,25 | \$ 114.495,42 | \$ 167.554,89 |
| TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA | \$ 70.380,78 | \$ 102.996,63 | \$ 150.727,33 | \$ 220.577,40 | \$ 322.797,37 |
| TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA | \$ 16.225,00 | \$ 16.959,99 | \$ 17.728,28 | \$ 18.531,37 | \$ 19.370,84 |
| TOTAL MANO DE OBRA | \$ 86.605,78 | \$ 119.956,63 | \$ 168.455,61 | \$ 239.108,77 | \$ 342.168,21 |
| TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS | | | | | |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS | \$ 13.061,28 | \$ 14.074,28 | \$ 15.339,11 | \$ 19.943,71 | \$ 22.361,47 |
| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| GASTO FINANCIERO | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS | \$ 113.634,74 | \$ 116.734,04 | \$ 120.114,93 | \$ 126.860,93 | \$ 131.440,40 |
| CAPITAL DE TRABAJO ANUAL REQUERIDO | \$ 364.979,50 | \$ 477.773,00 | \$ 641.375,24 | \$ 882.271,14 | \$ 1.229.174,47 |
| Capital de trabajo mensual requerido | \$ 30.414,96 | \$ 39.814,42 | \$ 53.447,94 | \$ 73.522,60 | \$ 102.431,21 |

| CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO EN LA INVERSIÓN INICIAL | | |
|--|----------------------|---------------|
| DETALLE | VALOR | % |
| MATERIA PRIMA | \$ 164.738,98 | 45,14% |
| MANO DE OBRA | \$ 86.605,78 | 23,73% |
| OTROS COSTOS Y GASTOS | \$ 113.634,74 | 31,13% |
| CAPITAL DE TRABAJO TOTAL REQUERIDO EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN | \$ 364.979,50 | 100% |
| Capital de trabajo mensual | \$ 30.414,96 | 8,33% |
| Cantidad de meses de capital de trabajo necesarios en la inversión inicial | 6 | |
| CAPITAL DE TRABAJO TOTAL REQUERIDO EN LA INVERSIÓN INICIAL | \$ 182.489,75 | 50,00% |

| DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| ACTIVOS | COSTO HISTÓRICO | AÑOS DE VIDA | % DEPRECIACION ANUAL | VALOR ANUAL DE DEPRECIACION | VALOR RESIDUAL AL AÑO 5 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | Depreciación acumulada |
| Instalaciones | \$ 40.000,00 | 20 | 5% | \$ 2.000,00 | \$ 25.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 10.000,00 |
| Vibrador a gasolina | \$ 800,00 | 10 | 10% | \$ 80,00 | \$ 300,00 | \$ 80,00 | \$ 80,00 | \$ 80,00 | \$ 80,00 | \$ 80,00 | \$ 400,00 |
| Equipo de construcción inicial | \$ 991,00 | 10 | 10% | \$ 99,10 | \$ 400,00 | \$ 99,10 | \$ 99,10 | \$ 99,10 | \$ 99,10 | \$ 99,10 | \$ 495,50 |
| Equipo de construcción propio | \$ 39.875,00 | 10 | 10% | \$ 3.987,50 | \$ 30.000,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 3.987,50 | \$ 3.987,50 | \$ 7.975,00 |
| Muebles y Equipo de oficina | \$ 2.209,00 | 10 | 10% | \$ 220,90 | \$ 1.000,00 | \$ 220,90 | \$ 220,90 | \$ 220,90 | \$ 220,90 | \$ 220,90 | \$ 1.104,50 |
| Equipos de Computación | \$ 3.420,00 | 3 | 33,00% | \$ 1.128,60 | \$ 600,00 | \$ 1.128,60 | \$ 1.128,60 | \$ 1.128,60 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 3.385,80 |
| Vehículos | \$ 30.000,00 | 5 | 20% | \$ 6.000,00 | \$ 11.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 30.000,00 |
| TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL | \$ 117.295,00 | | | \$ 13.516,10 | \$ 68.300,00 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 | \$ 53.360,80 |

| AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| ACTIVOS | COSTO HISTÓRICO | AÑOS DE VIDA | % AMORTIZACIÓN ANUAL | VALOR ANUAL DE AMORTIZACIÓN | VALOR RESIDUAL AL AÑO 5 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | Amortización acumulada |
| Gastos de constitución | 1200 | 5 | 20% | \$ 240,00 | \$ 0,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 1.200,00 |
| TOTAL AMORTIZACIÓN ANUAL | 1200 | | | \$ 240,00 | \$ 0,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 1.200,00 |

| INVERSIÓN POR ADQUIRIR EQUIPO PROPIO AÑO 4 | | | |
|---|-----------------|------------------------|---------------------|
| Maquinaria y equipo | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total |
| Puntales 5m c/u | 150 | \$ 35,00 | \$ 5.250,00 |
| Viguetas 3m | 75 | \$ 35,00 | \$ 2.625,00 |
| Cruzetas | 30 | \$ 10,00 | \$ 300,00 |
| Tableros | 400 | \$ 8,00 | \$ 3.200,00 |
| Compactador | 1 | \$ 1.500,00 | \$ 1.500,00 |
| Concretera de un saco con 4 pariguelas | 1 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 |
| Elevador | 1 | \$ 25.000,00 | \$ 25.000,00 |
| TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO | | | \$ 39.875,00 |

| PRECIOS DE VENTA DE VIVIENDAS | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| CASA 160 m2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| <i>COSTOS UNITARIOS POR VIVIENDA 160 m2</i> | <i>\$61.154,37</i> | <i>\$62.235,54</i> | <i>\$63.794,73</i> | <i>\$65.961,86</i> | <i>\$68.191,24</i> |
| COSTO POR METRO CUADRADO | \$382,21 | \$388,97 | \$398,72 | \$412,26 | \$426,20 |
| % UTILIDAD | 48% | 48% | 48% | 48% | 48% |
| PRECIO POR METRO CUADRADO | \$565,68 | \$575,68 | \$590,10 | \$610,15 | \$630,77 |
| <i>PRECIO DE VENTA POR VIVIENDA 160 m2</i> | <i>\$90.508,46</i> | <i>\$92.108,59</i> | <i>\$94.416,20</i> | <i>\$97.623,55</i> | <i>\$100.923,04</i> |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 |
| CASA 120 m2 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| <i>COSTOS UNITARIOS POR VIVIENDA 120 m2</i> | <i>\$47.365,77</i> | <i>\$47.822,32</i> | <i>\$48.728,59</i> | <i>\$50.213,22</i> | <i>\$51.729,19</i> |
| COSTO POR METRO CUADRADO | \$394,71 | \$398,52 | \$406,07 | \$418,44 | \$431,08 |
| % UTILIDAD | 48% | 48% | 48% | 48% | 48% |
| PRECIO POR METRO CUADRADO | \$584,18 | \$589,81 | \$600,99 | \$619,30 | \$637,99 |
| <i>PRECIO DE VENTA POR VIVIENDA 120 m2</i> | <i>\$70.101,34</i> | <i>\$70.777,03</i> | <i>\$72.118,31</i> | <i>\$74.315,57</i> | <i>\$76.559,21</i> |
| NÚMERO DE INMUEBLES CONSTRUIDOS | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 |

| NUMERO DE INMUEBLES EDIFICADOS EN LOS TRES ESCENARIOS | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|----|----|----|
| ESCENARIO ESPERADO | TOTAL DE INMUEBLES EDIFICADOS | 5 | 7 | 10 | 14 | 19 |
| ESCENARIO OPTIMISTA | TOTAL DE INMUEBLES EDIFICADOS | 5 | 8 | 12 | 18 | 28 |
| ESCENARIO PESIMISTA | TOTAL DE INMUEBLES EDIFICADOS | 5 | 7 | 8 | 11 | 14 |

TARIFAS PAGADAS POR BANCOS POR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS A PLAZO A 360 DÍAS

TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DÍAS

| Depósitos a plazo fijo | CALIFICACION | \$10000-49999 | \$50000-\$99999 | \$100000- \$199999 |
|------------------------|--------------|---------------|-----------------|--------------------|
| Banco Pichincha | AAA- | 4,50% | 5,75% | 6,00% |

<http://www.p1.pichincha.com/tasastarifas/tasascomisionestarifas.pdf>

TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DIAS

| Depósitos a plazo fijo | CALIFICACION | 4000- 19999 | 20000-99999 | 100000- en adelante |
|------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------------|
| Banco Pacífico | AAA- | 4,25% | 4,50% | 4,25% |

http://www.bp.fin.ec/files/PDF/TransparenciaInformacion/Tasas_Pasivas2011.pdf

TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DÍAS

| | CALIFICACION | Polizas acumulacion | Polizas interés periódico |
|-------------------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Banco Produbanco | AAA- | 5,32% | 5,12% |

<http://www.produbanco.com/GFPNet/>

TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DÍAS

| | CALIFICACION | Depósitos a plazo fijo |
|-----------------------|--------------|------------------------|
| Banco Citybank | AAA | 2,00% |

http://www.latam.citibank.com/corporate/ecuador/laecco/transparencia_de_la_informacion/tasas_corporativas.htm

TASA PASIVA REFERENCIAL A 360 DÍAS

| Depósitos a plazo fijo | CALIFICACION | \$2000- 25000 | \$25000-50000 | \$50000-\$100000 | \$100000-\$250000 |
|----------------------------|--------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|
| Banco Internacional | AAA- | 4,50% | 4,80% | 5,05% | 5,30% |

<http://www.bancointernacional.com.ec/bcointernacional/tarifas.pdf>

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC

| | Símbolo | Equivalencia | Valor |
|--|----------------|---|---------------|
| Costo de deuda $r_D \times (1 - T)$ | r_D | costo nominal de la deuda o tasa de interés pactada | 9,45% |
| | T | tasa de impuestos (equivalente a participación laboral e impuesto a la renta) | 34,55% |
| | r_D^* | costo de la deuda después de impuestos | 6,19% |
| Costo de capital $CAPM = R_e = R_f + R_p + B (R_m - R_f)$ | r_F | Rendimiento de la tasa libre de riesgo US Treasury Bonds 30 years | 4,75% |
| | r_M | Rendimiento sobre el índice S&P 500 | 11,79% |
| | $r_M - r_F$ | Prima de mercado | 7,04% |
| | R_p | EMBI / Riesgo país | 8,54% |
| | B | Beta promedio de empresas comparables de la industria | 1,44 |
| | R_e^* | costo de capital estimado | 23,41% |
| Costo promedio ponderado de capital $CPPC = W_d R_d (1 - T) + w_e r_e$ | W_d | Porcentaje de capital financiado con deuda | 56% |
| | r_D | Costo de deuda | 6,19% |
| | T | Tasa de impuestos marginal de la empresa | 34,55% |
| | W_e | Porcentaje de capital financiado por el patrimonio | 44% |
| | R_e | Costo del capital | 23,41% |
| | WACC | Costo Promedio ponderado de capital | 13% |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO ESPERADO APALANCADO

ESCENARIO ESPERADO INCREMENTO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 40% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 555.167,58 | \$ 794.167,14 | \$ 1.073.208,23 | \$ 1.455.895,34 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 375.113,23 | \$ 536.599,42 | \$ 775.353,92 | \$ 1.120.095,55 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 88.606,63 | \$ 161.380,35 | \$ 196.648,15 | \$ 229.276,20 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | | \$ 737,03 | \$ 3.771,40 | \$ 9.852,06 | \$ 17.440,09 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 26.341,45 | \$ 78.131,62 | \$ 156.563,31 | \$ 200.789,15 | \$ 244.160,95 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 3.951,22 | \$ 11.719,74 | \$ 23.484,50 | \$ 30.118,37 | \$ 36.624,14 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 22.390,23 | \$ 66.411,87 | \$ 133.078,81 | \$ 170.670,78 | \$ 207.536,81 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 5.149,75 | \$ 14.610,61 | \$ 29.277,34 | \$ 37.547,57 | \$ 45.658,10 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 17.240,48 | \$ 51.801,26 | \$ 103.801,48 | \$ 133.123,21 | \$ 161.878,71 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 862,02 | \$ 2.590,06 | \$ 5.190,07 | \$ 6.656,16 | \$ 8.093,94 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 16.378,45 | \$ 49.211,20 | \$ 98.611,40 | \$ 126.467,05 | \$ 153.784,77 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 862,02 | \$ 2.590,06 | \$ 5.190,07 | \$ 6.656,16 | \$ 8.093,94 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 27.009,08 | \$ 61.569,86 | \$ 113.570,08 | \$ 145.750,71 | \$ 242.806,21 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| <i>Activos fijos</i> | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 150.000,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 150.000,00 | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 120.234,24 | \$ 2.279,09 | \$ 34.447,68 | \$ 83.824,30 | \$ 73.252,54 | \$ 207.027,32 |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO OPTIMISTA APALANCADO

ESCENARIO OPTIMISTA INCREMENTO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 54% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 610.684,34 | \$ 888.823,93 | \$ 1.332.107,08 | \$ 2.023.407,05 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 404.331,84 | \$ 627.084,64 | \$ 985.594,79 | \$ 1.554.478,85 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 114.904,78 | \$ 165.551,92 | \$ 245.306,12 | \$ 362.404,61 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | | \$ 737,03 | \$ 4.723,83 | \$ 11.039,54 | \$ 20.511,27 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 26.341,45 | \$ 104.429,76 | \$ 161.687,30 | \$ 250.634,60 | \$ 380.360,55 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 3.951,22 | \$ 15.664,46 | \$ 24.253,10 | \$ 37.595,19 | \$ 57.054,08 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 22.390,23 | \$ 88.765,30 | \$ 137.434,21 | \$ 213.039,41 | \$ 323.306,46 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 5.149,75 | \$ 19.528,37 | \$ 30.235,53 | \$ 46.868,67 | \$ 71.127,42 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 17.240,48 | \$ 69.236,93 | \$ 107.198,68 | \$ 166.170,74 | \$ 252.179,04 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 862,02 | \$ 3.461,85 | \$ 5.359,93 | \$ 8.308,54 | \$ 12.608,95 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 16.378,45 | \$ 65.775,09 | \$ 101.838,75 | \$ 157.862,20 | \$ 239.570,09 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 862,02 | \$ 3.461,85 | \$ 5.359,93 | \$ 8.308,54 | \$ 12.608,95 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 27.009,08 | \$ 79.005,53 | \$ 116.967,28 | \$ 178.798,24 | \$ 333.106,54 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| <i>Activos fijos</i> | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | \$ 0,00 | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 150.000,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 150.000,00 | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 120.234,24 | \$ 2.279,09 | \$ 51.883,35 | \$ 87.221,50 | \$ 106.300,07 | \$ 297.327,65 |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PESIMISTA APALANCADO

ESCENARIO PESIMISTA INCREMENTO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 30% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 515.512,75 | \$ 684.766,57 | \$ 844.456,22 | \$ 1.131.551,78 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 350.322,92 | \$ 466.659,56 | \$ 627.295,10 | \$ 841.357,51 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 73.742,11 | \$ 121.919,63 | \$ 115.954,96 | \$ 183.670,68 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | | \$ 737,03 | \$ 3.233,07 | \$ 7.778,71 | \$ 12.238,91 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 26.341,45 | \$ 63.267,10 | \$ 116.564,25 | \$ 118.022,61 | \$ 193.354,25 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 3.951,22 | \$ 9.490,06 | \$ 17.484,64 | \$ 17.703,39 | \$ 29.003,14 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 22.390,23 | \$ 53.777,03 | \$ 99.079,62 | \$ 100.319,22 | \$ 164.351,11 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 5.149,75 | \$ 11.830,95 | \$ 21.797,52 | \$ 22.070,23 | \$ 36.157,25 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 17.240,48 | \$ 41.946,09 | \$ 77.282,10 | \$ 78.248,99 | \$ 128.193,87 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 862,02 | \$ 2.097,30 | \$ 3.864,11 | \$ 3.912,45 | \$ 6.409,69 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 16.378,45 | \$ 39.848,78 | \$ 73.418,00 | \$ 74.336,54 | \$ 121.784,18 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 862,02 | \$ 2.097,30 | \$ 3.864,11 | \$ 3.912,45 | \$ 6.409,69 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 27.009,08 | \$ 51.714,69 | \$ 87.050,70 | \$ 90.876,49 | \$ 209.121,37 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| Activos fijos | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | \$ 0,00 | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 150.000,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 150.000,00 | -\$ 24.729,99 | -\$ 27.122,18 | -\$ 29.745,78 | -\$ 32.623,17 | -\$ 35.778,89 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 120.234,24 | \$ 2.279,09 | \$ 24.592,50 | \$ 57.304,92 | \$ 18.378,33 | \$ 173.342,48 |

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO APALANCADO ESPERADO

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 555.167,58 | \$ 794.167,14 | \$ 1.073.208,23 | \$ 1.455.895,34 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 375.113,23 | \$ 536.599,42 | \$ 775.353,92 | \$ 1.120.095,55 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 180.054,35 | \$ 257.567,72 | \$ 297.854,31 | \$ 335.799,79 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 737,03 | \$ 3.771,40 | \$ 9.852,06 | \$ 17.440,09 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 89.343,66 | \$ 165.151,76 | \$ 206.500,21 | \$ 246.716,29 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 26.341,45 | \$ 78.131,62 | \$ 156.563,31 | \$ 200.789,15 | \$ 244.160,95 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 3.951,22 | \$ 11.719,74 | \$ 23.484,50 | \$ 30.118,37 | \$ 36.624,14 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 22.390,23 | \$ 66.411,87 | \$ 133.078,81 | \$ 170.670,78 | \$ 207.536,81 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 5.149,75 | \$ 14.610,61 | \$ 29.277,34 | \$ 37.547,57 | \$ 45.658,10 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 17.240,48 | \$ 51.801,26 | \$ 103.801,48 | \$ 133.123,21 | \$ 161.878,71 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 862,02 | \$ 2.590,06 | \$ 5.190,07 | \$ 6.656,16 | \$ 8.093,94 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 16.378,45 | \$ 49.211,20 | \$ 98.611,40 | \$ 126.467,05 | \$ 153.784,77 |

| ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO APALANCADO OPTIMISTA | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 610.684,34 | \$ 888.823,93 | \$ 1.332.107,08 | \$ 2.023.407,05 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 404.331,84 | \$ 627.084,64 | \$ 985.594,79 | \$ 1.554.478,85 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 206.352,50 | \$ 261.739,29 | \$ 346.512,28 | \$ 468.928,20 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 737,03 | \$ 4.723,83 | \$ 11.039,54 | \$ 20.511,27 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 115.641,81 | \$ 170.275,75 | \$ 256.345,65 | \$ 382.915,88 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 26.341,45 | \$ 104.429,76 | \$ 161.687,30 | \$ 250.634,60 | \$ 380.360,55 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 3.951,22 | \$ 15.664,46 | \$ 24.253,10 | \$ 37.595,19 | \$ 57.054,08 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 22.390,23 | \$ 88.765,30 | \$ 137.434,21 | \$ 213.039,41 | \$ 323.306,46 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 5.149,75 | \$ 19.528,37 | \$ 30.235,53 | \$ 46.868,67 | \$ 71.127,42 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 17.240,48 | \$ 69.236,93 | \$ 107.198,68 | \$ 166.170,74 | \$ 252.179,04 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 862,02 | \$ 3.461,85 | \$ 5.359,93 | \$ 8.308,54 | \$ 12.608,95 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 16.378,45 | \$ 65.775,09 | \$ 101.838,75 | \$ 157.862,20 | \$ 239.570,09 |

| ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO APALANCADO PESIMISTA | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 515.512,75 | \$ 684.766,57 | \$ 844.456,22 | \$ 1.131.551,78 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 350.322,92 | \$ 466.659,56 | \$ 627.295,10 | \$ 841.357,51 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 165.189,83 | \$ 218.107,00 | \$ 217.161,12 | \$ 290.194,27 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 737,03 | \$ 3.233,07 | \$ 7.778,71 | \$ 12.238,91 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 74.479,14 | \$ 125.152,70 | \$ 123.733,67 | \$ 195.909,59 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 13.604,24 | \$ 11.212,04 | \$ 8.588,45 | \$ 5.711,06 | \$ 2.555,34 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 26.341,45 | \$ 63.267,10 | \$ 116.564,25 | \$ 118.022,61 | \$ 193.354,25 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 3.951,22 | \$ 9.490,06 | \$ 17.484,64 | \$ 17.703,39 | \$ 29.003,14 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 22.390,23 | \$ 53.777,03 | \$ 99.079,62 | \$ 100.319,22 | \$ 164.351,11 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 5.149,75 | \$ 11.830,95 | \$ 21.797,52 | \$ 22.070,23 | \$ 36.157,25 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 17.240,48 | \$ 41.946,09 | \$ 77.282,10 | \$ 78.248,99 | \$ 128.193,87 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 862,02 | \$ 2.097,30 | \$ 3.864,11 | \$ 3.912,45 | \$ 6.409,69 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 16.378,45 | \$ 39.848,78 | \$ 73.418,00 | \$ 74.336,54 | \$ 121.784,18 |

VAN - TIR- RELACIÓN BENEFICIO-COSTO Y PERÍODO DE RECUPERACIÓN

ESCENARIO APALANCADO

| ESCENARIO ESPERADO INCREMENTO 40% DE VENTAS | | | | | |
|---|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 | 1,00 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 |
| 1 | \$2.279,09 | -\$117.955,15 | 0,888 | \$2.022,92 | -\$118.211,32 |
| 2 | \$34.447,68 | -\$83.507,47 | 0,788 | \$27.138,95 | -\$91.072,37 |
| 3 | \$83.824,30 | \$316,83 | 0,699 | \$58.616,45 | -\$32.455,92 |
| 4 | \$73.252,54 | \$73.569,37 | 0,621 | \$45.466,22 | \$13.010,30 |
| 5 | \$207.027,32 | \$280.596,69 | 0,551 | \$114.053,96 | \$127.064,26 |
| TOTAL | \$400.830,93 | | | \$247.298,50 | |

| |
|------------------------|
| Tasa de descuento CPPC |
| 0,13 |

| | | | |
|--|---------------------|----------------------------------|------|
| Valor actual de los flujos de efectivo | 247.298,50 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -120.234,24 | AÑOS | 3 |
| VAN | \$127.064,26 | MES | 8,57 |
| TIR | 35,79% | DIAS | 17,1 |
| RELACION B/C | 2,06 | <i>TRES AÑOS 8 MESES 17 DÍAS</i> | |

| ESCENARIO OPTIMISTA INCREMENTO 14% DE VENTAS | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 | 1,00 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 |
| 1 | \$2.279,09 | -\$117.955,15 | 0,888 | \$2.022,92 | -\$118.211,32 |
| 2 | \$51.883,35 | -\$66.071,79 | 0,788 | \$40.875,31 | -\$77.336,00 |
| 3 | \$87.221,50 | \$21.149,71 | 0,699 | \$60.992,04 | -\$16.343,96 |
| 4 | \$106.300,07 | \$127.449,78 | 0,621 | \$65.978,09 | \$49.634,13 |
| 5 | \$297.327,65 | \$424.777,44 | 0,551 | \$163.801,55 | \$213.435,67 |
| TOTAL | \$545.011,67 | | | \$333.669,91 | |

| | | | |
|--|---------------------|----------------------------------|------|
| Valor actual de los flujos de efectivo | 333.669,91 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -120.234,24 | AÑOS | 3 |
| VAN | \$213.435,67 | MES | 2,97 |
| TIR | 46,62% | DIAS | 29,1 |
| RELACION B/C | 2,78 | <i>TRES AÑOS 2 MESES 29 DÍAS</i> | |

| ESCENARIO PESIMISTA DISMINUCIÓN DE 10% DE VENTAS | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 | 1,00 | -\$120.234,24 | -\$120.234,24 |
| 1 | \$2.279,09 | -\$117.955,15 | 0,888 | \$2.022,92 | -\$118.211,32 |
| 2 | \$24.592,50 | -\$93.362,64 | 0,788 | \$19.374,74 | -\$98.836,58 |
| 3 | \$57.304,92 | -\$36.057,72 | 0,699 | \$40.072,05 | -\$58.764,53 |
| 4 | \$18.378,33 | -\$17.679,39 | 0,621 | \$11.407,02 | -\$47.357,52 |
| 5 | \$173.342,48 | \$155.663,09 | 0,551 | \$95.496,56 | \$48.139,04 |
| TOTAL | \$275.897,32 | | | \$168.373,28 | |

| | | | |
|--|--------------------|------------------------------------|------|
| Valor actual de los flujos de efectivo | 168.373,28 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -120.234,24 | AÑOS | 4 |
| VAN | \$48.139,04 | MES | 5,95 |
| TIR | 22,55% | DIAS | 28,5 |
| RELACION B/C | 1,40 | <i>CUATRO AÑOS 5 MESES 28 DIAS</i> | |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO ESPERADO NO APALANCADO

ESCENARIO ESPERADO INCREMENTO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 40% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 555.167,58 | \$ 794.167,14 | \$ 1.073.208,23 | \$ 1.455.895,34 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 375.113,23 | \$ 536.599,42 | \$ 775.353,92 | \$ 1.120.095,55 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 88.606,63 | \$ 161.380,35 | \$ 196.648,15 | \$ 229.276,20 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 4.677,63 | \$ 11.156,50 | \$ 19.009,65 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 39.945,69 | \$ 89.724,30 | \$ 166.057,98 | \$ 207.804,65 | \$ 248.285,85 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 5.991,85 | \$ 13.458,65 | \$ 24.908,70 | \$ 31.170,70 | \$ 37.242,88 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 33.953,83 | \$ 76.265,66 | \$ 141.149,28 | \$ 176.633,95 | \$ 211.042,97 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 7.809,38 | \$ 16.778,44 | \$ 31.052,84 | \$ 38.859,47 | \$ 46.429,45 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 26.144,45 | \$ 59.487,21 | \$ 110.096,44 | \$ 137.774,48 | \$ 164.613,52 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 1.307,22 | \$ 2.974,36 | \$ 5.504,82 | \$ 6.888,72 | \$ 8.230,68 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 24.837,23 | \$ 56.512,85 | \$ 104.591,62 | \$ 130.885,76 | \$ 156.382,84 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 1.307,22 | \$ 2.974,36 | \$ 5.504,82 | \$ 6.888,72 | \$ 8.230,68 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 35.913,05 | \$ 69.255,81 | \$ 119.865,04 | \$ 150.401,98 | \$ 245.541,02 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| Activos fijos | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 0,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 270.234,24 | \$ 35.913,05 | \$ 69.255,81 | \$ 119.865,04 | \$ 110.526,98 | \$ 245.541,02 |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO OPTIMISTA NO APALANCADO

ESCENARIO OPTIMISTA INCREMENTO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 54% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 610.684,34 | \$ 888.823,93 | \$ 1.332.107,08 | \$ 2.023.407,05 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 404.331,84 | \$ 627.084,64 | \$ 985.594,79 | \$ 1.554.478,85 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 114.904,78 | \$ 165.551,92 | \$ 245.306,12 | \$ 362.404,61 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 5.630,05 | \$ 12.343,98 | \$ 22.080,83 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 39.945,69 | \$ 116.022,45 | \$ 171.181,97 | \$ 257.650,09 | \$ 384.485,45 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 5.991,85 | \$ 17.403,37 | \$ 25.677,30 | \$ 38.647,51 | \$ 57.672,82 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 33.953,83 | \$ 98.619,09 | \$ 145.504,68 | \$ 219.002,58 | \$ 326.812,63 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 7.809,38 | \$ 21.696,20 | \$ 32.011,03 | \$ 48.180,57 | \$ 71.898,78 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 26.144,45 | \$ 76.922,89 | \$ 113.493,65 | \$ 170.822,01 | \$ 254.913,85 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 1.307,22 | \$ 3.846,14 | \$ 5.674,68 | \$ 8.541,10 | \$ 12.745,69 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 24.837,23 | \$ 73.076,74 | \$ 107.818,97 | \$ 162.280,91 | \$ 242.168,16 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 1.307,22 | \$ 3.846,14 | \$ 5.674,68 | \$ 8.541,10 | \$ 12.745,69 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 35.913,05 | \$ 86.691,49 | \$ 123.262,25 | \$ 183.449,51 | \$ 335.841,35 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| Activos fijos | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | \$ 0,00 | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 0,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 270.234,24 | \$ 35.913,05 | \$ 86.691,49 | \$ 123.262,25 | \$ 143.574,51 | \$ 335.841,35 |

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PESIMISTA NO APALANCADO

ESCENARIO PESIMISTA INCREMENTO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS EDIFICADAS DEL 30% ANUAL

| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| ACTIVIDADES DE OPERACIÓN | | | | | | |
| Ventas | | \$ 391.320,94 | \$ 515.512,75 | \$ 684.766,57 | \$ 844.456,22 | \$ 1.131.551,78 |
| (-) Costo de Ventas | | \$ 264.406,04 | \$ 350.322,92 | \$ 466.659,56 | \$ 627.295,10 | \$ 841.357,51 |
| (-)Gastos administrativos | | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (-)Gastos de venta | | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | | \$ 39.945,69 | \$ 73.742,11 | \$ 121.919,63 | \$ 115.954,96 | \$ 183.670,68 |
| (+)Rendimientos Financieros - Banco Pichincha | | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 4.139,29 | \$ 9.083,15 | \$ 13.808,47 |
| (-)Gasto Financiero | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | | \$ 39.945,69 | \$ 74.859,79 | \$ 126.058,92 | \$ 125.038,11 | \$ 197.479,15 |
| (-)Pago participación trabajadores 15% | | \$ 5.991,85 | \$ 11.228,97 | \$ 18.908,84 | \$ 18.755,72 | \$ 29.621,87 |
| (=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | | \$ 33.953,83 | \$ 63.630,82 | \$ 107.150,09 | \$ 106.282,39 | \$ 167.857,28 |
| (-)Pago impuesto a la renta | | \$ 7.809,38 | \$ 13.998,78 | \$ 23.573,02 | \$ 23.382,13 | \$ 36.928,60 |
| (=) UTILIDAD NETA | | \$ 26.144,45 | \$ 49.632,04 | \$ 83.577,07 | \$ 82.900,27 | \$ 130.928,68 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGALCIA. LTDA. | | \$ 1.307,22 | \$ 2.481,60 | \$ 4.178,85 | \$ 4.145,01 | \$ 6.546,43 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | | \$ 24.837,23 | \$ 47.150,44 | \$ 79.398,21 | \$ 78.755,25 | \$ 124.382,24 |
| (+) Depreciación | | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 9.528,60 | \$ 12.387,50 | \$ 12.387,50 |
| (+) Amortización | | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 | \$ 240,00 |
| (+) 5 % Reserva legal | | \$ 1.307,22 | \$ 2.481,60 | \$ 4.178,85 | \$ 4.145,01 | \$ 6.546,43 |
| (+) Valor residual de los activos fijos | | | | | | \$ 68.300,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de operación | | \$ 35.913,05 | \$ 59.400,64 | \$ 93.345,67 | \$ 95.527,77 | \$ 211.856,18 |
| ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | | | | | |
| Activos fijos | | | | | | |
| Edificios | -\$ 40.000,00 | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | -\$ 1.791,00 | | | | | |
| Inversión en capital (CAPEX) | \$ 0,00 | | | | -\$ 39.875,00 | |
| Muebles y Equipo de oficina | -\$ 2.209,00 | | | | | |
| Equipo de computación | -\$ 3.420,00 | | | | | |
| Vehículos | -\$ 30.000,00 | | | | | |
| Activos diferidos | -\$ 1.200,00 | | | | | |
| Capital de Trabajo | -\$ 182.489,75 | | | | | |
| Imprevistos | -\$ 9.124,49 | | | | | |
| Flujo de efectivo neto de actividades de inversión | -\$ 270.234,24 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 39.875,00 | \$ 0,00 |
| ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | |
| (+) Entrada por préstamo bancario | \$ 0,00 | | | | | |
| (-) Pago de deuda (capital) | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Flujo de efectivo neto de actividades de financiamiento | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO GENERADO | -\$ 270.234,24 | \$ 35.913,05 | \$ 59.400,64 | \$ 93.345,67 | \$ 55.652,77 | \$ 211.856,18 |

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO NO APALANCADO ESPERADO

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 555.167,58 | \$ 794.167,14 | \$ 1.073.208,23 | \$ 1.455.895,34 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 375.113,23 | \$ 536.599,42 | \$ 775.353,92 | \$ 1.120.095,55 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 180.054,35 | \$ 257.567,72 | \$ 297.854,31 | \$ 335.799,79 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 4.677,63 | \$ 11.156,50 | \$ 19.009,65 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 89.724,30 | \$ 166.057,98 | \$ 207.804,65 | \$ 248.285,85 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 39.945,69 | \$ 89.724,30 | \$ 166.057,98 | \$ 207.804,65 | \$ 248.285,85 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 5.991,85 | \$ 13.458,65 | \$ 24.908,70 | \$ 31.170,70 | \$ 37.242,88 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 33.953,83 | \$ 76.265,66 | \$ 141.149,28 | \$ 176.633,95 | \$ 211.042,97 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 7.809,38 | \$ 16.778,44 | \$ 31.052,84 | \$ 38.859,47 | \$ 46.429,45 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 26.144,45 | \$ 59.487,21 | \$ 110.096,44 | \$ 137.774,48 | \$ 164.613,52 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 1.307,22 | \$ 2.974,36 | \$ 5.504,82 | \$ 6.888,72 | \$ 8.230,68 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 24.837,23 | \$ 56.512,85 | \$ 104.591,62 | \$ 130.885,76 | \$ 156.382,84 |

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO NO APALANCADO OPTIMISTA

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 610.684,34 | \$ 888.823,93 | \$ 1.332.107,08 | \$ 2.023.407,05 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 404.331,84 | \$ 627.084,64 | \$ 985.594,79 | \$ 1.554.478,85 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 206.352,50 | \$ 261.739,29 | \$ 346.512,28 | \$ 468.928,20 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 5.630,05 | \$ 12.343,98 | \$ 22.080,83 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 116.022,45 | \$ 171.181,97 | \$ 257.650,09 | \$ 384.485,45 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 39.945,69 | \$ 116.022,45 | \$ 171.181,97 | \$ 257.650,09 | \$ 384.485,45 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 5.991,85 | \$ 17.403,37 | \$ 25.677,30 | \$ 38.647,51 | \$ 57.672,82 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 33.953,83 | \$ 98.619,09 | \$ 145.504,68 | \$ 219.002,58 | \$ 326.812,63 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 7.809,38 | \$ 21.696,20 | \$ 32.011,03 | \$ 48.180,57 | \$ 71.898,78 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 26.144,45 | \$ 76.922,89 | \$ 113.493,65 | \$ 170.822,01 | \$ 254.913,85 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 1.307,22 | \$ 3.846,14 | \$ 5.674,68 | \$ 8.541,10 | \$ 12.745,69 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 24.837,23 | \$ 73.076,74 | \$ 107.818,97 | \$ 162.280,91 | \$ 242.168,16 |

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESCENARIO NO APALANCADO PESIMISTA

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| VENTAS BRUTAS | \$ 391.320,94 | \$ 515.512,75 | \$ 684.766,57 | \$ 844.456,22 | \$ 1.131.551,78 |
| (-) COSTO DE VENTAS: | \$ 264.406,04 | \$ 350.322,92 | \$ 466.659,56 | \$ 627.295,10 | \$ 841.357,51 |
| (=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | \$ 126.914,90 | \$ 165.189,83 | \$ 218.107,00 | \$ 217.161,12 | \$ 290.194,27 |
| (+) Rendimientos Financieros - BANCO PICHINCHA | \$ 0,00 | \$ 1.117,68 | \$ 4.139,29 | \$ 9.083,15 | \$ 13.808,47 |
| (-) GASTOS DE VENTAS: | \$ 41.870,40 | \$ 44.316,80 | \$ 46.932,29 | \$ 49.730,70 | \$ 52.727,16 |
| (-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: | \$ 45.098,82 | \$ 47.130,92 | \$ 49.255,08 | \$ 51.475,46 | \$ 53.796,43 |
| (=) UTILIDAD EN OPERACIÓN | \$ 39.945,69 | \$ 74.859,79 | \$ 126.058,92 | \$ 125.038,11 | \$ 197.479,15 |
| (-) Gasto Financiero (intereses) | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 39.945,69 | \$ 74.859,79 | \$ 126.058,92 | \$ 125.038,11 | \$ 197.479,15 |
| (-) 15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES | \$ 5.991,85 | \$ 11.228,97 | \$ 18.908,84 | \$ 18.755,72 | \$ 29.621,87 |
| (=) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 33.953,83 | \$ 63.630,82 | \$ 107.150,09 | \$ 106.282,39 | \$ 167.857,28 |
| % DE IMPUESTO A LA RENTA | \$ 7.809,38 | \$ 13.998,78 | \$ 23.573,02 | \$ 23.382,13 | \$ 36.928,60 |
| (=) UTILIDAD NETA | \$ 26.144,45 | \$ 49.632,04 | \$ 83.577,07 | \$ 82.900,27 | \$ 130.928,68 |
| (-) 5 % DE RESERVA LEGAL | \$ 1.307,22 | \$ 2.481,60 | \$ 4.178,85 | \$ 4.145,01 | \$ 6.546,43 |
| (=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS | \$ 24.837,23 | \$ 47.150,44 | \$ 79.398,21 | \$ 78.755,25 | \$ 124.382,24 |

VAN - TIR- RELACIÓN BENEFICIO-COSTO Y PERÍODO DE RECUPERACIÓN

ESCENARIO NO APALANCADO

| ESCENARIO ESPERADO INCREMENTO 40% DE VENTAS | | | | | |
|---|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 | 1,00 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 |
| 1 | \$35.913,05 | -\$234.321,18 | 0,888 | \$31.876,37 | -\$238.357,87 |
| 2 | \$69.255,81 | -\$165.065,37 | 0,788 | \$54.561,88 | -\$183.795,99 |
| 3 | \$119.865,04 | -\$45.200,33 | 0,699 | \$83.818,94 | -\$99.977,05 |
| 4 | \$110.526,98 | \$65.326,65 | 0,621 | \$68.601,64 | -\$31.375,42 |
| 5 | \$245.541,02 | \$310.867,67 | 0,551 | \$135.271,64 | \$103.896,22 |
| TOTAL | \$581.101,91 | | | \$374.130,46 | |

| |
|------------------------|
| Tasa de descuento CPPC |
| 0,13 |

| | | | |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------------|------|
| Valor actual de los flujos de caja | 374.130,46 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -270.234,24 | AÑOS | 4 |
| VAN | \$103.896,22 | MES | 2,78 |
| TIR | 23,62% | DIAS | 23,4 |
| RELACION B/C | 1,38 | CUATRO AÑOS, 2 MESES, 23 DÍAS | |

| ESCENARIO OPTIMISTA INCREMENTO 14% DE VENTAS | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 | 1,00 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 |
| 1 | \$35.913,05 | -\$234.321,18 | 0,888 | \$31.876,37 | -\$238.357,87 |
| 2 | \$86.691,49 | -\$147.629,70 | 0,788 | \$68.298,24 | -\$170.059,62 |
| 3 | \$123.262,25 | -\$24.367,45 | 0,699 | \$86.194,53 | -\$83.865,09 |
| 4 | \$143.574,51 | \$119.207,06 | 0,621 | \$89.113,50 | \$5.248,41 |
| 5 | \$335.841,35 | \$455.048,41 | 0,551 | \$185.019,23 | \$190.267,63 |
| TOTAL | \$725.282,65 | | | \$460.501,87 | |

| | | | |
|------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------|
| Valor actual de los flujos de caja | 460.501,87 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -270.234,24 | AÑOS | 3 |
| VAN | \$190.267,63 | MES | 11,29 |
| TIR | 30,76% | DIAS | 8,7 |
| RELACION B/C | 1,70 | TRES AÑOS 11 MESES 8 DÍAS | |

| ESCENARIO PESIMISTA DISMINUCIÓN DE 10% DE VENTAS | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| AÑO | FLUJO EFECTIVO | FLUJO EFECTIVO ACUMULADO | FACTOR ACTUALIZACIÓN | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO | VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADOS |
| 0 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 | 1,00 | -\$270.234,24 | -\$270.234,24 |
| 1 | \$35.913,05 | -\$234.321,18 | 0,888 | \$31.876,37 | -\$238.357,87 |
| 2 | \$59.400,64 | -\$174.920,55 | 0,788 | \$46.797,67 | -\$191.560,20 |
| 3 | \$93.345,67 | -\$81.574,88 | 0,699 | \$65.274,53 | -\$126.285,67 |
| 4 | \$55.652,77 | -\$25.922,11 | 0,621 | \$34.542,43 | -\$91.743,24 |
| 5 | \$211.856,18 | \$185.934,06 | 0,551 | \$116.714,23 | \$24.971,00 |
| TOTAL | \$456.168,30 | | | \$295.205,23 | |

| | | | |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------|
| Valor actual de los flujos de caja | 295.205,23 | PERIODO RECUPERACION | |
| Inversión total | -270.234,24 | AÑOS | 4 |
| VAN | \$24.971,00 | MES | 9,43 |
| TIR | 15,54% | DIAS | 12,9 |
| RELACION B/C | 1,09 | CUATRO AÑOS 9 MESES 12 DIAS | |

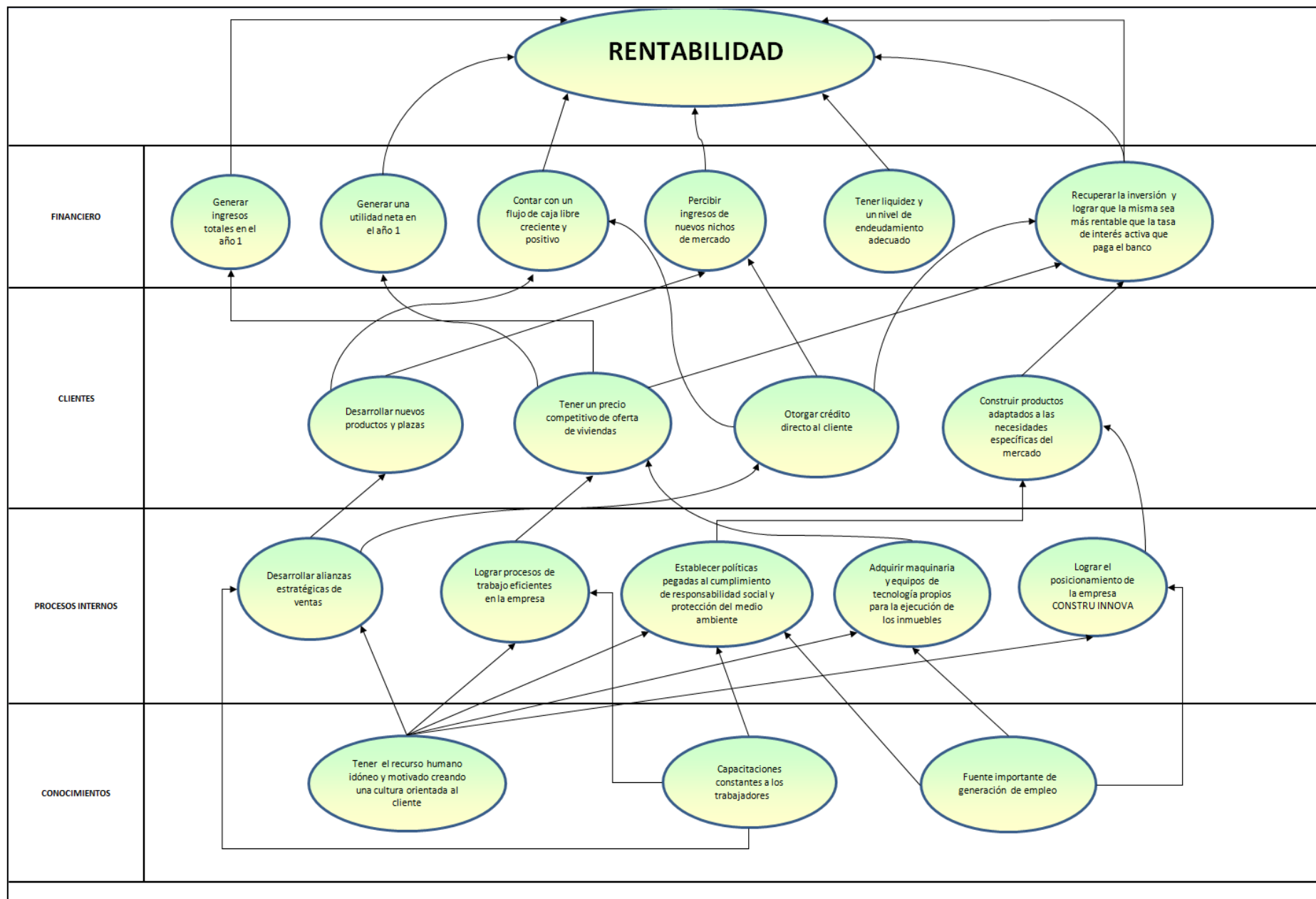
INDICES FINANCIEROS

| | INDICE | FORMULA | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | promedio | |
|--|---|---|--|--------------|--------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------|
| INDICES DE LIQUIDEZ | <i>Capital de trabajo bruto</i> | ACTIVO CORRIENTE | \$516.590,96 | \$670.430,90 | \$931.930,26 | \$1.357.355,81 | \$1.965.849,60 | \$1.088.431,51 | |
| | <i>Capital de trabajo neto</i> | Activo corriente – Pasivo corriente | \$68.623,32 | \$129.331,16 | \$240.311,17 | \$340.996,80 | \$508.846,84 | \$257.621,86 | |
| | <i>Índice de solvencia (razón circulante)</i> | Activo corriente / Pasivo corriente | 1,15 | 1,24 | 1,35 | 1,34 | 1,35 | 1,28 | |
| | <i>Índice de liquidez (prueba ácida)</i> | Activos realizables / Total pasivos circulantes | 1,15 | 1,24 | 1,35 | 1,26 | 1,21 | 1,24 | |
| | <i>Índice de liquidez inmediata</i> | Efectivo + Inversiones temporales / Pasivo corriente | 1,15 | 1,24 | 1,35 | 0,73 | 0,71 | 1,04 | |
| INDICES DE ACTIVIDAD | <i>Rotación del activo total</i> | Ventas Netas / Activo Total (promedio) | 0,67 | 0,84 | 0,93 | 0,89 | 0,84 | 0,83 | |
| | | Promedio activo total | \$585.442,36 | \$657.478,03 | \$855.379,08 | \$1.207.580,98 | \$1.731.850,65 | \$1.007.546,22 | |
| | <i>Rotación de Cuentas por cobrar</i> | Ventas netas / Cuentas por cobrar (promedio) | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,70 | 2,00 | 1,85 | |
| | | Promedio cuentas por cobrar | | | | \$632.275,89 | \$727.947,67 | \$680.111,78 | |
| | | Período promedio de cobranzas (días) | | | | 215 | 183 | 199 | |
| INDICES DE APALANCAMIENTO | <i>Índice de endeudamiento</i> | Pasivo total / Activo total | 0,77 | 0,74 | 0,70 | 0,71 | 0,72 | 0,73 | |
| | <i>Índice deuda a capital contable</i> | Pasivo total / Capital contable total | 3,26 | 2,87 | 2,39 | 2,43 | 2,54 | 2,70 | |
| | <i>Multiplicador del capital contable</i> | Activos totales / Capital contable total | 4,26 | 3,87 | 3,39 | 3,43 | 3,54 | 3,70 | |
| INDICES QUE MIDEN LA CAPACIDAD DE PAGO | <i>Cobertura de los intereses</i> | Utilidades antes de intereses e impuestos / intereses | 2,94 | 7,97 | 19,23 | 36,16 | 96,55 | 32,57 | |
| | <i>Índice de cobertura total</i> | Utilidad en operación + depreciaciones – participación laboral – impuesto a la renta / Pagos de principal + intereses | 0,80 | 1,64 | 2,93 | 3,62 | 4,29 | 2,66 | |
| INDICES DE RENTABILIDAD | <i>Margen neto de utilidad</i> | Utilidad neta / Ventas netas | 4,19% | 8,86% | 12,42% | 11,78% | 10,56% | 9,56% | |
| | <i>Rendimiento neto sobre los activos</i> | Utilidad neta / Activo total promedio | 2,80% | 7,48% | 11,53% | 10,47% | 8,88% | 8,23% | |
| | <i>Rendimiento bruto sobre los activos</i> | Utilidad antes de intereses e impuestos / Activo total promedio | 6,82% | 13,59% | 19,31% | 17,10% | 14,25% | 14,21% | |
| | <i>Rendimiento sobre los activos ROA</i> | Margen de utilidad x Rotación de activos | 2,80% | 7,48% | 11,53% | 10,47% | 8,88% | 8,23% | |
| | <i>Rendimiento sobre el capital ROE</i> | Utilidad neta / Capital contable promedio | 11,91% | 30,20% | 41,26% | 35,77% | 31,06% | 30,04% | |
| | | Capital contable promedio | \$137.474,72 | \$162.944,34 | \$239.019,66 | \$353.591,93 | \$495.169,77 | \$277.640,08 | |
| | | Rendimiento de la inversión (ROI) | Rendimiento / Valor promedio invertido | 13,62% | 40,93% | 82,02% | 121,22% | 127,90% | 77,14% |
| | | Rentabilidad neta del activo (Dupont) | Utilidad Neta / Ventas x Ventas / Activo Total | 2,80% | 6,75% | 10,05% | 8,82% | 7,58% | 7,20% |



ANEXO 7

- BALANCED SCORECARD



BALANCE SCORE CARD EMPRESA CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA

| PERSPECTIVA | OBJETIVO ESTRATÉGICO | PLAZO | ESTRATEGIAS | INDICADOR | FRECUENCIA | INDUCTOR | RESPONSABLE | METAS | | | IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA | AREA FUNCIONAL ENCARGADA |
|-------------------|---|----------------|--|--|------------|---|--|---|--|---|--|---|
| | | | | | | | | EXLENTE | ATENCIÓN | MALO | | |
| FINANCIERA | Generar ingresos totales en el año 1 | 1 año corto | Vender todas las viviendas del proyecto inmobiliario de Santa Mónica | Margen Bruto: Utilidad Bruta / ventas | Anual | Incrementar las ventas | Jefe de Marketing | Mayor de 5 viviendas | Entre 3 y 5 viviendas | Menos de 3 viviendas | Publicidad masiva, entrega de folantes y revistas por promotores que se le pagara un salario de \$20\$ mensuales, colocación de gigantografías | Administrativa / Marketing / Finanzas |
| | Generar una utilidad neta en el año 1 | 1 año corto | Control adecuado de gastos y procesos en las obras | Margen Neto: Utilidad Neta / ventas | Anual | Incrementar Utilidad Neta | Jefe de Marketing / Jefe financiero y operaciones | Mayor que 30% | Entre 25 y 30% | Menor que 25% | El ingeniero civil se encargará de llevar un control presupuestario de pagos por mano de obra y materia prima de acuerdo al cronograma de obra establecido para los avances de cada etapa | Operaciones / Finanzas / Administración |
| | Contar con un flujo de caja libre creciente y positivo maximizando los beneficios para los accionistas | 2 años mediano | Tener un control interno adecuado basado en una planificación de ingresos y gastos con una frecuencia semanal o quincenal del efectivo de la empresa | ROE = Utilidad Neta / Patrimonio | Anual | Incrementar el Flujo de Caja Libre y Dividendos | Jefe financiero | Mayor al 35% con respecto al año anterior | Entre 30 y 35% con respecto al año anterior | Menor al 30% con respecto al año anterior | En la junta general de accionistas se debe acordar la No repartición de dividendos, para poder invertir en nuevas oportunidades de crecimiento | Finanzas / Operaciones |
| | Peribir ingresos de nuevos nichos de mercado | 2 años mediano | Expandir la localización de proyectos en Quito | Razones de crecimiento: Ventas Actuales / Ventas Período Base | Anual | Incrementar las Ventas | Jefe de marketing | Mayor que 30% con respecto al año anterior | Entre 25 y 30% con respecto al año anterior | Menor que 25% con respecto al año anterior | Se requiere la contratación de más cuadrillas de operarios, además de la compra de lotes terreno en otros sectores de la ciudad de Quito | Operaciones |
| | Tener liquidez y un nivel de endeudamiento adecuado | 3 años mediano | Conseguir con Proveedores y Clientes mejoras en las condiciones de pago , y con los bancos en el financiamiento | Indice de endeudamiento=(Pasivos / Activos Totales) x 100 | Anual | Disminuir la deuda | Jefe de finanzas | Mayor al 20% con respecto al año anterior | Entre 15 y 20% con respecto al año anterior | Menor al 15% con respecto al año anterior | El área de finanzas mantendrá un control adecuado del nivel de deuda de la empresa y desembolsos de efectivo | Finanzas / Operaciones |
| | Recuperar la inversión de los accionistas y lograr que la misma sea más rentable que la tasa de interés activa que paga el banco | 3 años mediano | Generar el capital de trabajo necesario para cubrir con las obligaciones a corto plazo | ROI = Utilidad Neta - Inversión / Inversión | Anual | Incrementar los rendimientos sobre la inversión del negocio | Jefe de finanzas | Mayor que 8,5% | Entre 8 y 8,5% | Menor que 8% | El área de finanzas se encargará de amortizar la deuda contraída en la inversión generando el capital de trabajo necesario para cumplir con las obligaciones | Finanzas |
| CLIENTES | Desarrollar nuevos productos y plazas | 1 año corto | Generar nuevas ventajas competitivas en los productos | Incremento del número de compradores de vivienda | Anual | Incrementar los modelos de viviendas y lugares de construcción | Jefe de marketing | Mayor que 20% con respecto al año anterior | Entre 15 y 20% con respecto al año anterior | Menor que 15% con respecto al año anterior | Se comprarán lotes de terreno en diferentes sectores de Quito para construir viviendas en el que se necesitará contratar nuevas cuadrillas de obreros | Marketing / Operaciones / Administración |
| | Tener un precio competitivo de oferta de viviendas | 1 año corto | Eficiencia en las actividades operativas, en los costos administrativos y de ventas | Precio de vivienda de la empresa CONSTRU INNOVAR/precio promedio sector de construcción | Anual | Aumentar el número de viviendas edificadas | Jefe de operaciones | Mayor que 4% con respecto a la competencia | Entre 3 y 4 % con respecto a la competencia | Menor que 3% con respecto a la competencia | El área de operaciones debe crear buenas relaciones con proveedores de materiales de construcción y se debe contar con personal capacitado | Operaciones / Finanzas /Marketing |
| | Otorgar crédito directo al cliente | 4 años mediano | Tener un ROI creciente | Indice de Liquidez: Activo Corriente / Pasivo Corriente | Anual | Aumentar el número de compradores de vivienda | Jefe financiero | Mayor que 25% de la cartera total de clientes | Entre el 20 y 25% de la cartera total de clientes | Menor que 20% de la cartera total de clientes | Para otorgar crédito directo los beneficios obtenidos por la inversión incurrida en la empresa deben ser crecientes además de que la empresa debe generar un flujo de caja libre | Finanzas |
| | Construir productos adaptados a las necesidades específicas del mercado | 5 años largo | Tener un nivel de marketing de segmento y concentrado | Promedio de tiempo utilizado en relaciones con los clientes | Anual | Incrementar el número de compradores de vivienda | Jefe de marketing | Mayor que 50 minutos con respecto al año anterior | Entre 40 y 50 minutos con respecto al año anterior | Menor que 40 minutos con respecto al año anterior | Aumentar el número de ejecutivos de ventas a los mismos que se les incentive con comisiones por las mismas | Marketing / Administración |
| PROCESOS INTERNOS | Desarrollar alianzas estratégicas de ventas con mutualistas y bancos | 2 años mediano | Estrategias de expansión y diversificación del producto | Cantidad de inmuebles vendidos por la empresa/Cantidad de inmuebles vendidos por mutualistas | Anual | Aumentar las alianzas estratégicas | Jefe de marketing | Mayor que 15% con respecto al año anterior | Entre el 10 y 15% con respecto al año anterior | Menor al 10% con respecto al año anterior | Incorporar dos vendedores en el área de ventas y una oficina (plaza) en el sector norte de la ciudad | Marketing / Operaciones / Finanzas |
| | Lograr procesos de trabajo eficientes en la empresa | 2 años mediano | Adquirir un sistema contable eficiente acorde a las necesidades de las distintas áreas de la empresa | Tiempo invertido diariamente en la ejecución de las tareas operativas con herramientas de microsoft vs la utilización de un sistema contable | Anual | Mejorar los procesos de trabajo en la empresa | Jefe de finanzas | Mayor que 25% con respecto al año anterior | Entre el 20 y 25% con respecto al año anterior | Menor que 20% con respecto al año anterior | Implementar el sistema contable AS 400 | Finanzas / SIG / Administración |
| | Establecer políticas en el procedimiento constructivo pagadas al cumplimiento de responsabilidad social y protección del medio ambiente | 2 años mediano | Establecer un manual en la empresa de responsabilidad social y preservación del medio ambiente | Emissiones al medio ambiente por producción | Semestral | Mejorar los procedimientos operativos de ejecución de inmuebles | Gerente general, jefe de operaciones | Mayor que 25% con respecto al año anterior | Entre un 20 y 25% con respecto al año anterior | Menor que 20% con respecto al año anterior | La gerencia general de la mano con el ingeniero civil se encargarán de establecer este manual, el mismo que contendrá las disposiciones para un manejo adecuado de la eliminación de desechos del proyecto de construcción y lo distribuirán entre todo el per | I & D / Operaciones |
| | Adquirir maquinaria y equipos de tecnología propios para la ejecución de los inmuebles | 4 años mediano | Incrementar las ventas y flujos de caja libre para poder adquirir los activos fijos | Nivel de tecnología | Anual | Incrementar el número de activos fijos | Jefe de finanzas | Mayor que 20% con respecto al año anterior | Entre un 15 y 20% con respecto al año anterior | Menor que 15% con respecto al año anterior | Comprar los equipos mediante capital propio y préstamo bancario | SIG / I & D / Operaciones / Finanzas |
| | Lograr el posicionamiento de la empresa de construcción CONSTRU INNOVAR a nivel nacional | 5 años largo | Satisfacer y fidelizar al cliente | Designación de la empresa como Gran Contribuyente, entregas a tiempo de inmuebles | Anual | Incrementar las alianzas, operaciones y ventas en la empresa | Gerente, Jefe de Marketing / Jefe financiero y operaciones | Mayor que 25% con respecto al año anterior | Entre un 20 y 25% con respecto al año anterior | Menor que 20% con respecto al año anterior | Todas las áreas de la empresa en conjunto contribuirán a que edificar inmuebles de calidad, optimizar los plazos de entrega, y generar crecimiento de los servicios post venta al compradorsean procesos totalmente óptimos y eficientes | Marketing / Finanzas / Administración / Operaciones / SIG / I & D |
| | | | | | | | | | | | | |
| CONOCIMIENTOS | Tener el recurso humano idóneo y motivado creando una cultura orientada al cliente | 1 año corto | Contar con un área de contratación que se encargue de realizar todo el proceso de selección de personal el mismo que estará encargado inicialmente por la jefatura de cada área | Cumplimiento puntual con instituciones publicas y privadas, además del logro de metas por cada empleado de cada área de la empresa | Mensual | Incrementar la productividad del empleado | Jefe de Marketing / Jefe financiero y operaciones | Mayor que 60% con respecto al año anterior | Entre un 55 y 60% con respecto al año anterior | Menor que 55% con respecto al año anterior | Realizar pruebas psicométricas, de conocimientos y entrevistas las mismas que permitan valorar al candidato y se adapten a un perfil estandar de selección para definir al postulante y evaluarlo periodicamente | Marketing / Finanzas / Operaciones |
| | Realizar capacitaciones constantes a los trabajadores | 1 año corto | Realizar convenios con la cámara de la construcción de Quito para capacitaciones periódicas tanto en temas operativos como administrativos, servicio al cliente, liderazgo e inmobiliarios | Número de trabajadores participantes que aprobaron el curso / número total de participantes | Trimestral | Incrementar la capacitación en los empleados | Jefe de Marketing / Jefe financiero y operaciones | Mayor que 25% con respecto al año anterior | Entre un 20 y 25% con respecto al año anterior | Menor que 20% con respecto al año anterior | Las jefaturas del área de RRRH, ventas y logística se encargarán de coordinar estas alianzas con la cámara de la construcción para este tipo de capacitaciones | Finanzas / Administración |
| | Ser una fuente importante de generación de empleo a nivel nacional | 3 años mediano | Expandir la localización de proyectos inmobiliarios en Quito | Número de empleados de la empresa CONSTRU INNOVAR / número de ocupados plenos en Quito | Semestral | Incrementar el reconocimiento empresarial | Jefe de Marketing / Jefe financiero y operaciones | Mayor que 35% con respecto al año anterior | Entre 30 y 35% con respecto al año anterior | Menor que 30% con respecto al año anterior | Incrementando el número de inmuebles edificados se necesitará contratar un mayor número de cuadrillas operativas por lo tanto se contará con una mayor demanda de operarios | Marketing / Finanzas / Administración / Operaciones / SIG / I & D |



ANEXO 8

- PASOS PARA EDIFICAR UNA VIVIENDA
- DIAGRAMA DEL FLUJO DEL PROCESO

Proceso para la construcción de viviendas en la empresa CONSTRU INNOVAR

Para poder edificar una vivienda se deben seguir los siguientes pasos los mismos que se componen de los siguientes procesos:

El proceso de construcción de viviendas inicia con la fase de OBRAS PRELIMINARES en la que se construye un cerramiento provisional con pingos y tablas de monte de 2,4 m de largo, terminado el cerramiento se realizan las bodegas (para guardar herramientas de los maestros), una oficina provisional para el ingeniero civil y una guardianía la misma que es el lugar en el que vivirá el cuidador de la obra.

La siguiente fase desarrollada es el MOVIMIENTO DE TIERRAS etapa en la que se realiza la nivelación manual con manguera de nivel, continuando con el replanteo de los ejes de la construcción, los cuales están enmarcados en el plano constructivo y se delinea con cementina los sitios donde se va a excavar los plintos de cimentación para replantillarlos. Una vez concluida esta fase se realiza el desalojo de tierra sobrante de la excavación con volquetas.

Continúa el proceso constructivo con la fase de ESTRUCTURA etapa en la que se arman las parrillas para izar columnas, se funden las zapatas de los plintos, posteriormente se realiza la enmarcación para el cimiento de piedra, se arman las cadenas y se funde quedando lista la edificación para el encofrado de columnas y dejando los pasos para las cadenas si se amerita el cruce de tubería de aguas servidas. Se realiza el proceso de encofrado de columnas, se funde las columnas quedando listo para el encofrado de la losa. Se arma la losa y se funde con gradas. Se arma, encofra y funde columnas para el segundo nivel; encoframos, armamos y fundimos la losa del segundo nivel con gradas; se arman las instalaciones eléctricas y sanitarias. Se desencofra la losa de la planta baja, se realiza el contra piso en la planta baja y se inicia la etapa de MAMPOSTERÍA.

En esta etapa se arma el mesón de la cocina fundiendo con todo fregadero, se realiza cajas con tapas de revisión sanitaria y una caja de acometida eléctrica; se realiza la instalación de AGUA POTABLE fría y caliente de 1/2 pulgada.

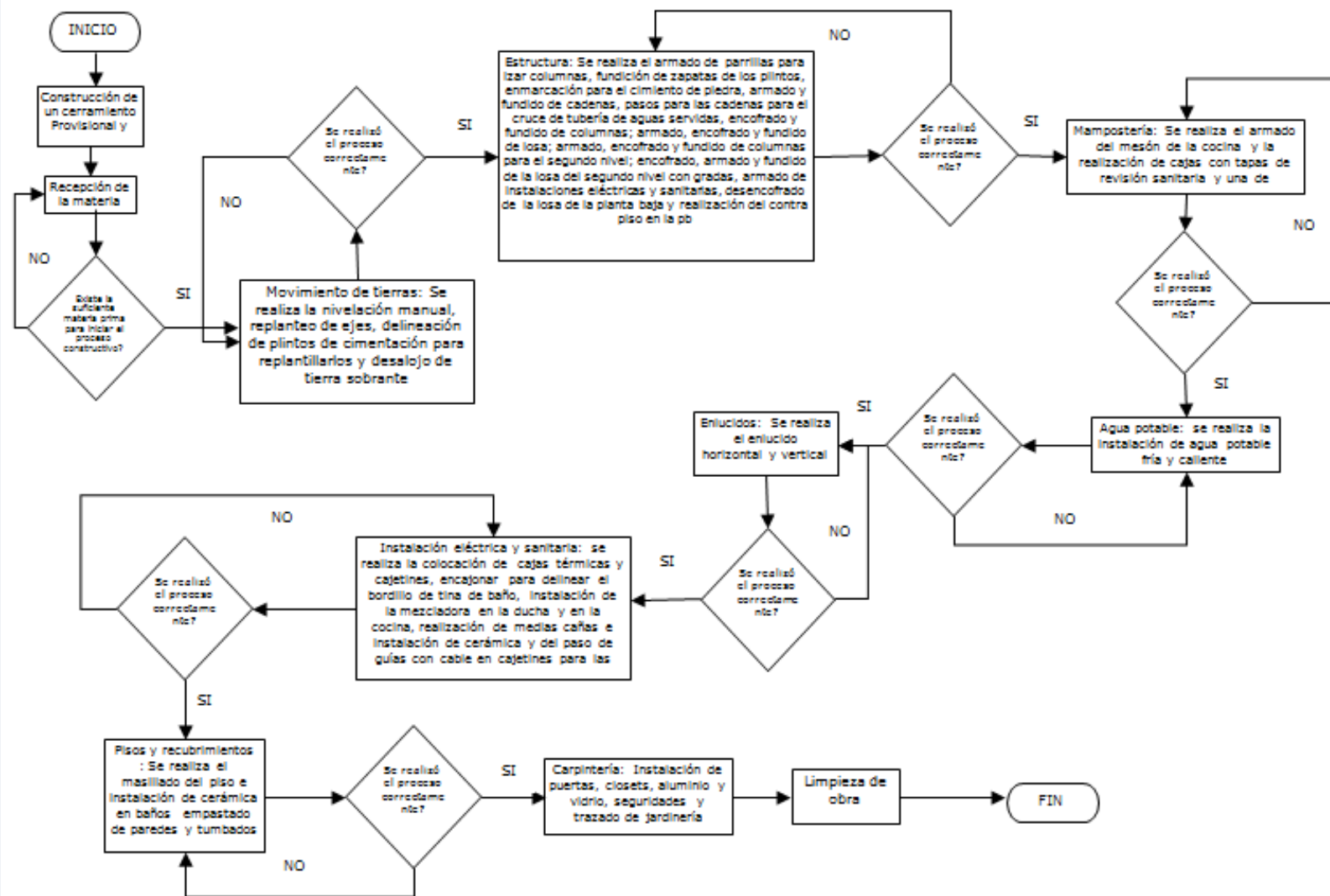
La siguiente fase es la de ENLUCIDOS etapa en la que se procede a enlucir paredes, iniciando con el enlucido horizontal (tumbado), luego se realiza el enlucido vertical (paredes) contando en el armado de losa la INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SANITARIA, también se coloca las cajas térmicas, cajetines, se encajona para delinear el bordillo de tina de baño, además deben estar instaladas la mezcladora en la ducha y en la cocina. Dentro de esta fase se realizan medias cañas que van dentro del enlucido vertical y horizontal, y se inicia con la instalación de cerámica. Se realiza el paso de guías con cable en cajetines para las instalaciones eléctricas el cual llega hasta la acometida (medidor), además se deja previsto las instalaciones especiales (censores) . Terminada esta fase la cuadrilla de albañiles pasa al segundo piso a desencofrar la losa y a iniciar mampostería tomando en cuenta que en la losa de arriba no se hace contra piso solo se masilla la losa. Continúa en el proceso constructivo la fase de PISOS etapa en la que realiza el masillado del piso, instalación de cerámica en baños, se coloca el empastado de paredes y tumbados para la pintura, la misma que debe secarse bien para proceder a lijar quedando lista para recibir pintura (RECUBRIMIENTOS), se coloca las piezas sanitarias (APARATOS SANITARIOS) y las puertas.

Una vez concluido el proceso constructivo en el segundo piso se realiza la fase de CARPINTERÍA en la que se instalan puertas, se colocan closets, se coloca aluminio y vidrio, seguridades en las ventanas y en puertas principales, se instala la puerta de garage y se realiza el trazado de la jardinería.

Terminado de enlucir en el primer piso los albañiles pasan a desencofrar la losa del segundo piso e iniciar los mismos procesos de la primera planta.

Finalmente se realiza la limpieza de la obra (OBRAS EXTERIORES) en general y DESALOJO de material sobrante no servible.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS





ANEXO 9

- CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA CONSTRU INNOVAR
- DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL PERSONAL

CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA CONSTRU INNOVAR

ACTIVIDADES PRIMARIAS

- **Logística interna**: el proceso de construcción de viviendas inicia mediante la dotación de la materia prima necesaria para empezar la construcción de los inmuebles a través del desarrollo de dos fases:

Control de inventario: el jefe de operaciones (ingeniero civil) de la empresa se encargará de realizar un control del abastecimiento y provisión del material de construcción necesario, adecuado y de calidad basados en un cronograma de actividades, estableciendo un lugar específico en la empresa destinado al almacenamiento de dicha materia prima, evitando de esta manera deterioro o posibles robos y contando con proveedores para la entrega de materiales.

Transporte de materiales: para el transporte de materiales de construcción se utilizará la camioneta de la empresa cuando las compras sean al por menor, no olvidando que varios proveedores ofrecen a la venta el producto más el servicio de transporte gratuito. En las etapas de construcción donde se fundan las losas se necesitará contratar camiones de hormigón que transporten la mezcla de hormigón desde el local hasta el proyecto de construcción; así como también en el proceso de eliminación de desechos de construcción.

- **Operaciones (producción)**: una vez adquirida la materia prima, se procede a ejecutar la obra mediante el desarrollo de las etapas descritas en el anexo 8.

Los procesos descritos requieren controles de calidad periódicos por parte del ingeniero civil, en los que se revise la ejecución de los mismos, evitando de esta manera la aparición de defectos y errores en el diseño o estructura de las viviendas y pérdida de productividad.

- **Logística exterior**: la fase de dar a conocer el proyecto de viviendas a los clientes se desarrollará antes y después de edificados los inmuebles, porque

de esta manera se pueden captar clientes que deseen comprar las viviendas en planos, factor que beneficia a la empresa para financiar el proyecto; para lograr que los compradores potenciales de viviendas conozcan el producto se utilizarán diferentes plazas entre las que se encuentran:

- Página web de la empresa
- Afiliación en la Cámara de la Construcción
- Participación en las ferias de vivienda
- Oficinas de la empresa

Además se debe tomar en cuenta que los canales de distribución utilizados inicialmente por la empresa para que las viviendas edificadas se den a conocer al usuario serán el canal de distribución 1; y con el paso del tiempo el canal de distribución 2 recurriendo a intermediarios como: inmobiliarias y mutualistas.

- **Marketing y Ventas:** los mecanismos para la difusión masiva de las viviendas edificadas serán propuestos por el jefe de marketing y ventas el mismo que se encargará de establecer elementos de publicidad y promoción en conjunto con el vendedor y promotor y fueron descritos en el capítulo 4 numeral 4.2.2.3.

Esta área además estará encargada de promover sistemas de información gerencial creando estrategias de crecimiento en la empresa.

Las comunicaciones integradas de marketing vinculadas con la innovación y desarrollo de las edificaciones, estrategias de ventas, ventajas competitivas, y la política de tener estable un presupuesto de ventas son factores que aumentarán el valor del producto.

- **Servicio de posventa o mantenimiento:** al vender un inmueble la empresa CONSTRU INNOVAR CIA. LTDA., se compromete a otorgar al cliente una

garantía por daños estructurales del inmueble por un lapso de 15 años además de un servicio postventa; los mismos que se definen como el producto aumentado y se describieron en el capítulo cuatro numeral 4.2.2.1.2.3.

Actividades secundarias o de apoyo

- **La infraestructura de la empresa:** estará conformada por las siguientes áreas:

Gerencia General: esta área estará encargada del proceso de planeación estratégica y de promover el desarrollo tecnológico mediante la adquisición de nuevos equipos de construcción (I&D), teniendo una fuerte comunicación entre el jefe financiero, de ventas y el de operaciones (ingeniero civil) para desarrollar estrategias que generen una empresa sostenible en el tiempo.

Finanzas: Esta área está conformada por el jefe financiero y el contador, describiendo su función en el análisis de la cadena de valor de la industria en el anexo 1, la principal tarea del departamento se centrará en la obtención y uso de los fondos necesarios para crear valor en la empresa cumpliendo con los planes de marketing, maximizando los beneficios a los socios, y promoviendo estrategias y oportunidades de crecimiento para la empresa

Contabilidad: esta área estará conformada inicialmente por un empleado el mismo que cumplirá con las funciones de recepción de facturas, elaboración de impuestos, pago a proveedores, pago a empleados, elaboración de registros contables de los ingresos percibidos por la venta de viviendas y control de caja chica. El trabajo realizado por el contador será supervisado por el jefe financiero

- **Recursos Humanos:** al iniciar las actividades de la empresa CONSTRU INNOVAR y por el tamaño de la misma, el proceso de contratación de personal será ejecutado por la gerencia general, a través de una fase óptima de selección y reclutamiento del jefe de marketing, financiero y operaciones, a su vez las jefaturas de cada área se encargarán de contratar al personal a su cargo; los cuales contarán con un perfil idóneo al puesto y experiencia.

El ingeniero civil se encargará de la contratación del maestro mayor el mismo que deberá contar con el curso aprobado del SECAP, y el maestro mayor se encargará de la contratación de albañiles y oficiales de construcción; contar con personal y mano de obra calificada tanto en los procesos administrativos, de marketing y operativos, añade valor a la empresa porque se logra una eficiencia en los mismos.

Es importante mencionar que la cultura organizacional que primará en la empresa CONSTRU INNOVAR la misma que definirá el comportamiento de los empleados estará basada en los siguientes valores:

VALORES EMPRESARIALES

CALIDAD Y EXCELENCIA: Este valor estará representado por los inmuebles edificados por la empresa constructora, los mismos que se construirán por mano de obra calificada mediante el uso de materiales de calidad apoyados en base a las últimas tendencias tecnológicas que garantizarán la durabilidad de la vivienda en el tiempo.

INNOVACIÓN: este valor demuestra que la empresa generará continuamente estrategias que desarrollen ventajas competitivas de los productos y mejoras en los procesos productivos, mediante la capacitación constante a los

empleados en temas de ventas, liderazgo, nuevas técnicas - procesos productivos y soluciones inmobiliarias realizando para tales eventos convenios con la cámara de la construcción de Quito y otras instituciones; además este valor se verá reflejado con la dotación de maquinaria y equipo de construcción propio de la empresa.

RESPECTO Y HONRADEZ: este valor es muy importante fomentar en el equipo de trabajo de la empresa, proveedores y clientes con el objetivo de generar una comunicación efectiva entre los mismos mediante la introducción de un código de ética en la empresa; además se verá reflejado en la estructuración de una política de eliminación de desechos de construcción demostrando el respeto que la empresa promueve al medio ambiente.

VOCACIÓN DE SERVICIO: este valor es muy importante promover en la empresa con el objetivo de generar un servicio al cliente eficiente, mediante la incorporación de personal preparado, comprometido, entusiasta y motivado; al mismo que se incentivará a través del logro de metas, capacitaciones, beneficios de ley y estabilidad laboral.

COMPROMISO Y CONFIANZA: este valor la empresa demostrará mediante el cumplimiento adecuado del plazo de entrega de los inmuebles, un servicio post venta de calidad y garantía generando confianza en los clientes por la consecución correcta de los mismos.

FUNCIONES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA

| AREA | INTEGRANTES | FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES | SALARIO: | REPORTA A: | EXPERIENCIA, HABILIDADES Y CUALIDADES |
|------------------------------------|--|--|----------------|-----------------|--|
| Junta general de accionistas | Verónica Mena y Renán Mena | Proporcionar a la empresa el capital de inversión y de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto de construcción, nombrar al gerente general, conocer y aprobar el balance general el mismo que irá acopiado del estado P y G, determinar las políticas para el reparto o el pago de dividendos y la toma de decisiones en cuanto a cualquier reforma de los estatutos sociales de la empresa. | | | |
| Gerente General I&D | Verónica Mena | Designar todas las posiciones de jefatura, realizar evaluaciones periódicas a las diferentes áreas de la empresa, planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales; estará encargada del proceso de planeación estratégica y de promover el desarrollo tecnológico mediante la adquisición de nuevos equipos de construcción (I&D), crear y mantener buenas relaciones con los clientes, jefes corporativos y proveedores para mantener el correcto funcionamiento de la empresa reportar y convocar a la junta general de accionistas, dirigir y coordinar las actividades de la Compañía y velar por el correcto funcionamiento | \$ 1100 | Junta de socios | Ingeniera Comercial con mención en finanzas |
| Operaciones | Jefe de operaciones e Ingeniero Civil Renán Mena | Estará encargado de la ejecución y dirección técnica del proyecto, elaboración de cronograma de ejecución de obras , abastecimiento de inventario, realizará el manejo y control de obras | \$ 1000 | Gerente General | Residencia, fiscalización y dirección de obra, construcción de edificios realizados como Aseguradora del Sur , Coopseguros del Ecuador , Edificio Tribuna , Edificio Onix, Escalibur , Zeus, Bermur. |
| Finanzas | Jefe Financiero | Planificación, programación, control financiero y presupuestal en las áreas de Operación, Inversiones y Caja de la empresa, supervisar el adecuado registro contable y presupuestal de las operaciones, administrar el efectivo de la empresa, evaluar los aspectos económicos financieros que intervienen en los contratos con nuevos proveedores y clientes, participar en las negociaciones para obtener los mejores términos para la constructora, generar el capital de trabajo necesario para cumplir con obligaciones a corto plazo y objetivos de marketing. | \$ 1000 | Gerente General | Ingeniero Financiero o Ingeniero Comercial con Mención en Finanzas |
| Administrativa | Contador | Realizar las declaraciones de impuestos y anexos requeridos por los entes de control, revizar y analizar la información contable y financiera de acuerdo a las normas tributarias y contables en Ecuador, conciliar los saldos contables de los estados financieros. | \$450 | Jefe Financiero | CBA con experiencia de contabilidad en empresas constructoras, mínimo 2 años |
| Marketing y Ventas / SIG | Jefe de Ventas | Realizar las estrategias de publicidad, ventas y promociones; coordinar con el jefe financiero y el gerente general las propuestas para financiamiento de planes y presupuestos de ventas y marketing estableciendo metas y objetivos, calcular la demanda y pronosticar las ventas, determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas, seleccionar, capacitar, compensar y motivar a los vendedores. Estará encargada de promover sistemas de información gerencial creando estrategias de crecimiento en la empresa. | \$ 1000 | Gerente General | Profesional con título de tercer nivel en marketing o ingeniería comercial y experiencia mínimo tres años en jefaturas en el área de ventas de una empresa |
| Marketing y Ventas /Administración | Vendedor | Descubrir nuevos clientes, mantener la fidelidad de los clientes existentes, comunicar informaciones sobre los productos, dar información a los posibles compradores y realizar las ventas. | \$500 | Jefe de Ventas | Experiencia mínimo dos años en ventas |
| Administrativa | Promotor de ventas | Entregar publicidad en los principales centros comerciales según lo defina la jefatura de ventas, además realizará otras funciones tales como: tramitar correspondencia, recepción de documentos, atender llamadas telefónicas y atender al público que se acerque a las oficinas | \$267 | Jefe de Ventas | Experiencia mínimo un año en cargos similares |
| Logística | Maestro Mayor | Ejecutar la mano de obra, controlar el trabajo de todo el personal operativo (albañiles y oficiales de construcción) , y de la contratación y liquidación del personal operativo | Pago por metro | Ingeniero Civil | Tener un título de maestro mayorel mismo que saca en el SECAP, debe saber leer planos, distribuir puestos de trabajo y tener experiencia en la construcción |
| Logística | Operarios | Elaborar los trabajos encomendados en la edificación de viviendas por el maestro mayor | Pago por metro | Maestro Mayor | Experiencia en la rama de construcción |



ANEXO 10

- **CRONOGRAMA VALORADO**

CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRA CASA 160 M2. EN DOS PLANTAS

| COD. | DESCRIPCIÓN | COSTO TOTAL | MES 1 - ABRIL 2012 | | | | MES 2 - MAYO 2012 | | | | MES 3 - JUNIO 2012 | | | | MES 4 - JULIO 2012 | | | | MES 5 - AGOSTO 2012 | | | | MES 6 - SEPTIEMBRE 2012 | | | | |
|---|---|------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|----------|--------|
| | | | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | SEMANA 9 | SEMANA 10 | SEMANA 11 | SEMANA 12 | SEMANA 13 | SEMANA 14 | SEMANA 15 | SEMANA 16 | SEMANA 17 | SEMANA 18 | SEMANA 19 | SEMANA 20 | SEMANA 21 | SEMANA 22 | SEMANA 23 | | |
| 1. OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Cerramiento provisional | 680,40 | 680,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Bodega y oficinas | 681,36 | 681,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Nivelación y replanteo | 122,40 | 122,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Excavación de pilintos y cimientos | 204,33 | | | 204,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | Desajolp de material con volquetes | 334,50 | | | 334,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Replanteo de H. Simple | 104,73 | | | 104,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | Plintos de H. Simple | 1.162,12 | | | 1.162,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | Hormigón en cadere | 1.368,00 | | | 1.368,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | Cimiento Piedra | 792,54 | | | | 792,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | Hormigón en columnas | 2.339,67 | | | | | 1.166,94 | | | | 1.166,93 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | Hormigón en escalares | 410,00 | | | | | 205,00 | | | | 205,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7 | Hormigón en losa | 4.800,00 | | | | | | | 1.200,00 | 1.200,00 | | 1.200,00 | 1.200,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. MAMPOSTERÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Bordillo de Tira de baño | 40,74 | | | | | | | | | | | 40,74 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 | Mesón cocina hormigón amado | 124,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124,80 | | | |
| 4.4 | Mampostería de bloque | 2.227,20 | | | | | | | | | | | | 371,20 | 371,20 | 371,20 | 371,20 | 371,20 | 371,20 | | | | | | | | |
| 4.5 | Pozo revisión eléctrico | 71,26 | | | | | | | | | | | | 71,26 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 | Caja revisión 60x 60 | 150,60 | | | | | | | | | | | | 150,60 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.7 | Tapa sanitario | 135,25 | | | | | | | | | | | | 135,25 | | | | | | | | | | | | | |
| 5. ENLUCIDOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Enlucido vertical | 2.947,20 | | | | | | | | | | | | | 491,20 | 491,20 | 491,20 | 491,20 | 491,20 | 491,20 | 491,20 | | | | | | |
| 5.2 | Enlucido horizontal | 1.200,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600,00 | 600,00 | | | | | |
| 5.3 | Mesilado de losa | 1.036,80 | | | | | | | | | | | | | | | 518,40 | 518,40 | | | | | | | | | |
| 5.4 | Medias cañas | 132,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 66,00 | 66,00 | | | | |
| 6. PISOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Conteojo hormigón simple | 1.374,00 | | | | | | | | | | | | | | | | 343,50 | 343,50 | 343,50 | 343,50 | | | | | | |
| 6.2 | Parquet eucalipto | 2.965,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.482,25 | 1.482,75 | |
| 6.3 | Cerámica para pisos Graman | 1.344,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 448,00 | 448,00 | 448,00 | |
| 6.4 | Granito en mesón de cocina | 1.600,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. CARPINTERÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Muebles bajos de cocina | 1.132,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 283,24 | 283,24 | 283,24 | |
| 7.2 | Muebles altos de cocina | 1.448,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 362,00 | 362,00 | 362,00 | |
| 7.3 | Closet | 2.445,74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 611,44 | 611,44 | 611,44 | 611,42 | |
| 7.4 | Cerradura principal | 34,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.5 | Cerradura dormitorio | 87,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.6 | Cerradura baño | 84,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.7 | Pasamanos de grada | 222,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111,00 | 111,00 | | |
| 7.8 | Puertas Principal | 246,37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.9 | Ventanas de aluminio y vidrio | 1.845,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 461,36 | 461,36 | 461,36 | 461,36 | |
| 7.10 | Puertas de dormitorio y baño | 2.160,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 720,00 | 720,00 | 720,00 | |
| 8. RECUBRIMIENTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Estucado paredes | 2.016,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 504,00 | 504,00 | 504,00 | 504,00 |
| 8.2 | Pintura de caucho interior 2 manos | 1.248,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 624,00 | 624,00 |
| 8.3 | Pintura caucho oleo raso | 476,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 238,40 | 238,40 |
| 8.4 | Cerámica en baños | 1.200,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600,00 | 600,00 | |
| 8.5 | Recubrimiento terraza chova | 228,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228,96 | | |
| 9. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Según detalle de análisis de costos anexo 6 | 2.548,61 | | | | | | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | 159,35 | |
| 10. INST. ELÉCTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Según detalle de análisis de costos anexo 6 | 1.669,24 | | | | | | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,34 | 104,14 | |
| 11. OBRAS EXTERIORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Limpieza de obra | 129,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64,50 | |
| 12. DESALLOJOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Desajolp de escombros en volquetas | 229,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 47.797,11 | 680,40 | 803,76 | 538,83 | 2.634,85 | 792,54 | 1.371,94 | 1.463,69 | 1.463,69 | 1.635,62 | 1.463,69 | 1.463,69 | 304,43 | 856,75 | 770,14 | 1.126,09 | 1.126,09 | 1.987,99 | 1.987,99 | 3.341,19 | 3.465,99 | 3.993,69 | 6.709,17 | 4.822,89 | | |
| VALOR MES | | | | | 4.657,84 | | | | 5.091,66 | | | | 4.867,43 | | | | 3.879,07 | | | | 10.783,16 | | | | | | |
| VALOR ACUMULADO | | | | | 4.657,84 | | | | 9.749,70 | | | | 14.617,13 | | | | 18.496,20 | | | | 29.279,36 | | | | | | |

CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRA CASA 120 M2 EN DOS PLANTAS

| C.O.D. | DESCRIPCIÓN | COSTO TOTAL | MES 1 - ABRIL 2012 | | | | MES 2 - MAYO 2012 | | | | MES 3 - JUNIO 2012 | | | | MES 4 - JULIO 2012 | | | |
|------------------------|--|------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | | | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | SEMANA 9 | SEMANA 10 | SEMANA 11 | SEMANA 12 | SEMANA 13 | SEMANA 14 | SEMANA 15 | SEMANA 16 |
| 1. | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Cerramiento provisional | 559,44 | 559,44 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Bodega y oficinas | 567,80 | 567,80 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Nivelación y replanteo | 81,60 | 81,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Excavación de plintos y cimientos | 204,33 | 204,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | Desalajo de material con volquetas | 334,50 | | | 334,50 | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | ESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Replanteo de H. Simple | 104,73 | | | 104,73 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | Plintos de H. Simple | 1.033,00 | | | 1.033,00 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | Hormigón en cadena | 1.117,80 | | | 1.117,80 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | Cimiento Piedra | 647,16 | | | 647,16 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | Hormigón en columnas | 2.370,55 | | | | 1.185,28 | | | 1.185,27 | | | | | | | | | |
| 3.6 | Hormigón en escalares | 410,00 | | | | 205,00 | | | 205,00 | | | | | | | | | |
| 3.7 | Hormigón en losa | 3.600,00 | | | | | 900,00 | 900,00 | | 900,00 | 900,00 | | | | | | | |
| 4. | MAMPOSTERÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Bordillo de Tina de baño | 40,74 | | | | | | | | | | 40,74 | | | | | | |
| 4.3 | Mesón cocina hormigón armado | 74,88 | | | | | | | | | | | 74,88 | | | | | |
| 4.4 | Mampostería de bloque | 1.670,40 | | | | | | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | | | | | | |
| 4.5 | Pozo revisión eléctrico | 71,26 | | | | | | | 71,26 | | | | | | | | | |
| 4.6 | Caja revisión 60x60 | 120,48 | | | | | | | | 120,48 | | | | | | | | |
| 4.7 | Tapa sanitario | 108,20 | | | | | | | | | 108,20 | | | | | | | |
| 5. | ENLUCIDOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Enlucido vertical | 2.210,40 | | | | | | | | 552,60 | 552,60 | 552,60 | 552,60 | | | | | |
| 5.2 | Enlucido horizontal | 900,00 | | | | | | | | | | | 450,00 | 450,00 | | | | |
| 5.3 | Masillado de losa | 777,60 | | | | | | | | | 388,80 | 388,80 | | | | | | |
| 5.4 | Medias cañas | 99,00 | | | | | | | | | | | 49,50 | 49,50 | | | | |
| 6. | PISOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Contrapiso hormigón simple | 824,40 | | | | | 412,20 | 412,20 | | | | | | | | | | |
| 6.2 | Parquet eucalipto | 1.779,00 | | | | | | | | | | | 889,50 | 889,50 | | | | |
| 6.3 | Cerámica para pisos Graiman | 448,00 | | | | | | | | | | | 224,00 | 224,00 | | | | |
| 6.4 | Granito en mesón de cocina | 960,00 | | | | | | | | | | | | | | | 960,00 | |
| 7. | CARPINTERÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Muebles bajos de cocina | 424,86 | | | | | | | | | | | | | 212,43 | 212,43 | | |
| 7.2 | Muebles altos de cocina | 543,00 | | | | | | | | | | | | | 271,50 | 271,50 | | |
| 7.3 | Closet | 1.667,55 | | | | | | | | | | | | 555,85 | 555,85 | 555,85 | | |
| 7.4 | Cerradura principal | 34,23 | | | | | | | | | | | | | | | 34,23 | |
| 7.5 | Cerradura dormitorio | 58,60 | | | | | | | | | | | | | | | 58,60 | |
| 7.6 | Cerradura baño | 56,50 | | | | | | | | | | | | | | | 56,50 | |
| 7.7 | Pasamanos de grada | 222,00 | | | | | | | | | | | 111,00 | 111,00 | | | | |
| 7.8 | Puertas Principal | 246,37 | | | | | | | | | | | | | | | 246,37 | |
| 7.9 | Ventanas de aluminio y vidrio | 1.230,30 | | | | | | | | | | | 410,10 | 410,10 | 410,10 | | | |
| 7.10 | Puertas de dormitorio y baño | 1.100,00 | | | | | | | | | | | | | | 1.100,00 | | |
| 8. | RECUBRIMIENTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Estucado paredes | 1.512,00 | | | | | | | | | | 504,00 | 504,00 | 504,00 | | | | |
| 8.2 | Pintura de caucho interior 2 manos | 936,00 | | | | | | | | | | | | 468,00 | 468,00 | | | |
| 8.3 | Pintura caucho cielo raso | 357,60 | | | | | | | | | | | | 178,80 | 178,80 | | | |
| 8.4 | Cerámica en baños | 800,00 | | | | | | | | | | | 400,00 | 400,00 | | | | |
| 8.5 | Recubrimiento terraza chova | 152,64 | | | | | | | | | | | | | | | 152,64 | |
| 9. | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Segun detalle de análisis de costos an | 1.954,14 | | | | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | 195,41 | | |
| 10. | INST. ELÉCTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Segun detalle de análisis de costos an | 1.311,05 | | | | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | 131,11 | | |
| 11. | OBRAS EXTERIORES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Limpieza de obra | 103,20 | | | | | | | | | | | | | | | 103,20 | |
| 12. | DESALOJOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Desalajo de escombros en volquetas | 183,20 | | | | | | | | | | | | | | | 183,20 | |
| TOTAL | | 34.008,51 | 1.127,24 | 285,93 | 1.472,23 | 1.764,96 | 1.390,28 | 1.226,52 | 1.638,72 | 2.463,07 | 1.631,86 | 2.233,68 | 1.710,20 | 2.146,74 | 4.547,95 | 5.051,20 | 3.523,20 | 1.794,74 |
| VALOR MES | | | | | | 4.650,36 | | | | 6.718,58 | | | | 7.722,48 | | | | 14.917,09 |
| VALOR ACUMULADO | | | | | | 4.650,36 | | | | 11.368,94 | | | | 19.091,42 | | | | 34.008,51 |