



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROYECTO INMOBILIARIO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE**

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

**INGENIERO COMERCIAL  
MENCIÓN NEGOCIOS INTERNACIONALES  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Profesor Guía**

DANIEL JORDAN

**Autores**

CESAR ANDRES MOLINA DUTÁN  
MARCELO PATRICIO PROAÑO HINOJOSA

**Año**

**2012**

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.+

o o o o o o o o o o o o o o o o o

Daniel Jordán

Administrador de Empresas, MBA en Finanzas y

Mercado de Capitales

Pasaporte 3287178

### 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+

Á Á Á Á Á Á Á Á .

**César Andrés Molina Dután**

**171875832-7**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecemos a Dios quien nos envió a este mundo para ser personas de bien y a cumplir expectativas importantes, como en el ámbito profesional significa nuestra Titulación, él fue quien nos guió paso a paso para poder superar obstáculos, de esta manera, pudimos observar la luz del éxito espiritual y profesional.

Agradecemos a nuestros padres quienes fueron el pilar principal para poder alcanzar nuestra formación integral y académica, ellos fueron quienes nos motivaron para poder terminar este arduo trabajo que no se podía concretar sin el amor y la paciencia que nos brindan estos seres especiales con los que nos premio Dios.

Agradecemos a Daniel Jordán, Tutor de Tesis, que con su apoyo, paciencia y gran conocimiento sacamos adelante nuestro proyecto de tesis.

Al Lcdo. Cesar Molina quien con su apoyo y experiencia profesional, fue una motivación para poder alcanzar nuestro objetivo de desarrollar nuestra Tesis.

**Andrés Molina,  
Marcelo Proaño.**

## DEDICATORIA

Con especial afecto dedicamos este trabajo a las personas que nos han brindado el apoyo incondicional como son nuestros Padres: Cesar Molina y Beatriz Dután, Marcelo Proaño y Patricia Hinojosa; que con sus valores inculcados hemos podido llevar adelante diversas etapas de nuestras vidas para poder alcanzar las metas propuestas, su apoyo en cada momento fue el impulso necesario para continuar en esta etapa tan importante de nuestras vidas como es obtener metas personales y profesionales a base de esfuerzo y dedicación. Además no podemos descartar en esta dedicatoria a personas muy importantes que también nos brindaron su apoyo y estuvieron en cada paso del trayecto de nuestra carrera como son nuestros hermanos: %María José y David Proaño+(Marcelo Proaño); % con un cariño muy especial a una persona que físicamente no se encuentra, pero espiritualmente fue el motor principal, mi guía y la fuerza que necesité para alcanzar un desarrollo exitoso de mi carrera, mi hermana Gabriela Molina+(Andrés Molina). Este Proyecto de Tesis también dedicamos a nuestras abuelitos: Blanca Santillán, Jaime Hinojosa, Betsabe Rodríguez, Germán Proaño, Carmela Ochoa, Rafael Dutan, Raquel Montero, Leonidas Molina, su sueño principal ver a sus nietos grandes profesionales, algunos físicamente no podrán disfrutarlo pero los abuelos que aun están presentes son personas que nos incentivaron para poder culminar con éxito nuestros estudios. También vamos a nombrar en esta dedicatoria a dos personas muy importantes en nuestras vidas que con su apoyo y paciencia han sido de motivación para lograr este trabajo: Lorena Bayas y Pamela Egas. En general dedicamos esta tesis a la familia y amigos que nos han brindado su apoyo y motivación para alcanzar grandes logros en la vida.

**Andrés Molina,  
Marcelo Proaño**

El desarrollo de esta monografía documenta el Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Sismo . Resistente PROMOL S.A, ubicado en la Provincia de Pichincha vía a la mitad el Mundo, en el sector de Pomasqui.

PROMOL S.A fue concebido a partir de: estudios macroeconómicos del país, análisis de las preferencias de la población, su situación económica, déficit habitacional de la provincia y posibilidades de la demanda potencial para el sector. Se desarrollaron: un presupuesto que determinó los costos del proyecto, y un estudio financiero por el cual se determinaron los escenarios optimista y pesimista con los riesgos que un proyecto inmobiliario conlleva al momento de iniciarlo con éstas características.

Adicionalmente se indican los trámites legales necesarios para: Desarrollar y Gerenciar el proyecto y acceder a préstamos en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV).

Luego de evaluar los diferentes factores que intervienen en la planificación, financiación y construcción del Plan de Negocios se llegó a la conclusión que el proyecto PROMOL S.A es viable.

## **ABSTRACT**

This monograph documents the Business Plan for the Real State Project %sismo . Resistente PROMOL S. A.+located in the Middle of World Highway, Pomasqui sector, Pichincha Province, Ecuador.

PROMOL S.A was conceived from macroeconomic studies of the country, population preferences analysis, their economic situation, the housing deficit in the province and, the potential demand for the sector. The following items were developed: a budget to determine the project costs and, a financial study hereby the pessimist and optimist scenarios with the start point inherent risks for a real state project having these features were determined.

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>JUSTIFICACION</b> .....	2
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	3
<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b> .....	3
<b>CAPITULO 1-Resumen Ejecutivo</b> .....	4
1.1. Introducción .....	4
1.2. Antecedentes.....	4
1.3. Análisis Económico .....	4
1.4. Características del Proyecto .....	5
1.4.1. Costos del Proyecto:.....	6
1.4.2. Tiempo de vida del Proyecto: .....	6
1.4.3. Propuesta Comercial: .....	7
1.4.4. Propuesta Financiera.....	7
1.4.4.1. Flujo de Ventas .....	7
1.4.4.2. Flujo de Caja .....	7
1.4.4.3. Tasa de descuento.....	9
1.5. Evaluación Financiera .....	10
1.6. Investigación de Mercados:.....	10
1.7. Análisis Hábitat:.....	11
1.8. Cronograma del Proyecto .....	12
1.9. Estrategia Comercial: .....	12
1.10. Estrategia Financiera.....	13
1.11. Aspectos Legales: .....	14
1.12. Gerencia del Proyecto:.....	15
1.13. Conclusiones y Recomendaciones:.....	15
<b>CAPITULO 2-LA INDUSTRIA LA COMPANIA Y SUS PRODUCTOS</b> .....	17
2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR .....	17

2.2. Aporte de la construcción al PIB .....	17
2.3. Análisis de la Industria .....	18
2.4. Negocio:.....	19
2.5. Factores Macroeconómicos: .....	20
2.5.1. Inflación en el Ecuador .....	20
2.5.2. Tasa de desempleo .....	22
2.5.3. Tasa de Interés:.....	23
2.6. Factores Políticos .....	23
2.7. Factores Legales .....	24
2.8. Factores Culturales .....	24
2.8.1. Fuerzas de Porter .....	25
2.8.1.1. Amenazas de los nuevos competidores.....	25
2.8.1.2. Rivalidad entre los competidores existentes .....	25
2.8.1.3. Poder de negociación de los proveedores .....	26
2.8.1.4. Poder de negociación con los clientes .....	26
2.8.1.5. Amenaza de productos y servicios sustitutos.....	26
<b>CAPÍTULO 3-INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....</b>	<b>28</b>
3.1. Introducción .....	28
3.2. Problema de decisión gerencial: .....	28
3.3. Problemas de investigación de mercados .....	28
3.3.1. Diseño de la Investigación de Mercados .....	28
3.3.1.1. Perfil del Consumidor .....	28
3.4. Investigación Descriptiva Exploratoria .....	32
3.4.1. Entrevista con expertos .....	32
3.4.2. Metodología:.....	32
3.4.3. Expertos:.....	32
3.4.4. Resultados:.....	33
3.4.5. Cálculo de la Muestra .....	34
3.5. Investigación Descriptiva Cuantitativa .....	35
3.5.1. Encuestas .....	35
3.5.2. Metodología:.....	35

3.5.3.	Resultados.....	36
3.5.4.	Segmentación de Mercados y Mercado Objetivo .....	38
3.5.5.	Demografía y comportamiento del comprador:.....	38
3.5.5.1.	Nivel de Ingresos mensuales .....	38
3.5.5.2.	Estilo de vida.....	39
3.5.5.3.	Criterios de selección de vivienda.....	40
3.5.5.4.	Predisposición a adquirir viviendas de tipo de PROMOL.....	40
3.5.5.5.	Preferencia de ubicación de la vivienda.....	41
3.5.5.6.	Presupuesto de adquisición de vivienda .....	41
3.5.5.7.	Materiales preferidos de construcción.....	42
3.5.5.8.	Necesidad de cambio de vivienda.....	42
3.5.5.9.	Tipo de vivienda preferido .....	43
3.5.5.10.	Forma de financiamiento preferido.....	43
<b>CAPITULO 4-ANALISIS ARQUITECTONICO.....</b>		<b>44</b>
4.1.	DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE .....	44
4.2.	Análisis Técnico Arquitectónico.....	47
4.2.1.	Antecedentes.....	47
4.2.2.	Proyecto Inmobiliario PROMOL S.A. ....	53
4.2.2.1.	Localización .....	53
4.2.2.2.	Composición de infraestructura proyecto PROMOL .....	54
4.2.2.3.	Casa Tipo.....	54
4.2.2.4.	Costos Totales del Proyecto: .....	55
<b>CAPITULO 5-PLAN DE MARKETING .....</b>		<b>57</b>
5.1.	Estrategia general de Marketing .....	57
5.2.	Diseño para encontrar las Estrategias de Marketing .....	59
5.2.1.	Las 4P (Producto, precio, plaza y promoción) .....	59
5.2.1.1.	Producto:.....	59
5.2.1.2.	Precio:.....	60
5.2.1.3.	Promoción:.....	60
5.2.1.4.	Plaza: .....	60
5.2.2.	Las 4C's (cliente, coste, comodidad/conveniencia y comunicación) .....	61
5.2.2.1.	Cliente:.....	61

5.2.2.2.	Comodidad.....	62
5.2.2.3.	Comunicación: .....	62
5.2.2.4.	Costo.....	62
5.2.3.	STP (segmentación, targeting, posicionamiento) .....	62
5.2.4.	Táctica de Ventas .....	63
5.2.4.1.	Promoción y Publicidad.....	64
5.2.4.2.	Política de precios.....	65
<b>CAPITULO 6-Conformación de la Sociedad Anónima..</b>		<b>67</b>
6.1.	Estructura Organizacional.....	68
6.1.1.	Junta General de Accionistas .....	69
6.1.2.	Gerente General: .....	69
6.1.3.	Gerente Financiero .....	70
6.1.4.	Contador General: .....	71
6.1.5.	Gerente de Marketing y Ventas .....	71
6.1.6.	Residente de Obra.....	72
<b>CAPITULO 7-CRONOGRAMA GENERAL .....</b>		<b>74</b>
7.1.	Cronograma de Planificación del Proyecto:.....	74
7.2.	RIESGOS DEL PROYECTO .....	75
7.2.1.	Fin de la Dolarización .....	75
7.2.2.	Competencia.....	75
7.2.3.	Encarecimiento de los materiales de la construcción .....	75
7.2.4.	Financiamiento .....	76
<b>CAPÍTULO 8-ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>		<b>77</b>
8.1.	Estrategia Financiera.....	77
8.1.1.	Ingresos.....	77
8.1.2.	Egresos.....	78
8.1.3.	Tasa de Descuento:.....	84
8.1.4.	Análisis del Neto VAN y TIR. ....	85
8.2.	Análisis de sensibilidad y escenarios:.....	85
8.2.1.	ESCENARIOS .....	86
8.2.2.	Escenario Optimista.....	86
8.2.3.	Escenario Pesimista: .....	87

8.3. Proyecto Financiado:.....	88
8.4. Análisis de VAN y TIR con apalancamiento .....	90
8.5. Punto de equilibrio:.....	92
8.5.1. Demostración Punto de Equilibrio.....	92
<b>CAPÍTULO 9-Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>104</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1.1: Contexto para Unidades de Vivienda de PROMOL S.A. ....	5
Tabla Nro.1.2: Área de Terreno Proyecto PROMOL S.A. ....	6
Tabla Nro. 1.3: Costos Unitarios por Vivienda de PROMOL S.A.....	6
Tabla Nro. 1.4: Precio de Venta Unidades de Vivienda de PROMOL S.A. ....	7
Tabla Nro. 1.5: Financiamiento Proyecto PROMOL S.A. ....	8
Tabla Nro. 1.6: Aporte Socios en Proyecto PROMOL S.A. ....	8
Tabla Nro. 1.7: Aporte BEV en Proyecto PROMOL S.A. ....	8
Tabla Nro. 1.8: Aportes Preventas en Proyecto PROMOL S.A. ....	9
Tabla Nro. 1.9: Evaluación Financiera Proyecto PROMOL S.A.....	9
Tabla Nro. 1.10: Vivienda Tipo en Proyecto PROMOL S.A. ....	11
Tabla Nro. 1.11: Cronología del Proyecto. ....	12
Tabla Nro. 1.12: Velocidad de Ventas ....	12
Tabla Nro. 1.13: Precio Promedio por m <sup>2</sup> . Proyecto PROMOL S.A. ....	13
Tabla Nro. 1.14: Forma de Pago - Proyecto PROMOL S.A.....	13
Tabla Nro. 2.15: Tasa de Crecimiento Sector de la Construcción ....	18
Tabla Nro. 2.16: Tasas de Interés vigentes en la Banca Ecuatoriana.....	24
Tabla Nro. 3.17: Aspectos de la Investigación ....	29
Tabla Nro. 3.18: Parámetros del Bono de la Vivienda ....	30
Tabla Nro. 4.19: Casa Tipo - Ambientes.....	55
Tabla Nro. 4.20: Detalle de Costos Proyecto PROMOL S.A.....	55
Tabla Nro. 5.21 Ecuatorianos migrantes en destinos favorecidos ....	64
Tabla Nro. 5.22: Política de Precios de Venta al Público ....	66
Tabla Nro. 8.23 Egresos Mensuales y Acumulados.....	79

Tabla Nro. 8.24: Resumen Costos de construcción de Viviendas .....	80
Tabla Nro. 8.25: Resumen Costos de construcción de Viviendas .....	80
Tabla Nro. 8.26: Resumen Costos Proyecto PROMOL S.A. ....	81
Tabla Nro. 8.27: Estructura de Costos.....	81
Tabla Nro. 8.28: Relación ingresos vs egresos (rentabilidad).....	82
Tabla Nro. 8.29 Egresos Mensuales y Acumulados.....	83
Tabla Nro. 8.30: Tasa de descuento proyecto PROMOL .....	85
Tabla Nro. 8.31: VAN y TIR del Proyecto.....	85
Tabla Nro. 8.32: Resultados Escenario Optimista (en dólares americanos)...	86
Tabla Nro. 8.33: Resultados Escenario Pesimista (en dólares americanos) ..	88
Tabla Nro. 8.34: Tabla de Amortización del Crédito con tres dividendos .....	89
Tabla Nro. 8.35: ingresos y egresos acumulados y saldos mensuales .....	90
Tabla Nro. 8.36: Indicadores Económicos - Proyecto PROMOL.....	91
Tabla Nro. 8.37 Resultados Económicos Proyecto Promol.....	91
Tabla Nro. 8.38: Análisis Costos Fijos, Variables y Ventas Generadas .....	92
Tabla Nro. 8.39: Demostración del Punto de Equilibrio .....	93

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico Nro. 2.1: Aporte de la Construcción al PIB. ....	17
Gráfico No.2.2: Placas Tectónica de Sudamérica .....	20
Gráfico Nro. 2.3: Evolución de la Inflación Anual del Ecuador .....	21
Gráfico Nro. 2.4: Desempeño de la Inflación del Ecuador .....	22
Gráfico Nro.2.5 Tasa de Desempleo .....	23
Gráfico Nro. 2.6: Fuerzas de Porter .....	25
Gráfico Nro. 3.7: Nivel de Ingresos Mensuales .....	39
Gráfico Nro.3.8: Estilo de vida respecto de la ubicación de la vivienda .....	39
Gráfico Nro. 3.9: Criterios de selección de la vivienda.....	40
Gráfico Nro. 3.10: Estilo de vida respecto de la ubicación de la vivienda.....	40
Gráfico Nro. 3.11: Preferencia de ubicación de la vivienda.....	41
Gráfico Nro. 3.12: Presupuesto de adquisición de vivienda .....	41
Gráfico Nro. 3.13: Materiales preferidos de construcción.....	42
Gráfico Nro. 3.14: Necesidad de cambio de vivienda .....	42
Gráfico Nro. 3.15: Tipo de vivienda preferido .....	43
Gráfico Nro. 3.16: Forma de financiamiento preferido .....	43
Gráfico Nro. 4.17: Panorámica San Antonio de Pichincha.....	47
Gráfico Nro. 4.18: Monumento a la Mitad del Mundo .....	48
Gráfico Nro. 4.19: Ubicación en el Distrito Metropolitano de Quito .....	51
Gráfico Nro. 4.20: Imagen Satelital Ubicación San Antonio .....	52
Gráfico Nro. 4.21: Imagen Satelital Ubicación PROMOL S.A. ....	53
Gráfico Nro. 4.22: Infraestructura PROMOL S.A.....	54
Gráfico Nro. 4.23: Distribución Porcentual de Costos Proyecto PROMOL S.A.	56

Gráfico Nro. 6.24: Organigrama Estructural.....	73
Gráfico Nro. 7.25: Cronograma . Fases Proyecto PROMOL S.A.....	74
Grafico Nro. 8.26: Comportamiento de Ingresos Vs Egresos .....	82
Gráfico Nro. 8.27: Egresos Mensuales y Acumulados .....	83
Grafico Nro. 8.28: Escenario Optimista de Ingresos vs Egresos.....	87
Grafico Nro. 8.29: Escenario Pesimista de Ingresos vs Egresos .....	89
Grafico Nro. 8.30: Ingresos y egresos acumulados y saldos mensuales .....	90
Grafico Nro. 8.31: Punto de Equilibrio Proyecto PROMOL S.A. ....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO Nro. 1-Flujo De Ventas . Proyecto Promol S.A.....	104
ANEXO Nro. 2-Flujo De Caja . Proyecto Promol S.A.....	105
ANEXO Nro. 3-Proy. de Vivienda de San Antonio de Pichincha	106
ANEXO Nro. 4-Aporte del sector de la construcción al PIB.....	107
ANEXO Nro. 5-Encuesta Aplicada .....	108
ANEXO Nro. 6-Planos Arquitectónicos .....	110
ANEXO Nro. 7-Cronograma Valorado.....	113
ANEXO Nro. 8-Costos del Proyecto.....	114
ANEXO Nro. 9.....	118
ANEXO Nro. 10-PRESTAMO IESS ANEXOS	131

## INTRODUCCION

El sector de la construcción en la actualidad genera altos niveles de rentabilidad, propiciando un auge en el desarrollo de proyectos habitacionales en el Ecuador y generando nuevos puestos de trabajo gracias a que el Estado Ecuatoriano ha incentivado el sector inmobiliario a través de la colocación de recursos a constructores así como incentivos habitacionales para los beneficiarios que opten por la adquisición de una vivienda.

De acuerdo al último censo realizado en el año 2011, el déficit habitacional ha alcanzado un millón quinientos mil unidades habitacionales. El sector inmobiliario muestra una tendencia creciente en la oferta de nuevas unidades, lo que podrá paliar en cierta medida el déficit existente.

A través del Proyecto PROMOL S.A., se busca que nuestra empresa con la experiencia de este proyecto de inicio a la implementación de nuevos proyectos en el sector, para formar una sólida y prestigiosa empresa en el mercado inmobiliario.

El desarrollo de este proyecto, se inició previamente con una investigación del mercado en el sector en donde se pretende construir, de esta manera generando una visión clara y objetiva de la demanda existente en el Nor Occidente de la ciudad de Quito. De la misma forma se realizó un análisis técnico y financiero que nos permite visualizar el desarrollo del proyecto habitacional, para tomar las decisiones adecuadas y así continuar con el desarrollo del proyecto habitacional.

Luego del análisis realizado el proyecto PROMOL S.A presenta índices de rentabilidad positivos por lo que el proyecto habitacional es viable, desde el punto de vista financiero.

## JUSTIFICACION

EL Gobierno del Ecuador con el propósito de buscar soluciones al problema habitacional el 28 de noviembre del 2010 a través del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) realizo el VII Censo de Población y VI de Vivienda.

EL Instituto Nacional de Estadísticas y Censos anuncio las cifras del censo de población y vivienda, estableciendo que en el Ecuador existen 4.654.054 viviendas particulares, el 72% de viviendas tienen agua proveniente de red pública y el 93% servicio eléctrico de red pública, además 2.438.056 familias tienen vivienda propia.

El déficit poblacional alcanza 1.2 millones aproximadamente por lo que es urgente que el Estado Ecuatoriano adopte una política que permita la construcción de soluciones habitacionales y no continúe el incremento del déficit habitacional.

Ante el conocimiento del incremento del déficit habitacional el Gobierno formo una comisión de vivienda integrado por: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, que tiene los siguientes objetivos:

- Establecer y homologar los lineamientos, criterios técnicos y esquemas metodológicos para el cálculo de indicadores del sector vivienda, que estén relacionados con la: *Política Nacional de Hábitat Sustentable, Asentamientos Urbanos de Vivienda Digna* que se encuentra ejecutando el MIDUVI y con el *Plan Nacional del Buen Vivir* desarrollado por SENPLADES.
- El Estado Ecuatoriano con el afán de fomentar el desarrollo de vivienda otorgo 600 millones de dólares de los fondos de la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad (RILD) con tasas preferenciales que llegan al constructor y a los beneficiarios finales al 5% de interés anual, distribuidos de la siguiente manera: al Banco Ecuatoriano de la

Vivienda para créditos al constructor 200 millones de dólares, al MIDUVI para incentivos habitacionales 200 millones de dólares y al Banco del Pacífico para créditos a largo plazo para beneficiarios finales 200 millones de dólares.

## **OBJETIVO GENERAL**

La política del Estado Ecuatoriano es fomentar el financiamiento a través de los organismos del Estado para disminuir el déficit habitacional.

## **OBJETIVO ESPECIFICO**

Conociendo la necesidad de fomentar el desarrollo en el país y aprovechando los incentivos habitacionales que otorga el Estado Ecuatoriano planteamos el desarrollo del Proyecto Habitacional PROMOL S.A con el fin de desarrollar las primeras 10 viviendas destinadas a familias de recursos económicos de clase media.

# CAPITULO 1

## Resumen Ejecutivo

### 1.1. Introducción

El Plan de Negocios desarrollado para el Proyecto Inmobiliario sismo . resistente PROMOL S.A., implantado en el sector de la Mitad del Mundo, de la ciudad de Quito, tiene como principal objetivo respaldar la factibilidad del proyecto.

Para poder alcanzar este objetivo se han realizado diferentes tipos de análisis: la situación actual de la economía con sus respectivas proyecciones, investigación de la oferta y de la demanda que tiene el proyecto, la estrategia comercial, financiera, los aspectos legales y la parte de gerencia del proyecto encaminado a ser una empresa inmobiliaria líder en el mercado.

A continuación se presenta un breve resumen.

### 1.2. Antecedentes

El sector de la Mitad del Mundo, donde se está iniciando el Proyecto compuesto por diez (10) unidades de vivienda, es un sector de clase media que cuenta con todos los servicios necesarios para que exista la suficiente habitabilidad. El terreno donde se va a construir favorece vías secundarias y a su vez tiene la facilidad de transporte público, además que se encuentran diversos comercios en las inmediaciones.

El proyecto tiene un atractivo como es el factor de clima en este sector, los clientes potenciales buscan tranquilidad y a su vez el poder tener contacto directo con la naturaleza.

### 1.3. Análisis Económico

Varios de los indicadores económicos como el Producto Interno Bruto, la inflación, los niveles salariales, el sistema de créditos para la vivienda, las tasas

de interés y ciertos estímulos del gobierno para el sector de la vivienda, presentan un escenario favorable para la viabilidad del proyecto.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), principal inversionista institucional del país, promoviendo, como política institucional, la inyección de recursos para el financiamiento de viviendas para sus afiliados, lo cual implica una alianza estratégica primordial para los posibles compradores de las viviendas del proyecto.

El gobierno nacional en su política de estimular al sector de la vivienda, a través del MIDUVI está entregando un bono de \$ 5.000 dólares americanos, para la compra de viviendas nuevas hasta \$ 60.000 dólares americanos, situación que resulta muy favorable al Proyecto PROMOL S. A.; de esta manera las unidades de vivienda se enmarcan en este contexto.

Tabla Nro. 1.1: Contexto para Unidades de Vivienda de PROMOL S.A.

Modalidad de ejecución	Ingreso Mensual Familiar	Valor de la vivienda	Ahorro en promedio
Promesa de compraventa entregada por la empresa Inmobiliaria	hasta 10 SBU	de \$ 5.500 hasta \$ 60.000	30% valor vivienda

Elaborado por: Los Autores

#### 1.4. Características del Proyecto

De acuerdo a lo que se establece en el proyecto, el área de terreno donde se construirán las viviendas, tiene una superficie de 1.077,30 metros cuadrados, con un costo por metro cuadrado de \$ 30 dólares americanos, y estaría constituido por diez casas individuales de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla Nro.1.2: Área de Terreno Proyecto PROMOL S.A.

TIPO	No	AREA
Vivienda tipo A	10	150m2
<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCION</b>		1500 m2

Elaborado por: Los Autores.

De acuerdo a lo indicado, las casas estarían conformadas por dos plantas más terraza. En la planta baja con un área de 60 m2 estaría ubicada la sala, comedor, la cocina y un baño social; y en el segundo piso un dormitorio máster con baño y vestidor, dos dormitorios con baño compartido y en la parte de la terraza un dormitorio con baño, lavandería y la terraza descubierta.

#### 1.4.1. Costos del Proyecto:

Dentro de la estructura de costos del proyecto se encuentran considerados los costos directos por un monto de \$368.981,94 que representan el 89,05% y los costos indirectos por un valor de \$13.045,88 correspondientes al 3,15%; el 7,80% restante se refiere al valor del terreno considerado un aporte de los socios del proyecto por \$32.319,00 dólares. (Tabla Nro. 20).

En base a la estructura de costos descrita anteriormente, tenemos que los costos unitarios por vivienda serían los siguientes:

Tabla Nro. 1.3: Costos Unitarios por Vivienda de PROMOL S.A.

TIPO	No.	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTAL	COSTO M2
Casa	10	41.434,68	414.346,82	276,23
<b>TOTAL</b>			414.346,82	

Elaborado por: Los Autores.

#### 1.4.2. Tiempo de vida del Proyecto:

Se ha considerado un período de construcción de 10 meses. De acuerdo a lo presentado en el flujo de ventas, las ventas y recuperación de las mismas se las realizaría en 14 meses, dentro de los cuales se encuentra incluido el período de construcción mencionado.

### 1.4.3. Propuesta Comercial:

El precio de las viviendas que ofrece el proyecto inmobiliario es de \$50.000,00 con un precio promedio de \$333.33 por m<sup>2</sup>

Tabla Nro. 1.4: Precio de Venta Unidades de Vivienda de PROMOL S.A.

TIPO	AREA CONSTRUIDA	PRECIO VIVIENDA	PRECIO m <sup>2</sup>	NUMERO CASAS	VALOR DE VENTA TOTAL PROYECTO
Casa	150 m <sup>2</sup>	50.000,00	333,33	10	500.000,00

Elaborado por: Los Autores

La forma de financiamiento planteada sería el 30% de entrada y el saldo restante del 70% financiado por un préstamo hipotecario por una institución financiera intermediaria (IFI).

### 1.4.4. Propuesta Financiera

#### 1.4.4.1. Flujo de Ventas

Con base en el flujo de ventas presentado en el proyecto (Anexo1), se puede resumir que las ventas se las realizarán bajo el siguiente esquema: En el mes 0 el proyecto contará con las preventas de 3 unidades, que equivalen al 100% de las unidades vendidas en dicho mes, con una entrada en efectivo del 30% que corresponde al valor de la vivienda.

Tomando en cuenta estos factores es importante calcular el punto de equilibrio del proyecto y así determinar entre otros criterios financieros, el número de viviendas que deben ser vendidas, para entonces empezar a generar utilidades. El cálculo se presenta en la Tabla Nro. 31 correspondiente al desarrollo del análisis financiero del proyecto, refleja que la venta de la 3ra.casa representa nuestro punto de equilibrio, el mismo que está representado gráficamente en el numeral 8.1.3 de esta monografía.

#### 1.4.4.2. Flujo de Caja

El flujo de caja (Anexo 2) se encuentra proyectado a 14 meses, período que duraría la construcción del proyecto presentado, de acuerdo al cronograma valorado de obra.

### Ingresos . Financiamiento del Proyecto

De acuerdo a lo presentado, el costo total del proyecto que asciende a \$414.346,82 dólares americanos, será financiado de la siguiente manera:

Tabla Nro. 1.5: Financiamiento Proyecto PROMOL S.A.

	USD	%
Marcelo Proaño y Andres Molina	39.580,33	9,56
BEV	180.000,00	43,44
Preventas	100.000,00	24,13
Avance de Construccion como aporte de preventas	94.766,49	22,87
<b>Total</b>	<b>414.346,82</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Los Autores

Las aportaciones para cubrir el costo del proyecto PROMOL S.A. estarían conformadas de los montos y estructuras financieras detalladas a continuación:

### Socios del Proyecto (Marcelo Proaño- Andrés Molina)

Tabla Nro. 1.6: Aporte Socios en Proyecto PROMOL S.A.

Datos	Detalle	USD	%	USD TOTAL	% Aportes
Marcelo Proaño	Efectivo	4.111,33	1,00%	39.580,33	9,56%
Proaño	Terreno	32.319,00	7,80%		
Andrés Molina	Planificación	3.150,00	0,76%		
Total Socios		39.580,33	9,56%	39.580,33	9,56%

Elaborado por: Los Autores

### Banco Ecuatoriano de la Vivienda

Tabla Nro. 1.7: Aporte BEV en Proyecto PROMOL S.A

Datos	Detalle	USD	%	USD TOTAL	% Aportes
BEV	Efectivo	180.000,00	43,44%	180.000,00	43,44%
Total Aportes BEV		180.000,00	43,44%	180.000,00	43,44%

Elaborado por: Los Autores

## Preventas

Tabla Nro. 1.8: Aportes Preventas en Proyecto PROMOL S.A

Datos	Detalle	USD	%	USD TOTAL	% Aportes
Preventas	Efectivo	100.000,00	24,13%	194.766,49	47,01%
	Obras	94.766,49	22,87%		
Total Aportes Preventas		194.766,49	47,01%	194.766,49	47,01%

Elaborado por: Los Autores

Egresos:

Dentro de los egresos del proyecto se considera las obras civiles que ascienden a \$ 368.981,94 dólares americanos, valor que incluye los costos directos y los costos de infraestructura, mismos que se encuentran justificados en el cronograma valorado del proyecto.

**1.4.4.3. Tasa de descuento**

Bajo el esquema de inversión planteado, se ha seleccionado una tasa de descuento del 23,09% anual para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), tasa que correspondería al rendimiento mínimo esperado para invertir en el proyecto.

Tabla Nro. 1.9: Evaluación Financiera Proyecto PROMOL S.A.

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
<b>Ingresos</b>	
Ventas	500.000,00
<b>Total Ingresos</b>	<b>500.000,00</b>
<b>Egresos</b>	
Terreno	32.319,00
Obra Civil	368.981,94
Planificación	3.150,00
Varios	9.895,88
<b>Total Egresos</b>	<b>414.346,82</b>
<b>Flujo de Efectivo Operacional</b>	<b>85.653,18</b>
<b>VAN</b>	<b>53.037,67</b>
<b>TIR</b>	<b>10,52%</b>

Elaborado por: Los Autores

### 1.5. Evaluación Financiera

Con la tasa de descuento del 23,09% anual (1,92% mensual), el flujo de efectivo esperado arroja un (VAN) positivo de \$ 53.037,67 dólares americanos, lo que hace que el proyecto sea viable, según se calcula en la Tabla Nro. 9

### 1.6. Investigación de Mercados:

De la investigación de la demanda del mercado y de la competencia, detallados en el Capítulo 3 con sus respectivas tablas y resultados, se deduce lo siguiente:

- El 54% de la demanda potencial prefiere vivir en casa de condominio y el 52% preferiría vivir en el sector de la Mitad del Mundo. Y estaría dispuesta a pagar en promedio por su vivienda \$ 40.000 a \$ 60.000.
- Un gran porcentaje de clientes preferirían vivir alejado de la ciudad, por lo que las mismas tienen vivo interés en adquirir una vivienda nueva, a su vez la gran mayoría necesita una nueva vivienda con un 55% por lo que al parecer la gran parte de los encuestados no poseen vivienda propia, aspecto que resulta coyuntural y favorable al proyecto.
- En el sector se ofrecen viviendas desde los 53 m<sup>2</sup> hasta viviendas de 164m<sup>2</sup>, con precios por m<sup>2</sup> de construcción desde \$ 373,13 dólares hasta \$ 567,07, según se documenta en el Anexo Nro. 3. Esta situación hace que el Proyecto PROMOL se encuentre en ventaja de precios respecto de la competencia.
- La velocidad de ventas prevista para el Proyecto PROMOL es de una vivienda por mes, por lo que se tiene planteado el tiempo de construcción en 10 meses.
- Existen varias alternativas de financiamiento de las viviendas siendo las más importantes el IESS, las mutualistas, cooperativas de ahorro y crédito;

con bajas tasas de interés al momento de acceder a un préstamo para viviendas.

- El ingreso mensual familiar, para el potencial cliente del proyecto se encuentra entre los \$ 600,00 a los \$ 1.200,00 ya que el cliente debería destinar el 30% de su ingreso en endeudamiento, suponiendo que el cliente obtiene una deuda del 70% del precio de la vivienda.

### 1.7. Análisis Hábitat:

El Proyecto PROMOL, se encuentra ubicado en la parroquia San Antonio de Pichincha, en el sector de la Mitad del Mundo, cuenta con una ubicación y clima privilegiado, los cuales hacen muy placentero el habitar en esta zona del cantón Quito, puesto que se encuentra rodeado de naturaleza. El sector de la Mitad del Mundo se encuentra consolidado por lo que brinda todos los servicios necesarios para el hábitat. Para el análisis del hábitat del proyecto se realizó tomando en consideración los resultados del análisis de la investigación de mercado realizadas previamente. El Proyecto PROMOL iniciará la construcción en la parroquia de San Antonio de Pichincha del cantón Quito, en un terreno de 1077.30 m<sup>2</sup>, el mismo que tiene ubicación privilegiada en cuanto a accesos y a naturaleza que lo rodea.

El conjunto habitacional está conformado por 10 casas, cada una de ellas con 150m<sup>2</sup> de construcción, desarrolladas en dos plantas en las cuales se distribuyen los espacios sociales, de esta manera se divide la vivienda con 3 dormitorios incluido el dormitorio máster y a su vez un parqueadero.

Tabla Nro. 1.10: Vivienda Tipo en Proyecto PROMOL S.A.

Vivienda Tipo			
TIPO	No CASAS	AREA UTIL	TOTAL m2
A (VIVIENDA ÚNICA)	10	150	1500

Elaborado por: Los Autores

Además, el conjunto residencial cuenta con áreas comunales, tales como: áreas verdes, recreativas, áreas para juegos infantiles y guardiana. El área vendible del proyecto es de 1500 m<sup>2</sup>.

### 1.8. Cronograma del Proyecto

El cronograma del proyecto está concebido para ejecutarse en un tiempo de 14 meses a partir del mes de agosto de 2011 hasta mayo de 2012, con la siguiente cronología por fases:

Tabla Nro. 1.11: Cronología del Proyecto.

FASE	TIEMPO	INICIO	FIN
<b>Planificación</b>	06 meses	mes 0	Mes 6
<b>Promoción y ventas</b>	06 meses	mes 0	Mes 6
<b>Construcción</b>	10 meses	mes 1	Mes 10
<b>Entrega de viviendas</b>	02 meses	mes 11	Mes 12
<b>Finalización del proyecto</b>	02 meses	mes 13	Mes 14

Elaborado por: Los Autores

### 1.9. Estrategia Comercial:

El proyecto PROMOL se encuentra desarrollando un plan estratégico para las ventas de las viviendas basado en vallas publicitarias, participación de las ferias de vivienda, publicidad en la prensa, para penetrar en el mercado y lograr la velocidad de ventas en promedio de 0,70 unidad en promedio al mes a fin de lograr alcanzar la venta total de las viviendas en los 14 meses programados.

Tabla Nro. 1.12: Velocidad de Ventas

Número de Viviendas (uv=unidades de vivienda)	Tiempo (t=meses)	Velocidad de Ventas (uv/t)
10	14	0,71

Elaborado por: Los Autores

El precio promedio de venta de cada m<sup>2</sup> de construcción será de \$ 333,33 dólares, lo cual nos da como resultado que una unidad de vivienda estaría por

los \$ 50.000 dólares, y en consecuencia el valor que se estima tener por la venta de las 10 unidades de vivienda es de \$ 500.000 dólares.

Tabla Nro. 1.13: Precio Promedio por m<sup>2</sup>. Proyecto PROMOL S.A.

TIPO	AREA CONSTRUIDA	COSTO VIVIENDA	COSTO m <sup>2</sup>	NUMERO CASAS	COSTO TOTAL PROYECTO
Casa	150 m <sup>2</sup>	50.000,00	333,33	10	500.000,00

Elaborado por: Los Autores

La política de precios se ha establecido, como se ilustra en la Tabla Nro. 22, de modo que en la fase de preventas (2 meses), se otorgará un descuento del 5 % del precio fijado, durante los 4 primeros meses de construcción se mantendrá el precio establecido, y en los 6 últimos meses de construcción se adicionará un 5 % del precio fijado.

A fin de facilitar la compra de la vivienda de los potenciales clientes, se ha establecido una estrategia de pago viable, que comprende el 30% de entrada y reserva de la vivienda, y el 70% a la escritura de la vivienda.

Tabla Nro. 1.14: Forma de Pago - Proyecto PROMOL S.A.

FORMA DE PAGO "PROMOL"			
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	CUOTA	OBSERVACIÓN
Reserva y Entrada	30%	15.000,00	Al momento de la entrada
Saldo	70%	35.000,00	Al momento de la escritura

Elaborado por: Los Autores

### 1.10. Estrategia Financiera

Para el análisis financiero se realizó un estudio con apalancamiento, ya que en el proyecto está previsto tener una deuda directa de una institución financiera, en este caso el IESS. Las ventas alcanzarían \$500.000,00 dólares y los costos \$414.346,82 dólares. Es de esta forma, que el proyecto inmobiliario mismo resistente arrojará una utilidad de \$85.653,18 dólares, equivalente a una rentabilidad del 20,67%, de acuerdo a la Tabla No37.

La Tabla Nro. 31 del Análisis Financiero del Proyecto refleja que la tasa de descuento adoptada para efectos de calcular VAN y Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 23,09% anual, con la cual se obtiene un resultado del VAN de \$53.037,67 dólares y una TIR del 10,52%. Para el proyecto se prevé realizar un préstamo al Banco Ecuatoriano de la Vivienda por \$180.000,00 dólares, lo cual generará una utilidad de \$85.653,18 dólares.

### 1.11. Aspectos Legales:

Para la generación de proyectos inmobiliarios existen varios trámites legales, los cuales conllevan al cumplimiento de normas y ordenanzas que se encuentren vigentes a la fecha de inicio del proyecto, lo que permite la factibilidad y realización del proyecto. Para el proyecto PROMOL+se realizó un esquema de seguimiento de los diferentes trámites de acuerdo a sus respectivas fases, según el cronograma que el proyecto se ha planteado, éstas son:

- Planificación
- Ejecución
- Promoción y Ventas
- Construcción
- Entrega y Cierre del Proyecto

Para cada fase se han determinado los siguientes requerimientos:

- Fase de Planificación
  - Informe de Regulación Metropolitana
  - Registro de Planos Arquitectónicos
  - Licencia de Construcción
  - Licencia de Declaratoria de Propiedad Horizontal
- Fase de Ejecución:
  - Contratos de consultoría del Proyecto
  - Contratos de obra civil
- Fase de promoción y Ventas:
  - Permiso para colocación de publicidad

- Licencia de trabajos varios
- Promesas de compra y venta
- Escrituras de los inmuebles
- Fase de entrega y cierre:
  - Permiso de Habitabilidad
  - Escrituración de Inmuebles y cobranza

### 1.12. Gerencia del Proyecto:

El Proyecto Inmobiliario sismo resistente PROMOL+ está considerado para tener un ciclo de vida de 14 meses, por tal razón se necesita un proceso para poder:

- a) administrar y organizar los distintos recursos con los que cuenta el proyecto,
- b) cumplir los objetivos planteados dentro del tiempo establecido,
- c) estimar costos, horas de esfuerzo, duración del mismo,
- d) diferentes supuestos que se vayan descubriendo para solucionarlos; y,
- e) distintos riesgos que el mercado inmobiliario puede tener

### 1.13. Conclusiones y Recomendaciones:

Forman parte de la esencia del proyecto: la elección del lugar que resulta estratégico, la construcción antisísmica, el diseño concebido para un mercado que reciba estímulos del gobierno, la estrategia de ventas, el análisis financiero y los escenarios identificados, además de los lineamientos bajo los cuales se ejecuta la construcción cumpliendo los aspectos legales, el desarrollo de la estructura organizacional y administrativa del proyecto.

Todas estas situaciones implementadas de una manera eficiente harán que se pueda llegar a tener el éxito esperado en los tiempos establecidos, por estas razones se concluye las siguientes observaciones que son importantes para el proyecto PROMOL+:

- ✓ Calificar el proyecto PROMOL en el plan del MIDUVI, con el fin de ser parte de la cartera de proyectos que cuentan con la certificación para acceder al Bono de la Vivienda, de esta manera el mercado objetivo

podría acceder a este tipo de incentivos, cumpliendo los requisitos citados en la página No43.

- ✓ Orientar todo el esfuerzo para que se cumpla el desarrollo de la estrategia comercial de la mejor manera, con el fin de alcanzar los objetivos planteados, tomando en cuenta que la velocidad de ventas es un factor sumamente importante para el mejor desempeño del proyecto, considerando que PROMOL es el inicio del desarrollo de una empresa inmobiliaria y su consolidación en el mercado.
- ✓ Llevar un control permanente de los indicadores financieros: control de los gastos generados por la construcción y de los ingresos por ventas de las unidades de vivienda, para tener en cuenta los riesgos que pueden presentar a lo largo de las fases de promoción y construcción del proyecto, para entonces poder actuar ante estos escenarios.
- ✓ Tener claro los procesos y requisitos legales dentro del proyecto inmobiliario, ya que los retrasos en los trámites de ejecución llegan a alterar los cronogramas establecidos, generando pérdidas económicas en el proyecto.

## CAPITULO 2

### LA INDUSTRIA LA COMPANIA Y SUS PRODUCTOS

#### 2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

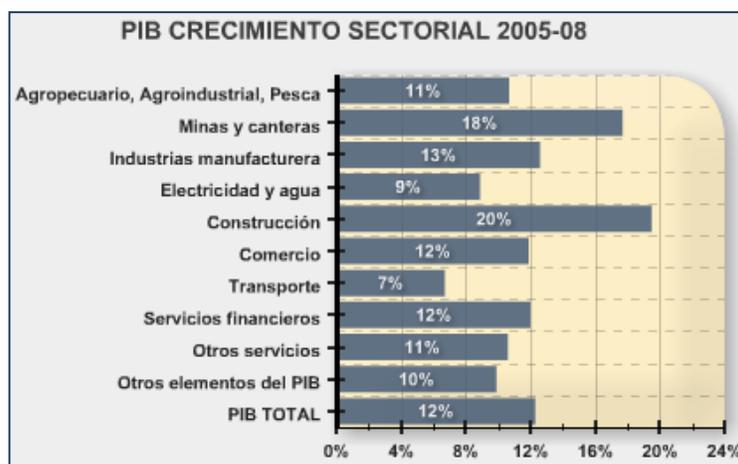
A nivel internacional existe la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU),<sup>1</sup> utilizada para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales, entre otras utilidades<sup>1</sup>. En el Ecuador, lo publica el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), al proyecto PROMOL S.A. le corresponde la siguiente clasificación:

F45	Construcción.
F45.2	Construcción de Edificios completos o partes de Edificios: Obras de Ingeniería Civil.
F4520.00	Construcción de edificios completos o partes de edificios, se incluyen las obras nuevas <sup>2</sup> ‰

#### 2.2. Aporte de la construcción al PIB

El comportamiento del sector de la construcción en la última década ha sido crecientemente sostenido, obteniéndose un participación del 20% entre los años 2005 y 2008 según el BCE. Su tendencia al año 2015 se ilustra en el Anexo Nro4.

Gráfico Nro. 2.1: Aporte de la Construcción al PIB.<sup>3</sup>



Fuente: SIGAGRO - [http://sigagro.flunal.com/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=128](http://sigagro.flunal.com/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=128)

<sup>1</sup> WIKIPEDIA - [http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n\\_Internacional\\_Industrial\\_Uniforme](http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_Internacional_Industrial_Uniforme)

<sup>2</sup> INEC - [www.ince.gob.ec/c/document:library7get\\_file?folderid=93906&name=DLFE-17635.PDF](http://www.ince.gob.ec/c/document:library7get_file?folderid=93906&name=DLFE-17635.PDF)

<sup>3</sup> SIGAGRO - [http://sigagro.flunal.com/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=128](http://sigagro.flunal.com/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=128)

### 2.3. Análisis de la Industria

Según los datos históricos que se presenta desde el año 2002 al 2010, además de una proyección realizada al año 2015 tenemos una tendencia creciente con un promedio del 2,61% de la Tasa de Crecimiento de la Construcción, con lo que la industria de la construcción ha tenido un crecimiento favorable en el aporte del PIB.

Tabla Nro. 2.15: Tasa de Crecimiento Sector de la Construcción<sup>4</sup>

Tasa de Crecimiento Sector de la Construcción	
AÑO	TASA DE CRECIMIENTO
2002	-0,65%
2003	4,02%
2004	7,35%
2005	3,77%
2006	0,11%
2007	-0,18%
2008	3,01%
2009	2,92%
2010	2,84%
2011 (e)	2,76%
2012 (e)	2,76%
2013 (e)	2,69%
2014 (e)	2,62%
2015 (e)	2,55%
promedio	2,61%

Elaborado por: Los Autores

Como se observa en la Tabla Nro. 15 para el año 2002 a 2004 existe un cambio moderado, donde indica que la industria aportó positivamente en este período, para el año 2007 el país comenzó a tener problemas económicos con lo que el aporte de este sector tuvo un decrecimiento llegando a tener el aporte más bajo al PIB para el año 2003, luego se observa una recuperación en este sector y de esta manera manteniendo positivamente la tendencia hacia el año 2010, en el cual el factor político fue primordial en el incentivo al sector de la

<sup>4</sup> CAMARA DE LA CONSTRUCCION DE QUITO [www.camaraconstruccionquito.ec](http://www.camaraconstruccionquito.ec)

construcción, teniendo en cuenta que en un futuro este sector tendrá un crecimiento con lo que ayudaría al desarrollo de los proyectos inmobiliarios.

#### 2.4. Negocio:

Por medio de este producto se requiere satisfacer la demanda existente de viviendas en el Ecuador, brindando seguridad ya que en la actualidad el país se encuentra amenazado y propenso a fenómenos naturales como los terremotos.

Las amenazas existentes de terremotos, sismos en el Ecuador, Costa y Sierra, según los especialistas no están muy lejanos. La alta vulnerabilidad de las fallas geológicas y placas tectónicas que pasan por el país nos expone a altos riesgos.

El Ecuador tiene dos maneras de generar terremotos. Al localizarse en el lado occidental del continente está en la zona activa de la placa de Nazca, donde se generan grandes terremotos en la Zona de Subducción (hundimiento de una placa bajo otra placa).<sup>5</sup>

### **HISTORIA SISMICA EN EL ECUADOR**

#### **SIGLO XIX**

1856 Terremoto en Cuenca, afectan a Riobamba, Alausí y Guaranda.

1859 Terremoto en la ciudad de Quito.

1868 Terremoto de Imbabura: son destruidas las ciudades de Otavalo, Atuntaqui e Ibarra. Mueren 20.000 personas.

#### **SIGLO XX**

1913 Sismos al sur de la Provincia del Azuay.

1923 Terremoto en Tulcán

1949 Terremoto en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Napo y Pastaza. Se destruye la ciudad de Ambato y Pelileo.

1958 Maremoto frente a las costas de Esmeraldas.

---

<sup>5</sup> <http://www.vistazo.com/ea/entrevista/?empresa=1018>, artículo realizado el 28 de enero de 2010

1970 Sismo en la frontera sur, la provincia de Loja sufren importantes estragos.

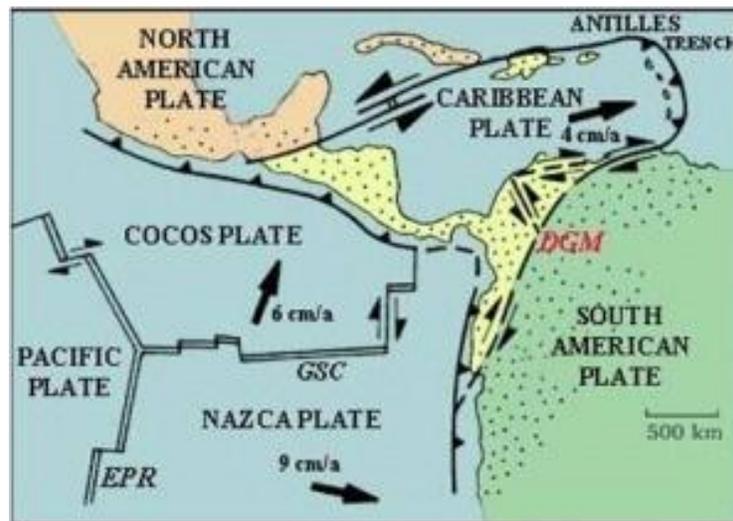
1987 Terremoto Oriente afectó a provincias de Pichincha, Imbabura, Carchi y Napo. Se destruye el oleoducto.

1996 Terremoto Cotopaxi. El cantón Pujilí es el más afectado.

1998 Terremoto en la ciudad de Bahía de Caráquez.<sup>6</sup>

Las placas tectónicas que pasan por el país son, de acuerdo al Gráfico No 2:

Gráfico No.2.2: Placas Tectónica de Sudamérica<sup>7</sup>



Fuente: <http://unpocodenoticia.weebly.com/al-acecho.html>

- Placa oceánica de Nazca
- Placa continental de Sudamérica

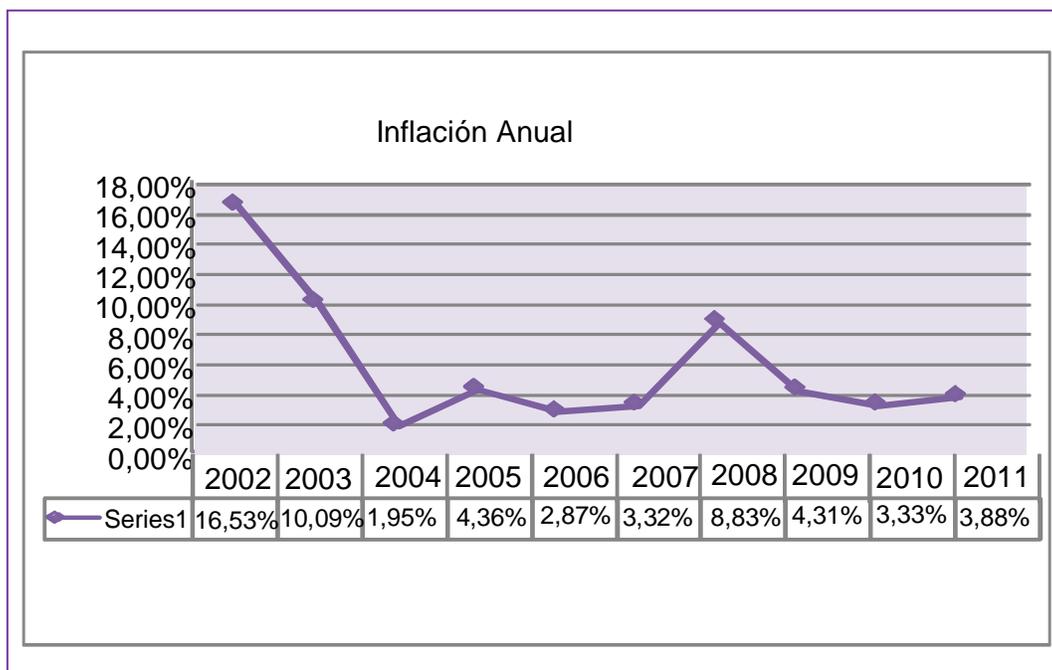
## 2.5. Factores Macroeconómicos:

### 2.5.1. Inflación en el Ecuador

La inflación es un indicador económico de gran importancia para todos los sectores económicos ya que mide la variación de los precios.

<sup>6</sup> <http://www.elmercurio.com.ec/233258-ecuador-es-vulnerable-a-los-terremotos.html>, artículo realizado el 5 de marzo de 2010.

<sup>7</sup> <http://unpocodenoticia.weebly.com/al-acecho.html>

Gráfico Nro. 2.3: Evolución de la Inflación Anual del Ecuador<sup>8</sup>

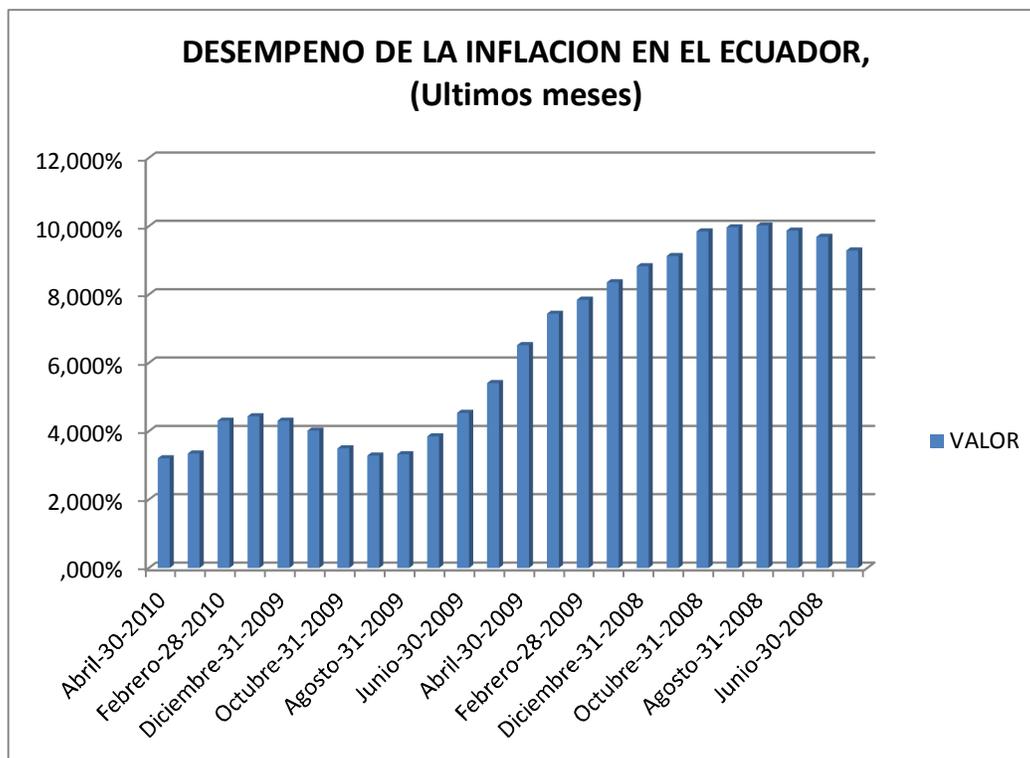
Elaborado por: Los Autores

La inflación ha disminuido considerablemente por las medidas económicas aplicadas desde la dolarización, desde el año 2008 se ha mantenido baja tomando en cuenta que en mayo del 2008 la inflación llegó al 9.29% y al transcurrir el año la inflación disminuyó al 8.83%. Para el año 2010 la inflación llegó al 3.33% al mes de diciembre.

Uno de los principales factores que afectan la industria constructora es la inflación ya que esta tiende a aumentar los precios de materias primas y mano de obra.

Esto quiere decir que para este año la inflación es un factor favorable para el proyecto habitacional ya que en este periodo ha existido un declive además de fomentar para que la inflación no se incremente en forma acelerada.

<sup>8</sup> INEC <http://www.inec.gob.ec/web/guest/inicio/inflacionario/historico>

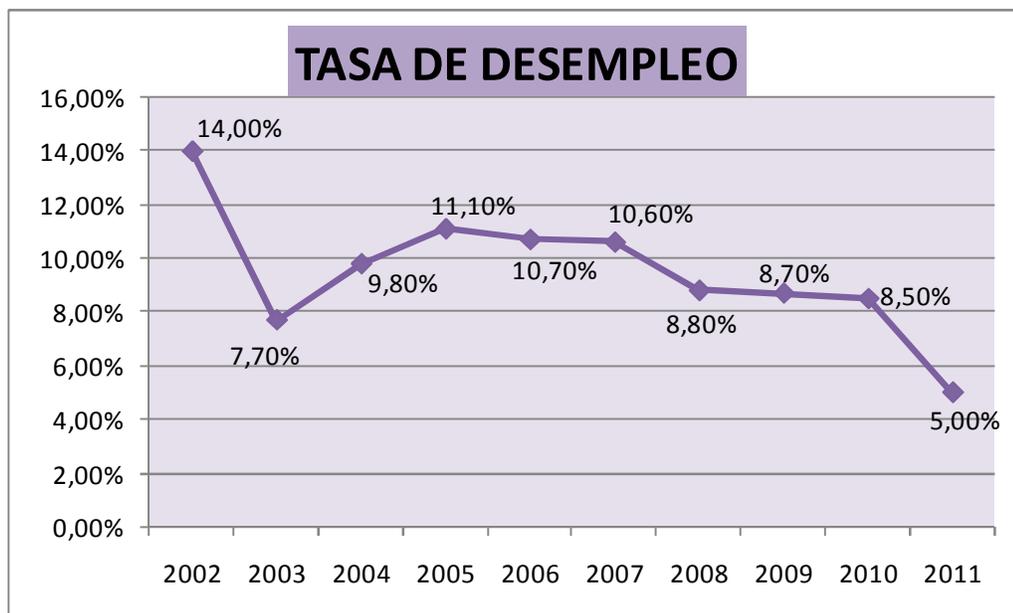
Gráfico Nro. 2.4: Desempeño de la Inflación del Ecuador<sup>9</sup>

Elaborado por: Los Autores

### 2.5.2. Tasa de desempleo

La tasa de desempleo para el Ecuador ha tenido variaciones considerables, para el año 2007 este indicador alcanzó el 10,6% a nivel nacional, para el año 2010 con la situación económica que afecta al país esta tasa se ha incrementado llegando al mes de diciembre del 2010 con el valor de 8,50%, con la nuevas políticas del gobierno ha existido un incentivo para el sector de la construcción ya que es una de las industrias que genera más plazas de trabajo, por lo que el proyecto generará nuevas fuentes de trabajo en el país. Con un promedio histórico de la tasa de desempleo a partir del año 2008 hasta diciembre del 2010 un valor de 8,66%.

<sup>9</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

Gráfico Nro.2.5 Tasa de Desempleo<sup>10</sup>

Elaborado por: Los Autores

### 2.5.3. Tasa de Interés:

La tasa de interés para este proyecto es beneficiosa ya que el gobierno con el fin de reactivar el aparato productivo y específicamente el sector de la construcción, está financiando a tasas de interés preferenciales para la construcción de viviendas, las cuales se encuentran en el 5% efectivo anual para constructores, según datos obtenidos de Banco Ecuatoriano de la Vivienda, reflejados en la Tabla Nro. 16.

## 2.6. Factores Políticos

El factor político es positivo con relación a la industria ya que en la actualidad el gobierno busca cubrir el déficit existente, por lo tanto decidió inyectar recursos económicos a través de la banca pública, como es al Banco Ecuatoriano de la Vivienda con 200 millones de dólares para crédito a los constructores, disminuyendo la tasa de interés del 10% al 5% anual, por lo tanto podemos deducir que es favorable para la industria de la construcción.

<sup>10</sup>INDEX MUNDI - <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ec&v=74>

Tabla Nro. 2.16: Tasas de Interés vigentes en la Banca Ecuatoriana<sup>11</sup>

TASAS DE INTERES VIVIENDA	
AL 29 DE JUNIO 2011	
AUSTRO	11,21
BOLIVARIANO	11,18
GUAYAQUIL	10,49
INTERNACIONAL	11,33
LOJA	11,28
MACHALA	11,32
PACIFICO	6,39
PICHINCHA	11,12
PROCREDIT	11,31
PRODUBANCO	11,26
PROMERICA	11,33
RUMIÑAHUI	10,89

Elaborado por: Los Autores

## 2.7. Factores Legales

Para la construcción los factores legales no representan un problema ya que solo se requieren los permisos de construcción, propiedad horizontal, si se violan estas reglas existirán sanciones, por lo que se tomará en cuenta las regulaciones para poder construir. Los factores legales del Proyecto Habitacional son los siguientes:

- Adquisición del terreno en donde se desarrollará el proyecto. (San Antonio es una zona en crecimiento con respecto al sector inmobiliario por lo que cuenta con variedad de terrenos aptos para la construcción de proyectos)
- Aprobación de planos por parte del Municipio
- Licencia de Construcción
- Declaratoria de la propiedad horizontal
- Control de edificaciones
- Licencia de Habitabilidad
- Escrituras de compra venta
- Informe de regulaciones metropolitana (IRM)

## 2.8. Factores Culturales

<sup>11</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
[www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indece.htm](http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indece.htm)

La tendencia actual es la de obtener una vivienda propia como una necesidad básica lo que favorece al sector inmobiliario. Por esta razón el gobierno incentiva a las personas a acceder préstamos para la vivienda con tasas de interés relativamente bajas y así en el sector inmobiliario tenga gran acogida.

### 2.8.1. Fuerzas de Porter

Gráfico Nro. 2.6: Fuerzas de Porter<sup>12</sup>



Elaborado por: Los Autores

#### 2.8.1.1. Amenazas de los nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores es Alta, ya que en los últimos períodos existen facilidades al momento de acceder a créditos para vivienda, gracias al aporte del gobierno, quien inyectó capital para acceder al crédito para los constructores.

Al ser la amenaza alta, ya que en esta zona existen proyectos de mínimo 30 unidades de vivienda, caracterizando al proyecto PROMOL por su exclusividad al ser un proyecto de 10 unidades de vivienda, donde predomine la facilidad de organización, y se pueda cumplir con el objetivo de vender no solo un producto sino un excelente estilo de vida.

Es importante resaltar que a futuro se tiene planificado reubicar la infraestructura pública del estado a la zona de la Mitad del Mundo, además que ya se inauguró la UNASUR.

#### 2.8.1.2. Rivalidad entre los competidores existentes

<sup>12</sup> SINERGIA CREATIVA - <http://sinergiacreativa.wordpress.com/2008/05/10/las-5-fuerzas-de-porter/>

Existen constructoras muy reconocidas con un alto poder de desarrollo en la construcción en el mercado y que cuentan con un poder en sus recursos tanto en capital como en maquinaria, además de estar bien posicionadas en el mercado, de esta manera se puede determinar que la rivalidad entre competidores es Alta, como se puede analizar en el Anexo Nro. 3.

#### **2.8.1.3. Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores de materiales y de mano de obra es bajo, ya que existe una variedad de proveedores con los que podemos negociar, estos tienen que tener una diferenciación al momento de ofertar sus productos y facilidades serán sus estrategias para diferenciarse de la competencia.

#### **2.8.1.4. Poder de negociación con los clientes**

El cliente tiene el poder de elegir o no la vivienda de acuerdo a sus necesidades, dependiendo del precio, ya que buscará satisfacer tanto sus necesidades como sus objetivos con relación a la vivienda de su conveniencia por lo que el poder que tienen los clientes es Alto. Una vez examinado el mercado al que se va a dirigir el proyecto PROMOL S.A.

Para ello, el estudio del mercado nos ha permitido elegir el segmento de clase media. De acuerdo a los costos establecidos para la vivienda el cliente objetivo del proyecto está dispuesto a tener más opciones en el mercado inmobiliario, de esta manera está en la decisión del cliente el elegir una unidad habitacional del proyecto PROMOL S.A. por lo que la táctica de venta a utilizar es primordial al llegar al cliente, por esta razón el poder de negociación es alto.

#### **2.8.1.5. Amenaza de productos y servicios sustitutos**

El ingreso de nuevos productos es Medio ya que la vivienda ofrece un solo objetivo, no tiene un sustituto al momento de satisfacer las necesidades de vivienda de las personas. Las personas acostumbran a ver otros tipos de viviendas de acuerdo al precio que el mercado ofrece, pueden ser departamentos, casas individuales. Lo que podría ser un producto sustituto al

momento de elegir una unidad habitacional. De la misma forma en el sector existe competencia que se encuentra desarrollando proyectos habitacionales similares o a su vez ofreciendo otro tipo de diseño de viviendas. Pero tomando en cuenta que al momento de tener tácticas de ventas su producto es satisfacer la necesidad de poseer una vivienda.

## CAPÍTULO 3

### INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

#### 3.1. Introducción

La investigación de mercados es la herramienta por la cual se determinan los gustos y preferencias de los potenciales clientes. Se analizará todos los tipos de variables que afectan al proyecto y a su vez se llegará a conclusiones que determinen las perspectivas de la demanda y el perfil del cliente.

#### 3.2. Problema de decisión gerencial:

- Determinar la factibilidad de un proyecto inmobiliario en la ciudad de Quito, donde existe una alta competencia en el sector de la construcción.
- Identificar si existe la oportunidad de crear un proyecto inmobiliario con diseño antisísmico.

#### 3.3. Problemas de investigación de mercados

Determinar el nivel de aceptación, requerimientos y necesidades del mercado objetivo; conocer la competencia y las intenciones de compra de los potenciales clientes con respecto al negocio. De esta manera se determinará los gustos y preferencias de la demanda del sector, por lo que se investigará qué tipo de vivienda se va a ofrecer; qué tipo de vivienda tendrá mayor aceptación en el Mercado; qué viviendas son las más demandadas en el norte de la ciudad al segmento de clase media al que se enfoca el proyecto; estableciendo los aspectos de la Investigación citados en la Tabla Nro. 17.

##### **3.3.1. Diseño de la Investigación de Mercados**

###### **3.3.1.1. Perfil del Consumidor**

Son todas las personas que buscan la mejor alternativa al momento de adquirir una vivienda, que cuente con el diseño sismo resistente y la preferencia de uno de los principales materiales como es la madera.

Tabla Nro. 3.17: Aspectos de la Investigación

<b>Preguntas hipótesis y objetivos de la investigación:</b>		
<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Hipótesis</b>
Determinar gustos y preferencias de la demanda del sector al que se enfoca el proyecto inmobiliario.	Qué tipo de vivienda se va a ofrecer?	El proyecto inmobiliario estará enfocado a casas con diseño de construcción antisísmicas en el norte de la ciudad de Quito dirigido a personas del segmento medio.
	Qué tipo de vivienda tendrá mayor aceptación en el mercado?	
	Qué viviendas son las más demandadas en el norte de la ciudad, según el segmento al que se va a enfocar?	
Determinar medios de promoción y publicidad para nuevos clientes.	Cómo se va a realizar la promoción y publicidad para poder vender las viviendas?	Los medios publicitarios van a ser revistas, periódicos, volantes para anunciar la construcción de viviendas con diseño antisísmico. De acuerdo al segmento al que se van a dirigir las viviendas.
Determinar la forma de pago más adecuada para el cliente	Cómo se va a estructurar la forma de pago de las viviendas?	Los clientes potenciales del proyecto podrán acceder a préstamos a través de instituciones gubernamentales e instituciones financieras privadas.
	Quién es nuestro cliente directo?	Las viviendas por su precio están dirigidas a un segmento determinado ya sea medio o medio bajo.
	Quién va a preferir nuestras viviendas según gustos y preferencias?	
Dar facilidad de financiamiento para la adquisición de una vivienda.	Con qué recursos se va a financiar el proyecto?	Incentivos del gobierno al sector de la construcción, además de buscar financiamientos más convenientes en la actualidad, como es el Bono de la vivienda con el que se va a financiar gran parte del proyecto.
	Con qué financiamiento accedería al momento de adquirir una vivienda?	

Elaborado por: Los Autores

Se construirá un proyecto de 10 viviendas enfocadas a un segmento medio de la población, que sean pasibles de recibir el bono de la vivienda que ofrece el Estado Ecuatoriano a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda para facilitar la forma de financiamiento.

Los potenciales clientes podrán acceder a diversos tipos de créditos que en la actualidad se ofrecen. A continuación se detalla qué es el Bono de la Vivienda

y los requisitos. En la página web del MIDUVI está disponible la siguiente información:

*"¿QUÉ ES EL BONO PARA VIVIENDA URBANA?*

*Una ayuda económica que el Gobierno Nacional entrega a la familia ecuatoriana como premio a su esfuerzo por ahorrar, que sirve para comprar una vivienda.*

*BONO PARA ADQUISICIÓN VIVIENDA URBANA NUEVA*

*¿QUIÉNES PUEDEN RECIBIR EL BONO?*

- *Los ciudadanos ecuatorianos mayores de edad, jefes de un núcleo familiar organizado.*
- *Personas solteras sin cargas familiares de 30 años en adelante.*
- *Las familias que no poseen vivienda en ninguna parte del país.*
- *Quienes vayan a comprar viviendas cuyo valor máximo es \$ 60.000 USD y que estén en programas habitacionales en inicio o en proceso de construcción.*
- *Quienes vayan a construir una vivienda en terreno propio cuyo valor de edificación no supere los \$ 20.000 USD y que sumado el valor del terreno sea hasta \$ 25.000 USD.*
- *Quienes quieran mejorar su única vivienda, la misma que el costo de la edificación debe ser de hasta \$ 12.000 USD y que sumado el valor del terreno más el bono no supere los \$ 25.000 USD.*
- *Este bono es para viviendas que estén ubicadas dentro del área urbana del Cantón.*
- *El tipo y modalidad de Bono a la cual postula, estará en función del siguiente cuadro:*

Tabla Nro. 3.18: Parámetros del Bono de la Vivienda

<i>MODALIDAD</i>	<i>MODALIDAD EJECUCIÓN</i>	<i>INGRESO MENSUAL FAMILIAR (territorio continental / insular)</i>	<i>VALOR DE LA VIVIENDA / USD</i>	<i>AHORRO USD</i>	<i>VALOR BONO USD</i>
<i>Compra de Vivienda (MI Primera Vivienda)</i>	<i>1. Promesa de compraventa entregada por el Promotor Inmobiliario</i>	<i>Hasta 10 SBU (Salario Básico Unificado)</i>	<i>De 5.500 a 60.000</i>	<i>10% del valor de la vivienda</i>	<i>5.000</i>

Fuente: MIDUVI - [www.miduvi.gov.ec](http://www.miduvi.gov.ec)

### ¿QUÉ DEBES HACER PARA OBTENER EL BONO?

*En caso de compra, elegir la vivienda a comprar entre los Proyectos de Vivienda que están registrados en el MIDUVI.*

- *Abrir una cuenta de ahorros para vivienda en cualquiera de las instituciones financieras participantes y completar el ahorro, de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior.*
- *En caso que se requiera, conseguir el crédito para completar el valor de la vivienda.*
- *Para construcción en terreno propio y mejoramiento, de preferencia organizarse en grupos de mínimo 15 familias con un representante común.*
- *Presentar la postulación en las oficinas de las Direcciones Provinciales del MIDUVI en todo el país, con la documentación solicitada.*

### DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR PARA POSTULAR ADQUISICIÓN DE VIVIENDA

- *Formulario de postulación suscrito por el postulante y el vendedor de la vivienda,*
- *Copia de las cédulas de ciudadanía y papeleta de votación del postulante, del cónyuge, y de las cargas familiares; en caso de menores de 18 años partidas de nacimiento o cédulas de ciudadanía,*
- *Partida de matrimonio o declaración de unión de hecho; si es que no consta en la cédula,*
- *Certificado de ingresos del postulante y su cónyuge o conviviente, cuando trabajan en relación de dependencia,*
- *Certificado de afiliación al IESS,*
- *Copia de la cuenta para vivienda, con la certificación del bloqueo o certificado de haber entregado el ahorro como anticipo al promotor mobiliario,*
- *Copia de la promesa de compraventa,*
- *Declaración Juramentada otorgada ante Notario Público, indicando: Que el grupo familiar no es propietario de vivienda a nivel nacional, que residen en la jurisdicción donde solicitan el Bono (mínimo 2 años) y el ingreso mensual cuando tienen negocio independiente,*
- *Compromiso de crédito suscrito y sellado por la entidad que lo otorga,*
- *Certificado de capacidad especial permanente, si fuere necesario,*
- *Si tiene otro inmueble (local comercial o terreno agrícola) escritura y carta de pago impuesto predial.<sup>13</sup>*

---

<sup>13</sup> MIDUVI - [www.miduvi.gov.ec](http://www.miduvi.gov.ec)

### 3.4. Investigación Descriptiva Exploratoria

#### 3.4.1. Entrevista con expertos

Se realizaron tres (3) entrevistas con tres (3) diferentes expertos en el campo de la construcción. Se abarcaron temas relacionados con el proyecto tales como el precio, el diseño de construcción, el déficit habitacional, incentivos del gobierno actual para la construcción, el enfoque al sector del mercado que fue dirigido el proyecto.

Cada una de las entrevistas fue dirigida a expertos de diferentes campos en el sector de la construcción, cada uno de estos desempeñan diferentes cargos en empresas del sector constructor, como son financiamiento, planificación y construcción, diseño de viviendas.

#### 3.4.2. Metodología:

- Se elaboró una lista de las principales variables que afectan en la construcción directa e indirectamente.
- Se elaboró una lista de objetivos que a partir de la entrevista se espera obtener resultados que contribuyan en la planificación del proyecto.
- Se elaboró una lista de preguntas en base a los objetivos planteados, ya sea la entrevista con los expertos y también para las encuestas que se van a realizar.
- Las entrevistas no fueron enfocadas solo a constructores sino también a personas expertas en el tema de financiamiento con los incentivos existentes del actual gobierno, con el fin de determinar las facilidades de los potenciales clientes al momento de acceder a préstamos.

#### 3.4.3. Expertos:

- Ing. Jaime Duthan, Gerente General constructora Jarshback.
- Lic. Cesar Molina, subgerente financiero del Banco Ecuatoriano de la Vivienda.
- Ing. Sebastián Arguello, Gerente Financiero EGARCO constructora.

#### **3.4.4. Resultados:**

En el tema de la construcción hay que tomar en consideración los principales temas al momento de la planificación de proyectos inmobiliarios, con la ayuda de expertos calificados se puede aclarar muchas dudas al respecto.

Existe un déficit habitacional muy marcado en el país, según el censo realizado por el INEC en el año 2010, el déficit habitacional es de a 700.000 casas, si el cálculo es cuantitativo; o de 1 millón si la evaluación es cualitativa a nivel nacional, por lo que se ha visto que el mercado de la construcción ha ido en crecimiento, para así satisfacer la demanda requerida, se está explotando la construcción de conjuntos habitacionales, ya que en la mente de las personas cuando van a adquirir viviendas se encuentra la seguridad, debido al auge delictivo en el país por lo que las personas eligen condominios cerrados, de esta manera se puede controlar la seguridad interna del conjunto habitacional.

Al momento de construir hay que resaltar temas importantes como son: precios de materiales, precio del terreno a construir, ubicación, urbanización, servicios básicos; seguridad, que son pilares fundamentales que los constructores toman en cuenta para planificar y no tener problema alguno.

Al ser enfocado para una clase media y media baja se suman ventajas al proyecto por construir, ya que uno de los temas principales de los clientes es el precio que va a tener la vivienda para que estos puedan relacionarlos con sus ingresos, de esta manera se está enfocando a viviendas que tengan alcance para muchos clientes potenciales ya que son viviendas de bajo costo y que cuenten con las comodidades que satisfagan las necesidades de los compradores, según el experto en construcción, Ing. Jaime Duthan Ochoa, Gerente General de la empresa JARSHBAK, el precio es un factor importante ya que es mucho más llamativo cuando los clientes piensan en adquirir una vivienda.

La planificación de viviendas antisísmicas es un proceso sumamente crítico, ya que hay que investigar qué tipo de materiales específicos se van a utilizar para la construcción de las mismas, sin embargo es un mercado totalmente nuevo

por lo que se debe explotar, de esta manera tendrá gran acogida por clientes preocupados antes fenómenos naturales que puedan ocurrir.

Existen temas complejos que hay que tomar en cuenta como son alcantarillado, urbanización, servicios básicos de esta manera de acuerdo a la construcción hay que seguir realizando estudios para que se cumplan con los estándares de construcción para que el proyecto cumpla con todos los requisitos y que satisfagan las necesidades de los compradores. Y de acuerdo a precios estimados de materiales se puede cumplir con estándares de calidad y así enfocarse al mercado objetivo al que se espera llegar con un proyecto de esta clase.

En el tema financiero se acudió al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda para conocer sobre el Bono de la Vivienda, ya que el proyecto contempla el financiamiento con dicho bono.

El bono de la vivienda es uno de los mejores incentivos que ha realizado un gobierno en la historia del país, por cuanto inicialmente se entregaba US\$.1800 para viviendas de hasta US\$8.000, incrementando el incentivo habitacional a US\$5.000 para viviendas de hasta US\$60.000; adicionalmente, de esta manera se generan fuentes de trabajo ya que la construcción es el principal sector generador de fuentes de empleo y por otra parte se tratará de cubrir el déficit existente en el país, donde se incluye la ciudad de Quito.

Además los resultados que se obtuvieron en las encuestas nos refleja la preferencia por el Bono de la Vivienda.

### 3.4.5. Cálculo de la Muestra<sup>14</sup>

Habitantes de la ciudad de Quito: 2.104.991 habitantes.

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1)(e^2 / 4) + (p * q)}$$

<sup>14</sup> DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO - [www.quito.gov.ec](http://www.quito.gov.ec)

Donde:

N	2104991	Universo
p	50,0%	probabilidad de éxito
q	50,0%	probabilidad de fracaso
e	5,0%	error generalmente aceptado
n	399,92	tamaño de la muestra
	400,00	numero de encuestas

### 3.5. Investigación Descriptiva Cuantitativa

#### 3.5.1. Encuestas

Se realizaron encuestas a los clientes potenciales del proyecto, en el sector del norte de Quito. Se realizaron 400 encuestas según la población de la ciudad, ya que nuestra muestra dio como resultado este número de encuestas.

En la que se consultaron temas que están relacionados con los objetivos que se plantearon para nuestro proyecto y a su vez a temas como es el precio, poder adquisitivo, calidad de vida, variables al momento de adquirir una vivienda, sectores preferenciales en la ciudad para vivir, diseño de construcción.

#### 3.5.2. Metodología:

- Se realizaron 10 preguntas que abarcan los temas propuestos en el problema gerencial del proyecto.
- Las preguntas seleccionadas para la encuesta son de opción múltiple.
- Al momento de iniciar la encuesta se realizó una pregunta filtro para conocer si la persona encuestada posee vivienda propia o no para poder continuar con la encuesta.
- Se ordenó la encuesta dependiendo de la importancia de las variables que se van a analizar.
- Se considera pedir datos personales a las personas encuestadas con el fin de obtener datos veraces.

- Se realiza la tabulación de las encuestas y así poder realizar conclusiones de la factibilidad del proyecto inmobiliario.

### **3.5.3. Resultados**

Para establecer rangos entre los clientes potenciales se dividió entre los ingresos que reciben las personas para conocer al sector que se enfocará el proyecto, como resultado de la misma se obtuvo que 7 de cada 10 personas tienen un ingreso entre \$600 a \$1.200 por lo que el mercado al que nos dirigimos se encuentra entre medio y medio bajo.

El estilo de vida de las personas en su gran mayoría le gusta vivir alejado de la ciudad, se obtuvo como resultado que 6 de cada 10 personas de la muestra tomada tienen una preferencia su estilo de vida vivir alejados de la ciudad.

Los factores principales que las personas toman en cuenta al momento de adquirir una vivienda, la gran mayoría de personas eligieron la seguridad, precio y construcción sismo- resistente ya que 6 de cada 10 personas eligieron estos como factores principales al momento que se decide adquirir una vivienda, ya que la seguridad es uno de los principales factores que amenaza en la actualidad, como un tema novedoso es la construcción con diseños antisísmicos, llamó la atención de los encuestados por lo que el proyecto tendrían gran aceptación para los clientes potenciales, manifestándoles el riesgo existen ante fenómenos naturales.

El proyecto tiene costos bajos, lo que llamó la atención entre los clientes. Debe tomarse en cuenta que al momento de adquirir una vivienda siempre se considera el precio de la misma en la decisión de compra.

El proyecto por su diseño antisísmico tiene una gran acogida, se obtuvo como resultado que 5 de cada 10 personas encuestadas estarían dispuestos a adquirir una vivienda en base de madera y con diseño antisísmico.

La ubicación según la preferencia de la muestra que las personas desearían adquirir una vivienda, se puede determinar que en un mayor porcentaje de los

encuestados están dispuestos a adquirir viviendas en el sector vía Mitad de Mundo que se encuentra al norte de la ciudad de Quito. Además que se despertó el interés de los encuestados por la opción de construir el proyecto vía Nayón.

Según el enfoque del sector al que se dirige el proyecto, además de tomar en cuenta los ingresos, se obtuvo como resultado que ocho (8) de cada diez (10) personas de la muestra puede adquirir una vivienda de alrededor de \$40.000, sin embargo la muestra nos indica que gran parte del mercado objetivo al que se enfoca el proyecto PROMOL, estaría dispuesto a adquirir viviendas que entran en el rango de los \$40.000 a \$60.000 dólares.

Por la amenaza sísmica existente en la ciudad de Quito se dio a conocer a los encuestados que por temas de seguridad se deberá construir a futuro viviendas con diseño antisísmico, por lo que la preferencia por materiales mixtos y a base de madera determinó que siete (7) de cada diez (10) encuestados, tienen gustos y preferencias que garantizan la acogida de los objetivos principales del proyecto PROMOL S.A74.

Gran parte de los encuestados no poseen vivienda propia por lo que con esta premisa se inició el estudio de mercado, de esta manera 8 de cada 10 de los encuestados necesitan adquirir una vivienda. Un alto porcentaje tienen como preferencia habitar en un condominio, por razones de seguridad, por lo que el proyecto está enfocado hacia este tipo de personas.

Por los incentivos que existen por el gobierno actual, la preferencia de las personas es acceder a préstamos que otorga el gobierno, por tal razón 5 de cada 10 personas se inclinaron por el bono que otorga el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), ya que es la mejor opción al momento de tener casa propia.

#### **3.5.4. Segmentación de Mercados y Mercado Objetivo**

El mercado potencial son todas aquellas personas o familias que están planificando tomar la decisión de adquirir una vivienda propia, ya que el proyecto se encuentra dirigido para un sector determinado.

Los factores que determinan la decisión de compra son diversos el momento de elegir una vivienda, y uno de los principales es el precio, por lo que mantener precios bajos y los diseños de construcción antisísmicos por lo que genera gran acogida en el segmento al que se enfoca el proyecto inmobiliario de esta manera se llega al mercado objetivo.

#### **3.5.5. Demografía y comportamiento del comprador:**

Dados los resultados de la investigación de mercados y al momento de analizar los datos demográficos, gustos, comportamiento y preferencias de todos los potenciales clientes enfocados en el proyecto, se puede determinar que al momento de elegir lugares para la construcción, gran parte de los clientes desean adquirir en zonas fuera de la ciudad de Quito, como son los valles, sectores como Calderón, Carapungo y a su vez existe gran acogida por sectores en los que se está explotando en la actualidad como es la Mitad del Mundo.

El comportamiento existente de los compradores de viviendas está dirigido a adquirir viviendas alejadas de la ciudad, por lo que se optará a que el proyecto se encuentre edificado en un sector en que los clientes demanden según sus gustos y preferencias.

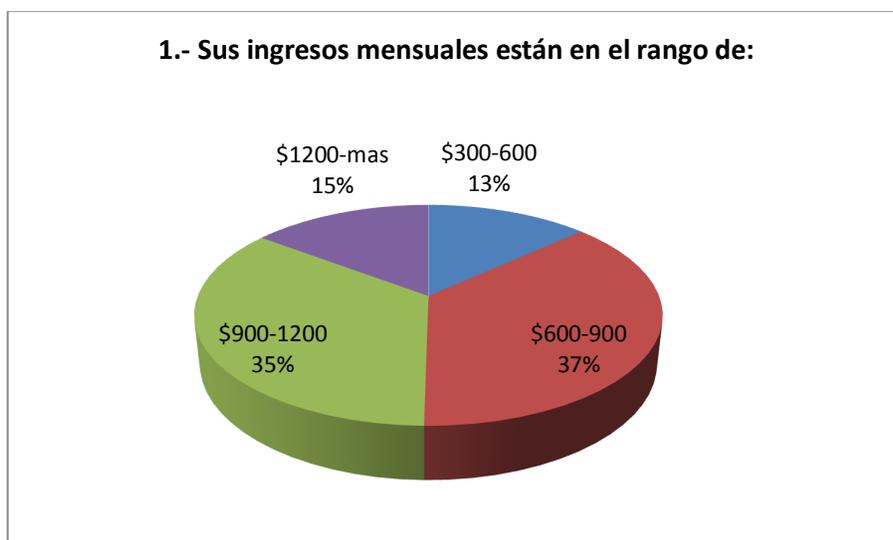
Se adjunta el formulario de la encuesta en el Anexo Nro.4, que fuera aplicada a 400 personas, según el cálculo de la muestra, sus resultados han sido tabulados, y a continuación se interpretan y grafican.

##### **3.5.5.1. Nivel de Ingresos mensuales**

Existe un mercado determinado al que se va a llegar con la construcción del proyecto inmobiliario sismo resistente, ya que de acuerdo a los ingresos de las

personas se encuentra destinado el proyecto; además que existen incentivos por parte del gobierno para fomentar la construcción de viviendas.

**Gráfico Nro. 3.7: Nivel de Ingresos Mensuales**

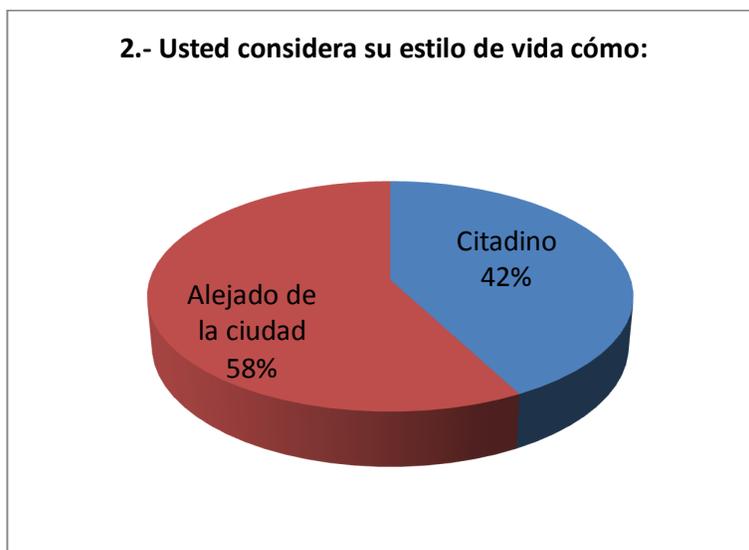


Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.2. Estilo de vida

El proyecto se encuentra dirigido hacia personas que al momento de elegir donde vivir, éstas se inclinan hacia sectores fuera de la ciudad de Quito, de esta manera el proyecto se encuentra bien ubicado de acuerdo a la investigación.

**Gráfico Nro.3.8: Estilo de vida respecto de la ubicación de la vivienda**

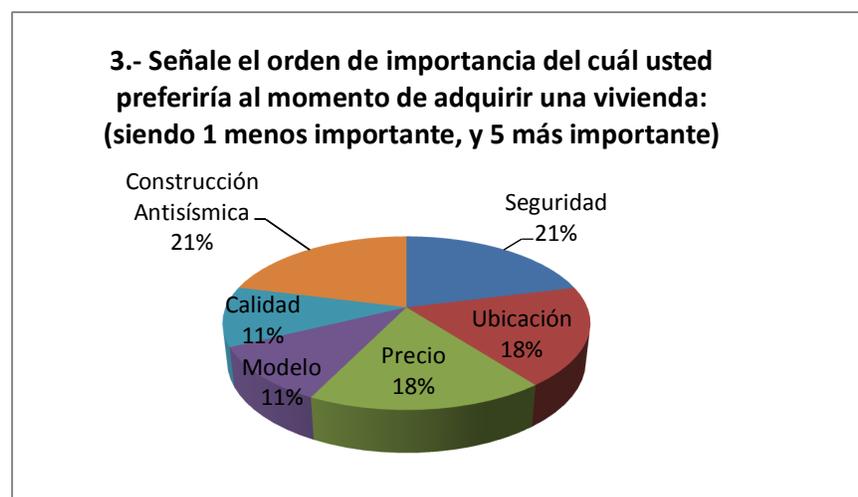


Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.3. Criterios de selección de vivienda

Existen factores principales que van a decidir en las personas al momento de tomar una decisión cuando se van a adquirir viviendas, de acuerdo al alcance estimado de los clientes en el poder de adquisición que estos poseen.

Gráfico Nro. 3.9: Criterios de selección de la vivienda



Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.4. Predisposición a adquirir viviendas de tipo de PROMOL

Existe un mercado interesado para el proyecto de construcción a base de madera, con gran aceptación para este tipo de viviendas, ya que es un proyecto con un valor agregado que consiste en un diseño antisísmico llamando la atención de los compradores.

Gráfico Nro. 3.10: Estilo de vida respecto de la ubicación de la vivienda

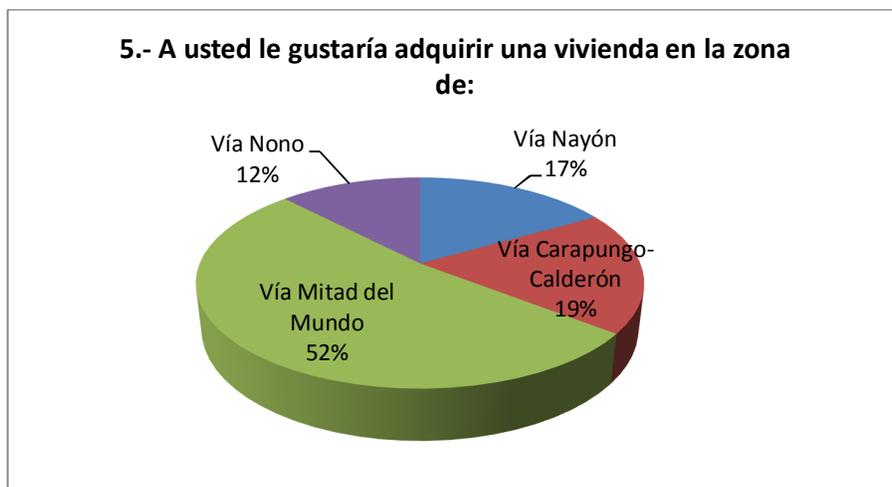


Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.5. Preferencia de ubicación de la vivienda

El proyecto inmobiliario está dirigido a personas del norte de Quito, analizando resultados que pueden confirmar que la construcción de este proyecto tendrá acogida en el sector en el que se plantea construir.

**Gráfico Nro. 3.11: Preferencia de ubicación de la vivienda**



Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.6. Presupuesto de adquisición de vivienda

Según los resultados obtenidos en la pregunta que se realizó para determinar el precio de las viviendas, se obtuvo que el precio más accesible para este sector de mercado se encuentra en un rango entre \$40.000 a \$60.000.

**Gráfico Nro. 3.12: Presupuesto de adquisición de vivienda**



Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.7. Materiales preferidos de construcción

Se debe incentivar la construcción anti sísmica, ya que al momento de informar a nuestros clientes sobre este diseño se pudo concientizar e incentivar su preferencia por este tipo de construcción, por lo que se obtuvo una gran aceptación del 36% por la construcción mixta.

Gráfico Nro. 3.13: Materiales preferidos de construcción

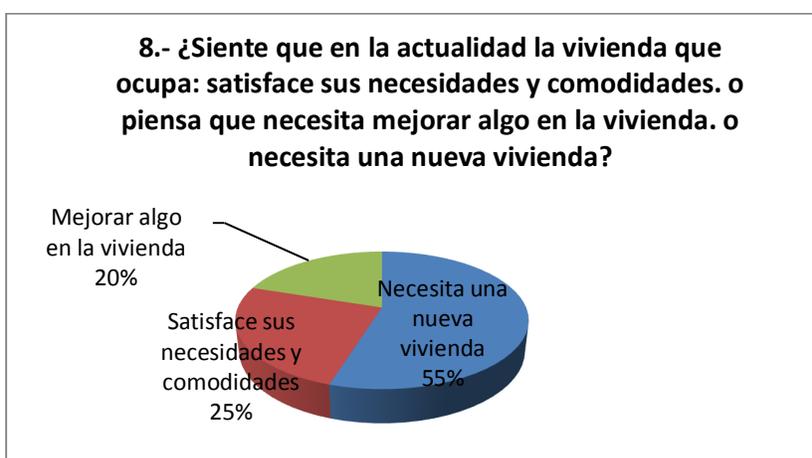


Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.8. Necesidad de cambio de vivienda

Se propuso una pregunta filtro que arrojó como resultado el 55% de la muestra fue la necesidad de adquirir una vivienda, por lo que se puede concluir que existe una alta demanda insatisfecha de viviendas lo que sería un factor principal importante.

Gráfico Nro. 3.14: Necesidad de cambio de vivienda



Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.9. Tipo de vivienda preferido

La preferencia por un condominio fue muy representativo ya que se obtuvo un 55%, de esta manera se puede concluir existió esta preferencia por la seguridad.

Gráfico Nro. 3.15: Tipo de vivienda preferido

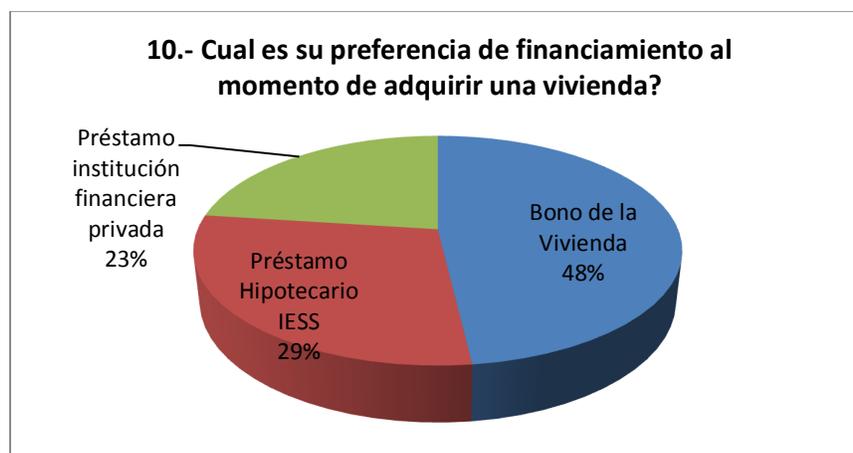


Elaborado por: Los Autores

### 3.5.5.10. Forma de financiamiento preferido

Los resultados obtenidos para la forma de financiamiento dio un resultado representativo por la preferencia del Bono que ofrece el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, el cual según la muestra es el más conveniente en la actualidad, esto quiere decir que es un factor positivo el trabajar con este Bono.

Gráfico Nro. 3.16: Forma de financiamiento preferido



Elaborado por: Los Autores

## CAPITULO 4

### ANALISIS ARQUITECTONICO

#### 4.1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE

Se dice que una edificación es sismo resistente cuando se diseña y construye con una adecuada configuración estructural, con componentes de dimensiones apropiadas y materiales con una proporción y resistencia suficientes para soportar la acción de fuerzas causadas por terremotos frecuentes.

Aún cuando se diseñe y construya una edificación cumpliendo con todos los requisitos que indican las normas de diseño y construcción sismo resistente, siempre existe la posibilidad de que se presente un terremoto aún más fuerte que los que han sido previstos y que deben ser resistidos por la edificación sin que ocurran colapsos totales o parciales en la edificación.

Entre la consideración que debemos tomar a la hora que construir edificaciones a prueba de terremotos tenemos:

##### LOCALIZACION

Deben buscarse lugares en los cuales el suelo sea estable, donde no exista posibilidad de deslizamiento o caída de rocas en caso de sismo. Evite ubicarse en el cauce de los ríos.

La vivienda debe construirse alejada de laderas de los cuales se tenga duda de su estabilidad o realice la estabilización y protección del talud. No construya sobre suelos sueltos en ladera, ya que durante un sismo se pueden soltar fácilmente y arrastrar la vivienda. Si la pendiente de la ladera es mayor a 30% se debe buscar la asesoría de un ingeniero de suelos y un ingeniero estructural.

##### CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

- **Geometría:** Se deben construir muros en dos direcciones perpendiculares entre sí, la geometría de la vivienda debe ser regular y simétrica. Una vivienda simétrica, bien construida, resiste mejor la acción de los terremotos. Se debe evitar construir viviendas con formas alargadas y angostas donde el largo de la vivienda es mayor a 3 veces su ancho.
- **Resistencia:** Es necesario garantizar uniformidad en el uso de los materiales en los muros, estructuras, cubiertas y demás. Esto permite una respuesta integral de la edificación en caso de sismo. La vivienda debe ser firme y conservar el equilibrio cuando es sometida a la vibración de un terremoto. Viviendas poco sólidas e inestables se pueden volcar o deslizar.

- Rigidez: Es deseable que los elementos que conforman la estructura de la vivienda se empalmen monolíticamente como una unidad y que se forme poco cuando la vivienda se mueve ante la acción de un sismo.
- Continuidad: Para que una edificación soporte un terremoto su estructura debe ser sólida, simétrica, uniforme, continua o bien conectada. Cambios bruscos de sus dimensiones, de su rigidez, falta de continuidad, una configuración estructural desordenada o voladizos excesivos facilitan la concentración de fuerzas nocivas, torsiones y deformaciones que pueden causar graves daños o el colapso de la edificación.

## **MATERIALES**

Los materiales deben ser de buena calidad para garantizar una adecuada resistencia y capacidad para absorber y disipar la energía que el sismo le otorga cuando la edificación se sacude.

- Cemento: El cemento debe estar en su empaque original, fresco y al utilizarse se debe asegurar que conserve sus características de polvo fino sin grumos.
- Agregados: La grava y la arena no deben estar sucias o mezcladas con materia orgánica (tierra), pantano y arcilla. Esto produce que la resistencia del concreto disminuya notablemente o se produzca gran cantidad de fisuras en los morteros.

### **Dosificación del concreto**

Debe realizarse en forma muy cuidadosa. Se recomienda tener en cuenta la dosificación según sea el elemento estructural que se va a construir. En lo posible, la cantidad de agua debe ser la mitad de la cantidad de cemento. Las partes se deben medir en el mismo recipiente como balde, tarro o cajón. Para obtener un concreto de buena calidad hay que controlar la cantidad de agua que se le agrega.

### **Mezclado**

Se recomienda medir las partes de arena y vaciarlas sobre un piso limpio y plano. Añadir las partes correspondientes de cemento y mezclar hasta obtener un color uniforme. Luego añadir las partes de grava y el agua debidamente medidas.

### **Vibrado**

Una vez colocado el concreto en el sitio, se debe chuzar con una varilla lisa y recta que tenga una punta redondeada.

El vibrado de concreto se debe hacer para eliminar las burbujas de aire en el concreto y evitar futuros hormigueros o huecos en los elementos estructurales que debilitan su resistencia, rigidez y continuidad.

### **Curado:**

El concreto necesita tiempo de curado, porque no todas sus partículas reaccionan y se endurecen al mismo tiempo. El tiempo de curado, generalmente, es de una semana. Durante este tiempo se debe proteger el concreto del viento y del sol y debe mantenerse tan húmedo como sea posible especialmente los tres primeros días.

### **Acero:**

El acero debe usarse preferiblemente corrugado. Esto mejora la adherencia entre el concreto y el acero. Antes de vaciar el concreto se debe revisar que el refuerzo este limpio de óxido y grasa.

### **Unidades de mampostería**

Si se utilizan ladrillos para construir los muros éstos deben colocarse totalmente húmedos o saturados de agua, y por el contrario se utilizan bloques de concreto, estos deben colocarse totalmente secos.

### **Morteros de pega**

La dosificación por volumen no debe ser menor 1 unidad de cemento por cuatro de arena, es decir nunca inferior de 1:4 (cemento: arena). La cal no reemplaza el cemento pero mejora la mezcla. La cal se debe mezclar con agua (40 kg de cal por 55 galones de agua). Unas 48 horas después de utilizarlo, el mortero de buena calidad se deja rayar con un clavo mientras que el de mala calidad se desmorona.

Por esta razón, no existen edificios totalmente sismo resistente. Sin embargo, la sismo resistencia es una propiedad o capacidad que se le provee a la edificación con el fin de proteger la vida y los bienes de las personas que la ocupan. Aunque se presenten daños, en el caso de un sismo muy fuerte, una edificación sismo resistente no colapsará y contribuirá a que no haya pérdida de vidas ni pérdida total de la propiedad. Una edificación no sismo es vulnerable, es decir susceptible o predispuesto a dañarse en forma grave o a colapsar fácilmente en caso de terremoto.

Un elemento muy importante en la sismo resistencia son los materiales, es necesario que haya uniformidad en la estructura para que se desempeñen

funciones similares en la edificación, dentro de la continuidad en la construcción se recomienda que los ejes de los muros sean z.<sup>15</sup>

## 4.2. Análisis Técnico Arquitectónico

El proyecto inmobiliario sismo resistente PROMOL S.A. por estar ubicado en San Antonio de Pichincha posee una ubicación privilegiada y a su vez un clima favorecido, de esta manera estos factores hacen muy placentero el habitar en esta zona norte del cantón Quito.

San Antonio de Pichincha es una parroquia de larga trayectoria por los estudios científicos realizados de la Mitad del Mundo ya que es atravesada por la línea equinoccial. Por este motivo se han realizado estudios climáticos, estudios de suelo, etc.; por lo que el sector es llamativo para la construcción de nuevos conjuntos habitacionales.

**Gráfico Nro. 4.17: Panorámica San Antonio de Pichincha**



<i>Población:</i>	60.000
<i>habitantes.</i>	
<i>Superficie.</i>	116.26km <sup>2</sup>
<i>Altitud:</i>	2439 msnm

Fuente: GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA [http://joyasdequito.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9&Itemid=39](http://joyasdequito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=39)

### 4.2.1. Antecedentes

El proyecto se desarrollo luego de haber realizado y analizado los estudios correspondientes a la oferta y demanda existente del sector del norte de Quito comprendido desde el Centro Comercial Condado Shopping, incluyendo Pusuquí, Pomasqui y San Antonio de Pichincha; terrenos que se encuentra ubicados en el sector de la Mitad del Mundo.

<sup>15</sup> <http://www.arquigrafico.com/como-construir-edificaciones-resistentes-terremotos>

El proyecto inmobiliario PROMOL se encuentra conformado por 10 casas de 150 m<sup>2</sup> de construcción, cuenta con los espacios físicos suficientes para el buen vivir en esta zona de la ciudad de Quito, con espacios comunales y zonas de recreación gracias a la optimización de los espacios de un terreno de 1.077,30m<sup>2</sup> para que exista la comodidad que el cliente potencial está interesado al momento de adquirir una unidad de vivienda.

Haciendo referencia a la publicación y difusión que el Gobierno Provincial de Pichincha hace del sector, tenemos:

***"El nombre de San Antonio de Pichincha***

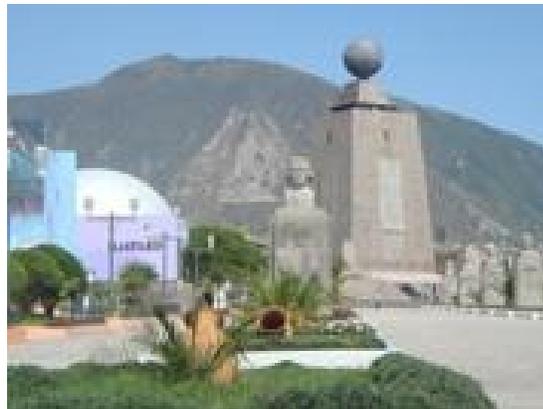
*Antiguamente esta zona llevaba el nombre de llanura de Lulumbamba, llanura de frutas maduras. En la época colonial con la influencia de la religión católica, la población toma el nombre de San Antonio de Lulumbamba, nombre que se conserva hasta 1901, fecha en la que cambia a San Antonio de Pomasqui y por petición de los pobladores y a consecuencia de ser elevada a parroquia civil, adopta el nombre actual de San Antonio de Pichincha.*

***Datos Históricos***

*Los Shyris, gobernantes del antiguo Reino de Quito construyeron un observatorio astronómico de su dios sol, con el afán de determinar el lugar preciso de su paso, para establecer sus cambios en los equinoccios y solsticios y fijar de esta manera el intiñán (camino del sol).*

*En 1936, se levantó el monumento a la Línea Equinoccial, en el sitio fijado por los sabios de la Misión Geodésica en el siglo XVIII. El constructor del monumento fue el Ing. Luis Tufiño.*

**Gráfico Nro. 4.18: Monumento a la Mitad del Mundo**



## **Atractivos Turísticos**

### **- Empresa Pública Turística Ciudad Mitad del Mundo**

**Museo Etnográfico**, gracias a los aportes museográficos del Banco Central del Ecuador y para el beneficio de los miles de turistas tanto nacionales y extranjeros que lo visitan año a año.

En su afán de servicio a la comunidad, el Consejo Provincial de Pichincha tomó a su cargo la operación del Planetario de la Mitad del Mundo desde junio del 2.003, extendiendo así sus programas de divulgación astronómica.

**Planetario.**- Equipado con un proyector universal ZKP-2 de fabricación alemana de la casa Carl Zeiss Jenna, por medio del cual se pueden proyectar las estrellas visibles para el ojo humano (alrededor de 3.000) vistas desde cualquier punto de la Tierra, y realizar viajes imaginarios a través del universo. Como complemento posee varios proyectores adicionales que permiten visualizar de una forma real los diferentes cuerpos celestes que se pueden observar en el firmamento.

Para los estudiantes de nivel pre-primario, primario, secundario y público en general, este planetario se constituye en una forma sencilla de poder admirar los diferentes fenómenos del fascinante universo, desde su privilegiada ubicación geográfica, la latitud 0°0'0".

**Quito Colonial.**- Esta es una reproducción a escala de la parte colonial más antigua de la ciudad, llamada el LIMITE INTERIOR, el cual fue trazado durante los primeros días después de la fundación...existe un segundo límite colonial, llamado el LIMITE EXTERIOR, el cual, aproximadamente duplicaría el tamaño de esta réplica, en relación a la ciudad.

### **Pabellón Guayasamín**

Oswaldo GUAYASAMÍN, nace en Quito el 6 de Julio de 1919 fallece el 10 de Marzo de 1999 en Baltimore, USA, cuatro meses antes de cumplir ochenta años. Desde muy pequeño demuestra habilidad, su infancia es muy triste, no tiene amigos, siente la discriminación racial por tener un apellido indio. Se gradúa en la escuela de Bellas Artes en Quito en el año de 1941 con el cuadro Hoy Paro. Dos años más tarde obtiene su primer premio Mariano Aguilera. A partir de 1944, realiza un viaje por Sudamérica en el que hace apuntes y dibujos de la que será su primera serie de 103 cuadros denominada "Huacayñan" que en quichua significa "Camino del Llanto", trata sobre la discriminación racial en América Latina hacia el negro, el indio y el mestizo

### **Insectarium**

La importancia de los insectos es inmensa para la vida del ser humano. Ellos tienen que ver con enfermedades, plagas, producción, y en muchas culturas incluso se les considera como alimento. En el propio Ecuador varias especies son parte normal de la dieta de varios pueblos indígenas.+

### **Pabellón del Sol**

Esta réplica construida a escala, denominada "El Malecón de Guayaquil", representa a la parte más importante y pintoresca de la ciudad. Hoy en día su apariencia ha cambiado radicalmente puesto que se han construido durante los últimos años, un sin número de edificaciones, puentes, esculturas, atractivas decoraciones y variados locales culturales y comerciales, incrementando enormemente el flujo de visitantes nacionales y extranjeros.

### **Pabellón de Francia**

#### **MISION GEODESICA FRANCESA**

Adecuados académicos (Godín, Bouguer y La Condamine) y técnicos, fueron los seleccionados para la primera misión. El 16 de mayo de 1735 parten de Francia y a tierras ecuatoriales llegan el 9 de Marzo de 1736. En Junio empiezan las mediciones donde el extremo norte era Caraburo (zona de Yaruquí, situada al este de Quito) y en Oyambaro el extremo sur, siendo un total de 12226 metros. La medición de 32 triángulos en el callejón interandino duró desde 1736 y 1740, en conclusión el arco del meridiano tenía 3° 7' 11".

**-La Iglesia y el parque central.** La iglesia fue el núcleo histórico de San Antonio, la restauración realizada por el FONSAL de Quito, resaltó su arquitectura de la época republicana. Es una obra de 1930, del religioso y conocido arquitecto Pedro Brunig.

**-Capilla del Señor del árbol.-** ubicada en el barrio Santa Clara.

**Museo Inti Ñán.-** El Museo de sitio INTIÑAN, conocido como el Museo de la Cultura Solar Equinoccial, es un centro didáctico interactivo que difunde y promueve la cultura y el estudio del SOL, de los equinoccios en la Mitad del Mundo y además expone de una manera especial, las raíces ancestrales e históricas de nuestra nación.

### **õ -Ruinas de Pucará Rumicucho**

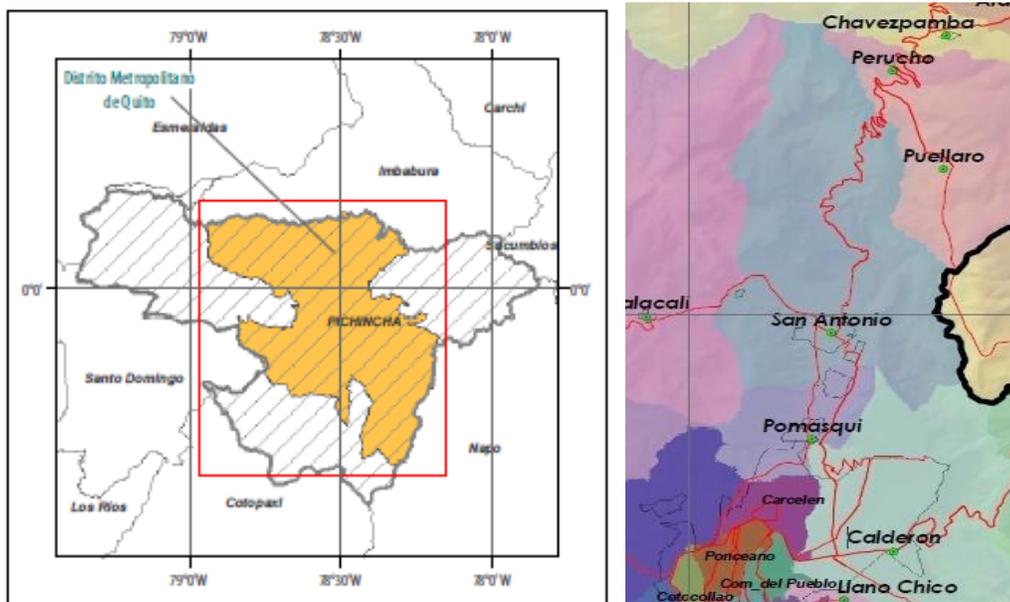
Es una fortaleza prehispánica, ubicado en San Antonio de Pichincha, a 22km de la ciudad de Quito y a pocos minutos de la Ciudad Mitad del Mundo, hacia la Av. Simón Bolívar, en Carcelén Bajo, es una edificación aborígen muy común en los Andes de Sudamérica.

Conformado por alrededor de 380 m. de largo y 75 de ancho. Las ruinas incas están situadas en pequeña elevación longitudinal, por donde pasa la línea equinoccial y que constituía el observatorio solar de las sociedades preincaicas.

El potencial turístico de Rumicucho es muy significativo en el área y se compone principalmente del monumento arqueológico Pucará de propiedad de la comunidad y de la Casa de Hacienda de propiedad del Banco Central (siglo XVIII). La Casa de Hacienda contiene en su interior un horno de cal y necesita una rehabilitación. El potencial turístico consta también de unos altares circulares de piedra de época preincaica ahora no accesibles a los visitantes de las ruinas de un antiguo tambor y del Cerro La Marca hacia donde fue la Misión Geodésica Francesa que ahora no está accesible a los turistas.

El hecho más relevante es su ubicación, pues se encuentra exactamente en el Ecuador geográfico, o mitad del mundo, reflejando el gran conocimiento que los pueblos andinos poseían respecto de los movimientos de los astros y su aplicación en la agricultura ancestral.<sup>16</sup>

**Gráfico Nro. 4.19: Ubicación en el Distrito Metropolitano de Quito**



Fuente: SECRETARIA DE AMBIENTE DEL DMQ

[http://www.quitoambiente.gob.ec/gestiondelconocimiento/general/mapa\\_3\\_parroquias\\_rurales\\_y\\_urbanas.pdf](http://www.quitoambiente.gob.ec/gestiondelconocimiento/general/mapa_3_parroquias_rurales_y_urbanas.pdf)

<sup>16</sup>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA

[http://joyasdequito.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9&Itemid=39](http://joyasdequito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=39)

Gráfico Nro. 4.20: Imagen Satelital Ubicación San Antonio



Fuente: <http://maps.google.es/>

San Antonio es un sector que cuenta con varios tipos de servicios como son:

- **Transporte Público:** hasta este sector llegan los alimentadores del METROBUS, además que llegan líneas privadas de transporte.
- **Infraestructura:** San Antonio cuenta con una infraestructura completa como es alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, líneas telefónicas, etc.
- **Equipamiento Complementario:** La zona habitada cuenta con varios tipos de equipamientos prioritarios como es:
  - **Colegios:**
    - Colegio de Liga
    - Colegio Francés
  - **Guarderías:**
    - Santa María Goretti
    - San Anselmo de Catenburi
  - **Farmacias:**
    - Cruz Azul
    - Sana Sana
    - Medicity

- **Supermercados:**

TIA

AKI

#### 4.2.2. Proyecto Inmobiliario PROMOL S.A.

##### 4.2.2.1. Localización

El proyecto inmobiliario PROMOL+ se encuentra ubicado en la Av. Córdova Galarza y calle G+ esquina como se visualiza en la imagen satelital (Gráfico Nro. 20).

El proyecto inmobiliario PROMOL+ se encuentra conformado por 10 unidades de vivienda, de 150 m<sup>2</sup>, cada vivienda posee 1 estacionamiento. La implantación de las viviendas se basa en algunas variables tomadas en consideración al momento de diseñar; uno de los factores importante es el eje de la circulación vehicular y peatonal, para el fácil ingreso al Conjunto, se tomó en cuenta la forma del terreno para aprovechar las áreas útiles de mejor manera.

En la parte frontal se implanto los estacionamientos de visitas, el cuarto de depósito de basura y un cuarto para el transformador eléctrico y medidores de luz y agua, todos estos espacios se encuentran fuera del Conjunto Residencial, también encontramos la guardianía que filtra el acceso al Conjunto.

**Gráfico Nro. 4.21: Imagen Satelital Ubicación PROMOL S.A.**



Fuente: <http://maps.google.es/>

#### 4.2.2.2. Composición de infraestructura proyecto PROMOL

El Conjunto está compuesto por espacios comunales, privados y de uso exclusivo de los propietarios, los cuales son:

- 10 Viviendas
- Salón Comunal
- Guardianía
- Espacio para depósito de Basura
- Espacio para transformador
- Áreas para juegos infantiles
- Áreas verdes recreativas
- Circulación vehicular
- Circulación peatonal

Gráfico Nro. 4.22: Infraestructura PROMOL S.A.



Elaborado por: Los Autores

#### 4.2.2.3. Casa Tipo

La vivienda de este tipo se encuentra desarrollada en dos pisos, que dividen los espacios sociales de los íntimos, con un área de 150 m<sup>2</sup>, de acuerdo al siguiente detalle. Una característica de esta vivienda es el estacionamiento, el cual forma parte de la vivienda.

Tabla Nro. 4.19: Casa Tipo - Ambientes

Planta Baja:	Planta Alta:
Sala	Dormitorio Máster
Comedor	Baño Máster
Baño Social	Dormitorio 2
Cocina	Dormitorio 3
	Baño Compartido

Elaborado por: Los Autores

La distribución de la Casa Tipo, se detalla en los planos arquitectónicos correspondientes (Anexo Nro. 5)

#### 4.2.2.4. Costos Totales del Proyecto:

El Proyecto Inmobiliario PROMOL+ tiene un costo neto de \$ 414.346,82 dólares (Tabla Nro. 20), en los cuales tenemos el costo del terreno, los costos directos de la construcción del proyecto y los costos indirectos para el desarrollo del mismo.

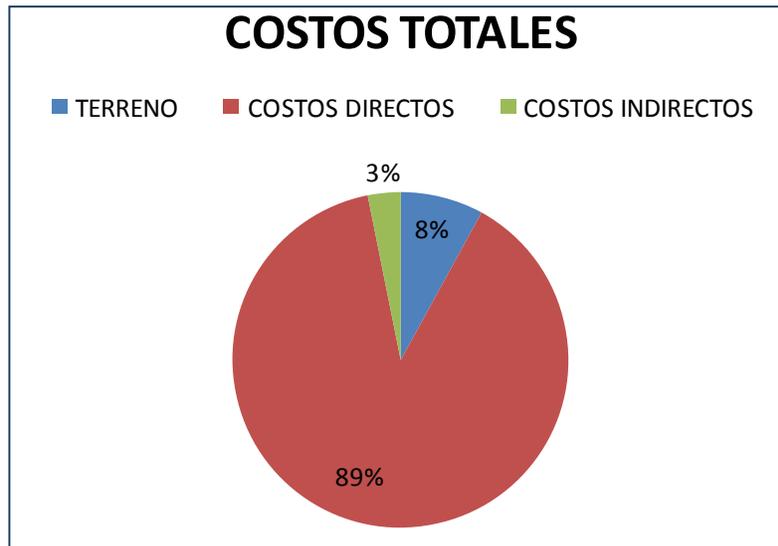
Tabla Nro. 4.20: Detalle de Costos Proyecto PROMOL S.A.

DETALLE DE COSTOS	USD\$	%	
Terreno	32.319,00	7,80%	
Costo Total de Viviendas	341.225,12	82,35%	Costos Directos
Presupuesto de Infraestructura del Proyecto	27.756,82	6,70%	
Presupuesto de Costos Generados por la Administración	13.045,88	3,15%	Costos Indirectos
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>414.346,82</b>	<b>100,00%</b>	

Elaborado por: Los Autores

El gráfico a continuación de porcentajes de los costos totales del proyecto nos muestra que el terreno tiene un 8 % de incidencia en el costo total del proyecto, que los costos directos llegan a un 89 % y los indirectos a un 3 %.

Gráfico Nro. 4.23: Distribución Porcentual de Costos Proyecto PROMOL S.A.



Elaborado por: Los Autores

## CAPITULO 5

### PLAN DE MARKETING

#### 5.1. Estrategia general de Marketing

En este capítulo se demuestra la importancia que requiere el Marketing Inmobiliario, ya que gracias a la Globalización, Tecnología y el Internet, se visualiza el desarrollo del nuevo modelo de Gestión Inmobiliario en el mundo de bienes y raíces, donde cada una de las estrategias gira alrededor del cliente objetivo. En la actualidad las empresas inmobiliarias necesitan: diseñar, estructurar y organizar estrategias de Marketing para poder actuar en el mercado de una manera diferente ya que los negocios inmobiliarios hoy en día dependen de cómo los clientes perciben el mercado.

Otro factor importante para poder analizar un Marketing Inmobiliario es comprender la complejidad de las nuevas tendencias, gustos y preferencias del actual modelo de Gestión Inmobiliario, de esta manera se podrá aplicar el Marketing Inmobiliario para disputar técnicamente ante una competencia más fuerte.

El mundo globalizado ha generado efectos importante sobre la sociedad, ya que ha modificado los hábitos de consumo, las necesidades, la forma de vivir y otros factores importantes que influyen en el modelo de Gestión Inmobiliario. Las empresas Inmobiliarias necesitan tener una visión estratégica del Marketing con una gestión inmobiliaria en la cual los clientes la reconozcan como una empresa que brinde servicios, cuyo enfoque es el cliente como principio y fin de la intermediación donde exista una fidelización del cliente. Basados en las nuevas tecnologías, como el Internet, están generando una evolución extraordinaria en la actividad Inmobiliaria donde aumenta el protagonismo del cliente, que en este caso es tanto el propietario del inmueble como el comprador potencial.

En la actualidad el mercado inmobiliario presenta un cambio ya que con el paso de los años los gustos y preferencias han ido variando, por diferentes razones

como pueden ser: la variedad de ofertas, diversos nichos de mercado, cantidad de proyectos inmobiliarios en construcción y quien sabe cuántas obras menores mas.

Debido a la crisis económica, el mercado inmobiliario comenzó a traer inversionistas que obtienen mayor rentabilidad en comparación al mercado bursátil, además de ofrecer mayor seguridad con respecto al sector bancario. Anteriormente el Marketing para el sector inmobiliario era un punto que no se tomaba en cuenta al momento de ofrecer viviendas, ya que bastaba con colocar un publicidad de venta a las a fueras de la obra y los agentes inmobiliarios se encontraban de una forma pasiva a la espera de potenciales clientes. En conclusión se basaban en la ubicación y estilos, de esta manera los proyectos inmobiliarios se vendían solos. En la actualidad, no abastece el poner una publicidad en la obra, un terreno privilegiado y un agente inmobiliario para llamar la atención del cliente; por lo que ahora al cliente se lo debe buscar y ofrecer más que un techo para vivir ya que no se vende simplemente una casa si no un estilo de vida, un concepto, precio por beneficios y otros factores que motivan al comprador, para esto se debe aplicar estrategias de Marketing Inmobiliario, y de esta manera llegar a nuestro cliente potencial.

El proyecto inmobiliario antisísmico es el inicio, para que en un futuro se pueda consolidar una empresa, que a través de la utilidad obtenida de este proyecto aportará con la construcción de futuros proyectos de viviendas con una sólida empresa inmobiliaria y de esta forma alcanzar la velocidad de ventas que el proyecto se ha planteado como objetivo; y como uno de sus principales objetivos del Plan de Marketing es crear el valor para nuestros clientes y así captar su valor para atraerlos como meta.

El primer paso para desarrollar este proyecto fue transmitir a los clientes seguridad, confianza y solidez, para que los proyectos futuros sea el puntal del desarrollo de una empresa inmobiliaria que va creciendo conforme se desarrolla cada proyecto y de esta manera ser una empresa que pueda competir en el mercado inmobiliario.

Una vez que se ha logrado entender a nuestros clientes y al mercado inmobiliario se puede llegar a diseñar una estrategia de marketing impulsada hacia el cliente; de acuerdo al perfil del cliente que el Proyecto Inmobiliario va a atender.

Para el inicio de la fase de ventas, se creara un show room en el proyecto, para que el cliente inicialmente sea atendido en el proyecto y posteriormente en las oficinas. El objetivo del show room, es que el interesado admire las cualidades que ofrece el sector donde va ha ser construido en el proyecto, ya que es un factor potencial del mismo.

## 5.2. Diseño para encontrar las Estrategias de Marketing

Con los cambios que se han presentado en el Marketing Inmobiliario, se pude determinar que no basta un análisis de las 4P (producto, precio, plaza y promoción), si no que existe un aporte fundamental basado en los libros de Philip Kotler, donde se indica el conocer al comprador, es así como apareció el sistema de las 4C (costo, conveniencia, conciencia y comunicación), luego propuso que tanto las 4P como las 4C, deben ser precedidas por un sistema para conocer el mercado, al que llamaron STP (segmentación, target y posicionamiento).

### 5.2.1. Las 4P (Producto, precio, plaza y promoción)

#### 5.2.1.1. Producto:

Lo que ofrece el proyecto Inmobiliario es un servicio visto como producto que requiere tener en cuenta la calidad, el servicio y el nivel de entrega, ya que los se compran y se usan por los beneficios que se ofrecen y por las necesidades que se satisfacen. En este caso se debe lograr satisfacer una necesidad por medio de un estilo de vida, que llegaría a ser el servicio prestado. Por lo que es muy importante analizar y conocer las necesidades, gustos y preferencias del cliente que las demanda. Para esto se debe investigar qué necesidades y deseos se tratará de satisfacer; ya que el concepto de servicio es el núcleo central de la oferta.

#### **5.2.1.2. Precio:**

Para la fijación de un precio se debe tomar examinar las principales fuerzas tradicionales que influyen en los precios como son: costos, competencia y demanda; donde el precio de un servicio debe tener relación con el logro de las metas organizacionales y de Marketing.

Se emplearán principios y prácticas utilizadas en los precios de los bienes para poder diferenciar con relación a la competencia. Como una de las estrategias que se empleará en el proyecto el incentivo de un descuento al inicio de las preventas y de la misma forma al final se incrementará un porcentaje para poder alcanzar nuestra estrategia planteada.

#### **5.2.1.3. Promoción:**

Existen 4 formas tradicionales que influyen en las ventas de los servicios, que a continuación se detallará:

- Publicidad
- Venta personal
- Relaciones Públicas
- Promoción de ventas

Estos tipos de promoción pueden llegar a ser una de las herramientas más efectivas para llegar a tener una comunicación directa con nuestro cliente objetivo. El propósito general de la promoción en el Marketing es crear conciencia e interés en el servicio y en la organización de servicios para poder diferenciar la oferta de la competencia, para comunicar y representar del servicio disponible. De esta manera se logrará acaparar la atención del cliente para la compra o uso del servicio.

El propósito de cualquier esfuerzo de promoción es vender el producto a través de información, persuasión y recuerdo.

#### **5.2.1.4. Plaza:**

También conocida como cana, sitio, entrega, distribución, ubicación o cobertura, es decir, cómo ponen a disposición de los usuarios las ofertas y las

hacen accesibles a ellos. La ubicación puede carecer de importancia ya que los servicios que se realizan donde se encuentra el cliente.

### **5.2.2. Las 4C's (cliente, coste, comodidad/conveniencia y comunicación)**

Las 4Ps del Marketing Mix siguen siendo un marco organizativo muy útil para la planificación del marketing, sin embargo con los cambios que existen en el mercado inmobiliario y en el mercado en general, un producto o servicio en la actualidad se lo presenta de una manera más enfocada al cliente y al cómo llegar al cliente, por lo que las compañías ganarían mucho si traducen las 4Ps a las 4Cs. Que parten desde un punto de vista basado en el cliente en lugar del que tiene su base en el vendedor; el producto se convierte en el valor para el cliente, el precio se convierte en el coste del cliente, la distribución se convierte en comodidad/conveniencia para el cliente y la comunicación se transforma en comunidad de clientes. En la actualidad lo que busca el comprador o demandante, es costes totales bajos, una comunicación más honrada, y mayor comodidad.

Existe un error en el mercado el cual ha sido un factor negativo y determinante para las empresas, ya que se ha puesto demasiada atención en mejorar la calidad del producto y poca atención en mejorar la calidad del servicio en general, por lo que no se ha obtenido una buena relación vendedor-cliente.

#### **5.2.2.1. Cliente:**

Es aquella persona que puede satisfacer una necesidad a través del servicio que ofrece la empresa, para esto se debe hacer todo el esfuerzo con absoluta disposición para complacerlo, en otras palabras, satisfacer sus necesidades, de esta manera se busca mejorar el servicio con relación a la competencia para que de esta manera el cliente se sienta satisfecho con nuestro servicio siendo factible realizar un proceso de fidelización mas eficiente.

Para poder lograr un servicio perfecto es necesario recurrir al cliente, centrarse a él, entender sus gustos y preferencias, para poder establecer el servicio desde su perspectiva.

#### **5.2.2.2. Comodidad**

Se refiere a que se debe contar con un buen servicio ya que es el primer paso para atender las expectativas del consumidor, se lo puede conseguir brindando comodidades para que se sienta satisfecho, como por ejemplo poseer un personal capacitado que atienda al cliente con amabilidad, cortesía, eficiencia, ofrecer un servicio personalizado, entre otros. Cada empresa debe esforzarse por conocer a sus clientes, analizar qué aspecto del servicio le proporciona mayor comodidad y así ofrecerlo.

#### **5.2.2.3. Comunicación:**

Se requiere una comunicación sinónimo de garantía para que se divulgue y promueva el servicio que se quiere vender buscando de esta manera informar y persuadir al comprador. Los medios más eficaces para llegar al cliente y comunicar el servicio son aquellos que generan la mayor cantidad de clientes a un menor costo. Existen muchas maneras de comunicar a sus clientes sobre el servicio que se ofrece, pero es importante a la hora de definir las estrategias de comunicación, evaluar el costo beneficio, para esto es importante que la estrategia de comunicación sea coherente con el posicionamiento que se quiere lograr en la mente del cliente.

#### **5.2.2.4. Costo**

Al momento de establecer los precios de los bienes terminados es más fácil que determinar precios de servicios, porque los bienes son productos homogéneos que se lo realizan mediante procesos continuos y repetitivos; por otro lado los servicios son brindados por personas lo que significa que el mismo servicio puede variar dependiendo de quién lo proporciona.

#### **5.2.3. STP (segmentación, targeting, posicionamiento)**

También conocida como la triada del marketing estratégico, siendo tres factores importantes en el análisis de marketing de una empresa que utiliza estrategias actuales, llegando al cliente como objetivo principal, comprendiendo sus gustos y preferencias.

Segmentación:

Visualizar el mercado y tratar de entender diferentes segmentos y comportamientos de los potenciales clientes. Estos pueden ser quienes obtengan algo particular del servicio que se ofrece.

Targeting:

Elegir un segmento objetivo al que se va a enfocar. Analizar el nicho de mercado al que se está dirigiendo el bien o servicio, para esto no es necesario que sea el más grande si no analizar con los que se sienten más cómodos o a su vez con los que se va a ofrecer algo particular.

Posicionamiento:

Cómo queremos llegar a que los clientes nos ubiquen en sus mentes, el cliente debe reconocer o identificar el producto o servicio como un algo especial para los potenciales clientes, y así captar el mercado específico como una marca reconocida y ubicada en los pensamientos de las personas.

#### **5.2.4. Táctica de Ventas**

Como se puede establecer en las encuestas el Proyecto Habitacional PROMOL será comercializado a familias que gustan del sector, sin embargo, como un Plan B se ha considerado importante en el caso de ser necesario, promover el proyecto inmobiliario y llegar hacia el mercado objetivo es dirigir nuestro plan de ventas y el comercializar las viviendas con los migrantes ecuatorianos, de esta manera aprovechar las remesas que estos envían hacia nuestro país.

Tomando en cuenta que las remesas es el segundo ingreso más importante luego del petróleo que tiene el Ecuador y el gran número de ecuatorianos que viven fuera del país.

El proyecto ha planteado, como una de sus estrategias, vender 1 unidad en el mes, para así asegurar la venta total del proyecto 2 meses antes de la culminación de la obra y como segunda estrategia lograr que el cliente llegue al proyecto, para esto se utilizará algunos canales de distribución para la promoción del proyecto y para lograr la correcta penetración del mercado.

Tabla Nro. 5.21 Ecuatorianos migrantes en destinos favorecidos

<b>Tabla 1. Número de ecuatorianos en el extranjero en destinos favorecidos</b>		
<b>Destino</b>	<b>Cifra oficial</b>	<b>Número estimado</b>
EE. UU	436,409 (2005)	550,000-600,000
España	487,239 (2005)	550,000
Italia	61,953 (2005)	120,000
Venezuela	28,625 (2000)	Desconocido
Chile	9,762 (2002)	Desconocido
Colombia	No disponible	Desconocido
Perú	No disponible	Desconocido

Fuentes (solamente cifras oficiales):  
 Estados Unidos: American Community Survey, US Census Bureau.  
 España: Instituto Nacional de Estadísticas, Municipality Survey.  
 Italia: Istituto Nazionale di Statistica.  
 Venezuela: Censo 2000.  
 Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.

Fuente: MIGRATION INFORMATION SOURCE  
<http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm>

Uno de los objetivos principales de la estrategia de ventas es lograr que el cliente obtenga el bono de la vivienda de \$ 5.000 dólares que el gobierno da a viviendas con un precio de hasta \$ 60.000 dólares. Por lo tanto el proyecto debe calificar en el MIDUVI para que sea apto al bono de la vivienda.

#### **5.2.4.1. Promoción y Publicidad**

La promoción y publicidad se iniciará en el mes de Diciembre del 2011, se desarrollará un plan de ventas para su planificación y para la elaboración de su presupuesto. En los siguientes puntos se detalla los canales de promoción y publicidad a tomar:

Las vallas publicitarias deben estar estratégicamente colocadas en el sector de la Mitad del Mundo, se he elegido la autopista Manuel Córdova Galarza ya que es la principal y única vía de acceso a este sector. Las vallas deberán informar sobre área de vivienda y precio medio, además se incluirá una foto del Proyecto.

La participación en todas las ferias de vivienda que se desarrollen en la ciudad de Quito en la fase de ventas es fundamental, principalmente las que están destinadas a un segmento medio de la población.

La publicidad en prensa se lo hará a través del diario El Comercio con el objetivo de estar presente en la guía de proyectos inmobiliarios que el diario publica los días Sábados en un segmento denominado Construir y en la revista inmobiliaria **GLAVE+**.

La repartición de volantes en zonas de uso masivo, especialmente sitios a los que concurren personas que cumplen con el perfil del cliente al que el proyecto pretende llegar. La realización de maquetas de ventas, una para el show room y otra para la oficina en la que se exhibe el Proyecto.

#### **5.2.4.2. Política de precios**

El Proyecto inmobiliario sismo-resistente se encuentra conformado por 10 unidades de vivienda de 150 metros cuadrados, las cuales se caracterizan por poseer madera vista en sus acabados.

El valor que se estima tener por las ventas de las 10 unidades de viviendas es de \$ 500.000.

La política de precios adoptarse para las ventas están constituida en tres fases. La primera de pre-ventas con un 5% de descuento con respecto al precio final, la segunda fase de ventas es en los 4 primeros meses del período de construcción con el precio adoptado de \$ 50.000 y la tercera fase de ventas es en el período restante de construcción del proyecto con un aumento del 5% en el precio fijado para la venta de las viviendas.

La siguiente tabla se aprecia el tiempo y las unidades de viviendas que están planificadas vender con las distintas fases de ventas que desarrollará el proyecto

Tabla Nro. 5.22: Política de Precios de Venta al Público

<b>POLITICA DE PRECIOS</b>			
<b>PERIODO</b>	<b>PREVENTAS</b>	<b>VENTAS EN CONSTRUCCION</b>	
<b>TIEMPO (meses)</b>	2	4	6
<b>Nro. de Unidades</b>	3	3	4
<b>Porcentaje</b>	30%	30%	30%
<b>Precio Unitario</b>	47.500	50.000	52.500
<b>Política de Precio</b>	5% de Descuento	Precio fijado	5% de Recargo

Elaborado por: Los Autores

Es de suma importancia no sobrepasar los \$60.000 en el precio para poder calificar el proyecto en el MIDUVI.

Garantías al cliente:

El Proyecto se encuentra respaldado por un buen manejo del mismo en su totalidad, las garantías al cliente se exponen de la siguiente manera:

- El terreno está en condiciones negociables, tanto en el municipio de Quito como en el Registro de la Propiedad, se encuentra sin gravámenes, esto quiere decir que el proyecto puede desarrollarse de una manera normal para alcanzar los objetivos.
- El comprador podrá realizar la escritura por cuenta propia o se le ofrecerá la disposición de este servicio.
- La promesa de compra venta se elevará a escritura pública con el respaldo del Notario.
- En el contrato de compra venta se deberá adjuntar las especificaciones técnicas de los acabados de las viviendas.
- En el momento de la entrega de cada una de las viviendas se realizará una inspección por parte del propietario para un chequeo previo del inmueble.

## CAPITULO 6

### Conformación de la Sociedad Anónima

Para llegar a esta decisión se ha investigado los tipos de empresas que pueden ser estructuradas basados en las leyes que rigen en la Legislación Ecuatoriana. A continuación se presentara una breve reseña de cada tipo de empresa para que de esta manera tome una decisión:

#### COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Es la que se contrae entre tres o más personas que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras Compañía Limitada o su correspondiente abreviatura.

#### COMPAÑÍA ANONIMA.

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de ~~%~~compañía anónima+ o ~~%~~sociedad anónima+ o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determina la clase de la empresa ~~%~~comercial+, ~~%~~industrial+, ~~%~~agrícola+, etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. Las personas naturales o jurídicas que no hubieren cumplido con las disposiciones de la Ley de Compañías para la constitución de una compañía anónima, no podrán usar en anuncios, membretes de carta, circulares u otros documentos, un nombre, expresión o siglas que indiquen o sugieran que se trata de una compañía anónima. Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar.

Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados. La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Ninguna compañía anónima podrá constituirse de manera definitiva sin que se halle suscrito totalmente su capital, y pagado en una cuarta parte, por lo menos.

Para que pueda celebrarse la escritura pública de constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero.

Las compañías anónimas en que participen instituciones de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública podrán constituirse o subsistir con uno o más accionistas.

La compañía podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de ese capital. Al momento de constituirse la compañía, el capital suscrito y pagado mínimos serán los establecidos por la resolución de carácter general que expida la Superintendencia de Compañías.

### Conclusiones

Luego de analizar estos dos tipos de empresas se ha considerado que la Sociedad Anónima es aquella que cubre las expectativas de la empresa que se va a iniciar mediante Proyectos para luego conformar una empresa inmobiliaria, con cimientos bien constituidos, además de alcanzar una mayor experiencia en el mercado inmobiliario y un reconocimiento positivo para la empresa.

### 6.1. Estructura Organizacional

De conformidad con la organización estructural de la empresa, a continuación se describen las principales funciones desempeñadas por los diferentes niveles jerárquicos, conforme al organigrama mencionado.

### **6.1.1. Junta General de Accionistas**

Los deberes y atribuciones de la Junta General de Accionistas son los siguientes:

- Conocer y resolver sobre el informe del Gerente General, los estados financieros, distribución de utilidades, informe de Auditor Externo e informe del Comisario correspondiente al ejercicio anual.
- Nombrar y remover a los funcionarios mencionados.
- Fijar la remuneración de los Directores de ser del caso y del Gerente General.
- Acordar aumentos o disminuciones de capital autorizado.
- Autorizar aumentos o disminuciones de capital suscrito y pagado, en el caso de capital suscrito y pagado de la sociedad, tales aumentos se podrán hacer hasta el límite del capital autorizado.
- Interpretar y reformar el estatuto de la empresa.
- Acordar, de conformidad con la ley, la fusión, escisión, conversión, asociación, modificación, traspaso de activos, disolución y liquidación voluntaria de la sociedad.

### **6.1.2. Gerente General:**

Es el representante Legal, judicial, extrajudicial del Proyecto Inmobiliario, tiene a su cargo la dirección de las operaciones, de los negocios y la administración General del Proyecto.

Los deberes y atribuciones del Gerente General son los siguientes:

- Ejercer la representación, Legal, judicial y extrajudicial de la Compañía, con todas las facultades Legales necesarias para el efecto.
- Celebrar por si solo cuanto documento fuere necesario, incluyendo escrituras públicas, respecto de las reformas del estatuto y/o de aumentos de capital autorizado.
- Celebrar y ejecutar los convenios y contratos necesarios para cumplir con los fines de la sociedad, obrando dentro de las atribuciones que le fija el estatuto.

- Dirigir el negocio, operaciones y la marcha administrativa de la sociedad, de conformidad con las directrices de carácter general.
- Firmar junto con el contador los balances y estados financieros de la compañía.
- Los demás que le corresponda de conformidad con el estatuto de la compañía.

#### Descripción Del Cargo

- Proveer a la empresa de todos los recursos (económicos, materia prima y mano de obra) para que pueda funcionar a toda su capacidad,
- Organizar todo el trabajo de manera eficiente,
- Supervisar a todos sus colaboradores y todos los procesos del Proyecto.
- Buscar permanentemente métodos y procesos más rentables.

#### Requisitos Intelectuales

- Educación superior en Ingeniería Comercial,
- Excelente manejo del recurso humano, grandes destrezas financieras y un alto conocimiento de Gerencia de Proyectos.
- Buena atención a clientes y proveedores.

#### Responsabilidad Implícita

- Mantener el funcionamiento y rentabilidad de la empresa,
- Proveer de trabajo estable a empleados fijos y también a trabajadores eventuales,
- Estar al día con el pago de IESS y SRI,
- Entregar trabajos de calidad a sus clientes.

### **6.1.3. Gerente Financiero**

El Gerente Financiero de la Compañía tiene entre sus funciones principales las siguientes:

- Determinar que los flujos de fondos se manejen de acuerdo con el plan pre-establecido.
- Determinar el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización (su tamaño y su crecimiento)

- Definir el destino de los fondos hacia activos específicos de manera eficiente.
- Obtener fondos en las mejores condiciones posibles, determinando la composición de los pasivos.

#### **6.1.4. Contador General:**

El registro de las transacciones comerciales de la compañía está a cargo del contador General quien tiene entre sus funciones principales, las siguientes:

- Llevar el proceso contable hasta la emisión de los estados financieros.
- Establecer un trabajo coordinado con el Gerente Financiero, el Gerente de Marketing, con el fin de mantener la información interna y del cliente actualizado a diario
- Brindar soporte a la administración en lo relacionado con análisis y soporte contable.
- Ejecutar los cierres diarios y procesar movimientos rutinarios en la compañía.
- Emitir estados financieros.
- Coordinar la preparación de información de acuerdo a la ley, a las exigencias de las Superintendencia de Compañías y de mas órganos reguladores.
- Liquidar y tramitar los pagos de impuestos y prestaciones sociales.
- Preparar reportes de acuerdo a los requerimientos de la compañía.

#### **6.1.5. Gerente de Marketing y Ventas**

El gerente de ventas es la persona encargada de dirigir, organizar y controlar un cuerpo o departamento de ventas, debe agrupar todas las cualidades de un verdadero líder, como es la honestidad, ser catalizador, tomar decisiones y ejecutarlas. Dentro de sus funciones, tenemos las siguientes:

- Preparar planes y presupuestos de ventas, de modo que debe planificar sus acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes.

- Establecer metas y objetivos. Es importante aclarar que las metas son a largo plazo o sea, son más idealistas, es como decir que la meta puede ser, llegar ser el número uno en un mercado determinado, mientras que los objetivos son más precisos y a plazos más cortos. Un objetivo sería vender el 20% de viviendas antes de iniciar la construcción del Proyecto.
- Calcular la demanda y pronosticar las ventas. Este proceso es de vital importancia y deber realizarse en el mismo orden en que se ha programado y de acuerdo al estudio de la Demanda pronosticar las ventas.
- Delimitar el territorio, establecer las cuotas de ventas y definir los estándares de desempeño.
- Compensa, motiva y guía las fuerzas de venta
- Conducir el análisis de costo de ventas.

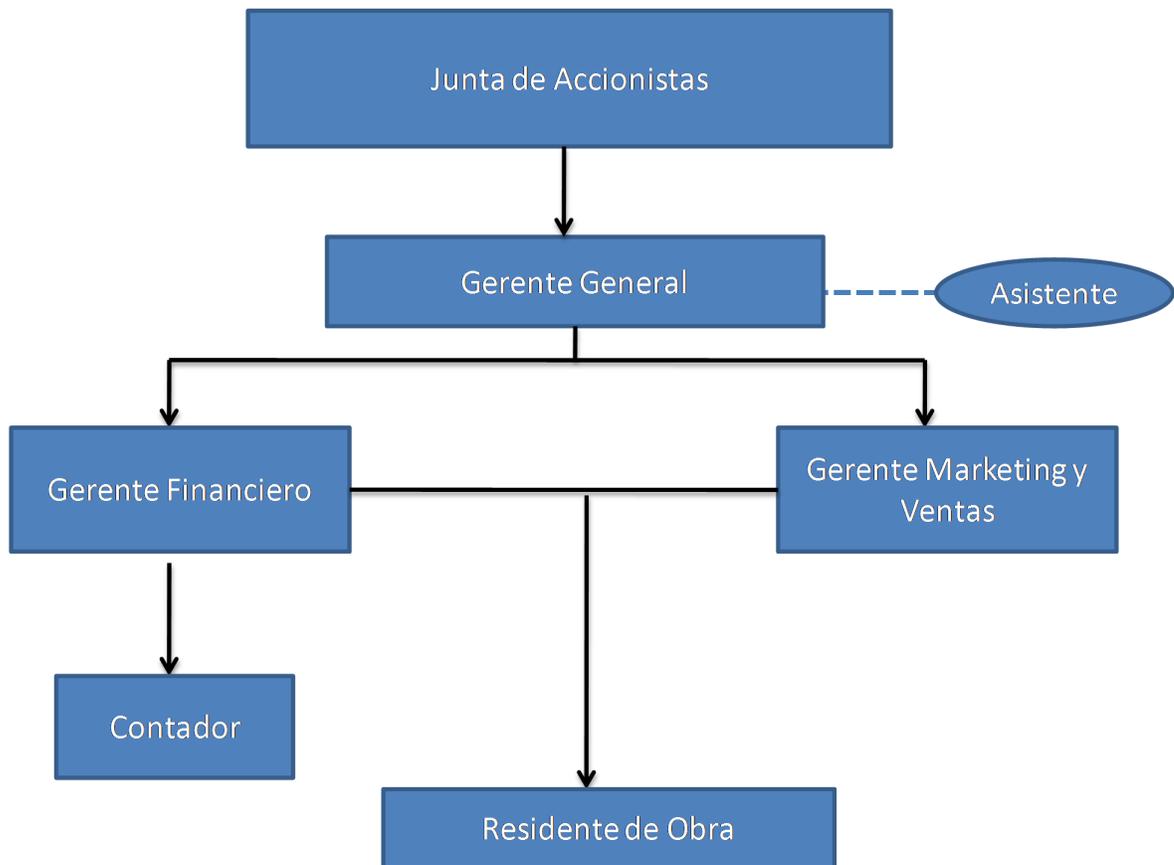
#### **6.1.6. Residente de Obra**

El Residente de Obra es la persona encargada del avance y la organización de la parte Técnica del Proyecto. Las funciones principales del Residente de Obra son las siguientes:

- Controla la ejecución de los trabajos establecidos en la obra.
- Administrar los Gastos pronosticados en el Flujo de Caja y Cronograma Valorado.
- Proveer de Material suficiente y oportuno para el avance de Obra.
- Reportar a la Gerencia el avance de Obra en un rango de periodo determinado.
- Realizar un cronograma de avance de Obra para cumplir con los trabajos en un tiempo determinado para que de esta manera se cumpla con el plazo establecido.

En el siguiente diagrama, se plasma la estructura organizacional planteada en los párrafos anteriores.

Gráfico Nro. 6.24: Organigrama Estructural



Elaborado por: Los Autores

## CAPITULO 7

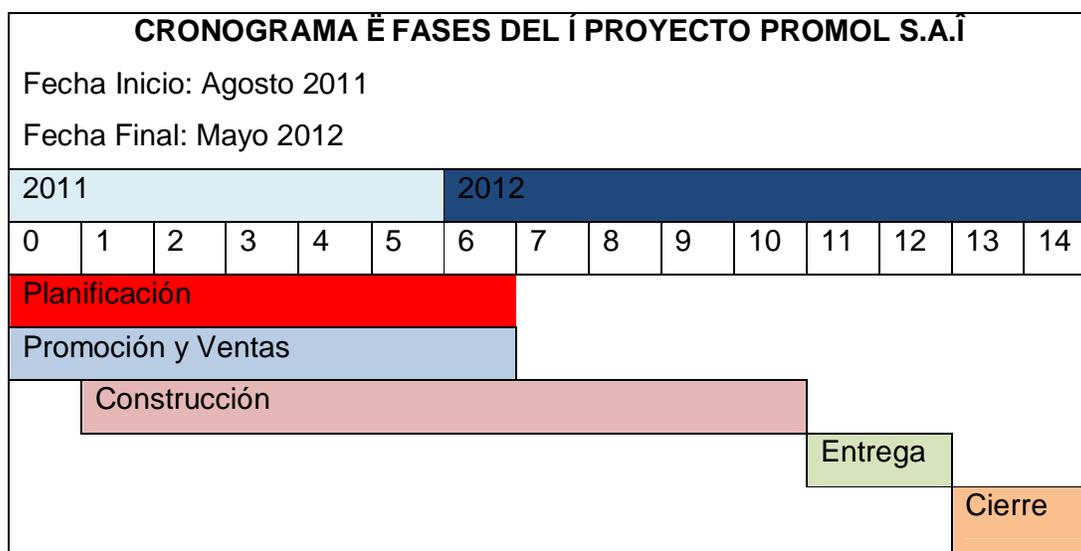
### CRONOGRAMA GENERAL

#### 7.1. Cronograma de Planificación del Proyecto:

El siguiente cronograma de actividades, nos indica las fases del proyecto desde su planificación hasta la fase de cierre del proyecto con la entrega de las viviendas.

El proyecto PROMOL está planificado para una duración de 14 meses, que contempla desde la fase de planificación de 1 mes contando desde el mes cero, la fase de promoción y ventas hasta el mes 6, que corresponde al ingreso de las Preventas del proyecto, la fase de construcción de 10 meses, a partir del mes 11 es la fase de entrega de viviendas y el cierre del Proyecto. El lanzamiento del Proyecto se lo estima realizar para el mes de Agosto del 2011.

**Gráfico Nro. 7.25: Cronograma Fases Proyecto PROMOL S.A.**



Elaborado por: Los Autores

El cronograma valorado (Anexo Nro. 6) de las 10 casas del proyecto, mas las obras de urbanización, permite ver la planificación de la construcción, de tal manera tenemos que: desde el mes 1 al mes 5 se planifica el inicio de las primeras 5 viviendas, a partir del mes 6 se planifica el inicio de las 3 unidades

de viviendas, y a partir del mes 7 las 2 unidades restantes. Las obras de urbanización son constantes durante la ejecución de toda la obra.

## **7.2. RIESGOS DEL PROYECTO**

Los riesgos del proyecto son características, circunstancias o situaciones del ambiente del proyecto.

Cuando ocurren, pueden tener un impacto adverso en el proyecto o la calidad de sus entregables. Los riesgos conocidos para este proyecto se listan a continuación. Será preparado un plan de acciones para minimizar o eliminar el impacto que puede generar cada riesgo en el proyecto.

### **7.2.1. Fin de la Dolarización**

Puede alterar la economía a nivel nacional y a su vez afectar directamente al sector inmobiliario; como un plan de contingencia en la etapa de ventas se realizará una reestructuración de la estrategia comercial y costos; en los primeros meses de construcción se tendría que hacer una reestructuración de costos; en los últimos meses de construcción se tendría que suspender porque los costos aumentarían significativamente.

### **7.2.2. Competencia**

Se lo considera como una de las amenazas más importantes. No se podría tener una táctica de ventas establecida ya que se vería afectado el momento de vender las unidades de vivienda. Sería un obstáculo para el proyecto PROMOL el inicio de proyectos de inmobiliarias con renombre en el mercado de la construcción.

### **7.2.3. Encarecimiento de los materiales de la construcción**

Se genera un déficit económico si los materiales aumentan de precio, por lo que se debería hacer una reestructuración de costos y a su vez una reestructuración del precio de venta de las viviendas, tomando en cuenta los escenarios optimista y pesimista planteados para el proyecto PROMOL.

#### **7.2.4. Financiamiento**

Si la política del Estado cambia y se restringen los créditos en las entidades financieras públicas, como el Banco de la Vivienda (BEV) y se eliminan los incentivos a la vivienda por parte del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI); entonces las familias tendrían que realizar un mayor esfuerzo en su economía destinando mayores recursos para la adquisición de las viviendas, lo que disminuye el poder adquisitivo del mercado objetivo.

## CAPÍTULO 8

### ANÁLISIS FINANCIERO

#### 8.1. Estrategia Financiera

Para el análisis financiero se ha desarrollado el flujo de caja del proyecto a través del cuadro de ingresos y egresos, así se presentan los resultados de los indicadores financieros del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) para evaluar los distintos panoramas que el proyecto pueda presentar. Para este análisis todas las cantidades se han llevado a miles de dólares.

El siguiente análisis financiero se realiza considerando un crédito hipotecario que será concedido a través del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) para el desarrollo del proyecto. A través de este estudio veremos cómo los indicadores económicos del VAN y la TIR se desenvuelven.

El monto de crédito a solicitar es de \$180.000 dólares americanos, que corresponden al 43,44% del costo total del proyecto, la tasa de interés vigente a la presente fecha (Febrero 2011) es el 5% efectiva anual (4,89% nominal) como se observa en la tabla de amortización (Tabla Nro.26).

El primer desembolso del crédito es por un valor de \$100.000 se recibirá a partir del mes uno del desarrollo del proyecto, que corresponde al inicio de la construcción del mismo y con el 30% de las unidades de vivienda vendidas.

En el mes cinco y mes siete se recibirán \$40.000 dólares respectivamente, para cubrir gastos de construcción en dichos meses. El crédito se acordará para un lapso de 14 meses para su pago total, con un período de gracia de 8 meses al capital, los intereses se pagarán en el transcurso de los 14 meses período en el cual se recaudará los saldos a pagar de las viviendas.

##### **8.1.1. Ingresos**

Los ingresos corresponden al plan de ventas que se describió en el capítulo del plan de marketing del proyecto, el total de ventas estimadas es de \$ 500.000

dólares, en un lapso de de 14 meses que corresponde a una velocidad promedio de ventas 0,70/unidad de vivienda por mes.

Los ingresos están conformados de acuerdo al esquema financiero de pagos descrito en el capítulo de plan de marketing.

En el flujo de ingresos vamos a notar que conforme se acerca la finalización del proyecto las cuotas de entrada reducen su tiempo de pago, ya que el inmueble se encuentra listo para la entrega.

En el siguiente gráfico de ingresos mensuales y acumulados las ventas se inician el mes 0 del desarrollo del proyecto, en el cual existe un ingreso significativo de **\$160.235,49** dólares los cuales corresponden a las obras ejecutadas, 30% de Preventas como cuotas de entrada, el terreno y la planificación, en el mes 14 donde es la finalización del proyecto el ingreso es de **\$814.346,82 dólares.**

En este punto todas las casas deberían estar entregadas a sus propietarios.

### **8.1.2. Egresos**

En el proyecto PROMOL S.A se incurre en Costos Directos e Indirectos conformados por:

- Costo construcción de viviendas
- Presupuesto de Infraestructura del Proyecto
- Costo Terreno
- Planificación
- Publicidad
- Pago de intereses

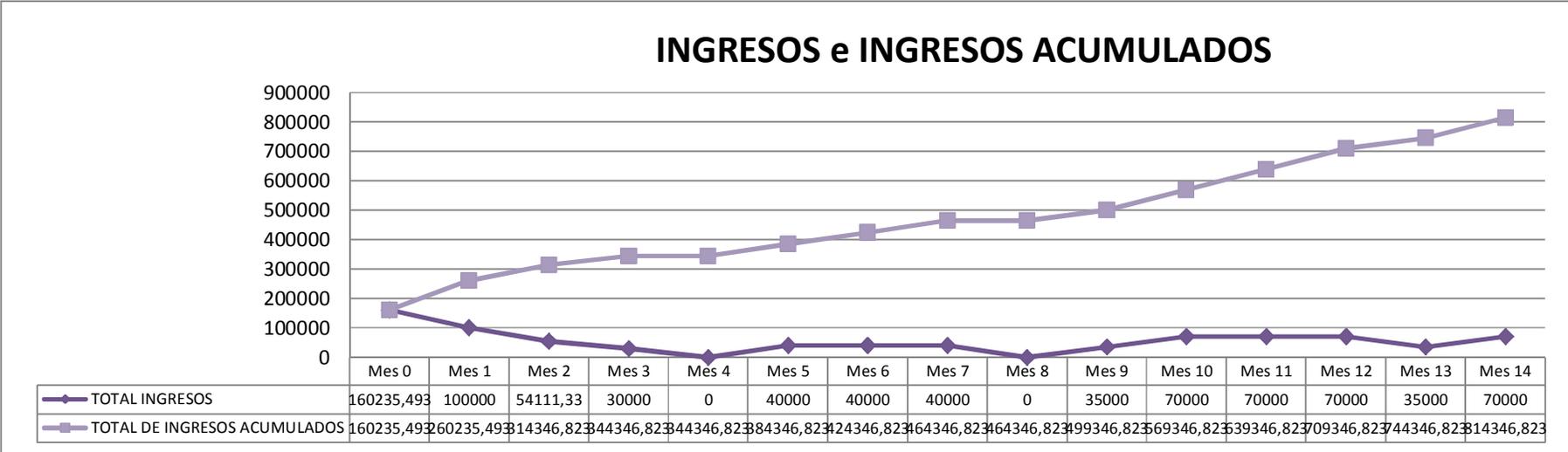
Tabla Nro. 8.23 Egresos Mensuales y Acumulados

**INGRESOS E INGRESOS ACUMULADOS (en Dólares Americanos)**

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
TOTAL INGRESOS	160.235	100.000	54.111	30.000	0	40.000	40.000	40.000	0	35.000	70.000	70.000	70.000	35.000	70.000
TOTAL DE INGRESOS ACUMULADOS	160.235	260.235	314.347	344.347	344.347	384.347	424.347	464.347	464.347	499.347	569.347	639.347	709.347	744.347	814.347

Elaborado por: Los Autores

Grafico Nro. 8.26: Ingresos e Ingresos Acumulados



Elaborado por: Los Autores

El desglose de los costos directos e indirectos del Proyecto de Construcción Sismo-Resistente, así como la Relación entre el área de construcción y el precio de venta de las viviendas se detalla en el Anexo 7, mientras que los resúmenes correspondientes se presentan en las siguientes tablas, con el propósito de llegar a su tabulación estructurada y así determinar los costos totales del proyecto, para finalmente llegar a establecer el costo unitario por vivienda en cada rubro.

Tabla Nro. 8.24: Resumen Costos de construcción de Viviendas

<b>PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA SISMORESISTENTE (en dólares americanos)</b>			
<b>ETAPAS</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	<b>PRECIO TOTAL 10 viviendas</b>	<b>VALOR POR VIVIENDA</b>
1	CIMENTACION	15.588,56	1.558,86
2	ESTRUCTURA	176.021,27	17.602,13
3	INSTALACIONES	29.793,70	2.979,37
4	ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS	95.237,19	9.523,72
5	OTROS	24.584,40	2.458,44
<b>TOTAL CONSTRUCCION</b>		<b>341.225,12</b>	<b>34.122,51</b>

Elaborado por: Los Autores

Tabla Nro. 8.25: Resumen Costos de construcción de Viviendas

<b>PRESUPUESTO DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO</b>			
<b>ETAPAS</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	<b>PRECIO TOTAL 10 viviendas</b>	<b>VALOR POR VIVIENDA</b>
1	Movimiento de Tierra	3.139,20	313,920
2	Calles y Vías	4.683,46	468,346
3	Agua Potable	442,56	44,256
4	Alcantarillado	1.620,00	162,000
5	Red Eléctrica	3.530,00	353,000
6	Otros	14.341,60	1.434,160
<b>TOTAL INFRAESTRUCTURA</b>		<b>27.756,82</b>	<b>2.775,682</b>

Elaborado por: Los Autores

Tabla Nro. 8.26: Resumen Costos Proyecto PROMOL S.A.

<b>PRESUPUESTO DE COSTOS PROYECTO</b>			
<b>ETAPAS</b>	<b>OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	<b>PRECIO TOTAL 10 viviendas</b>	<b>VALOR POR VIVIENDA</b>
1	Terreno	32.319,00	3.231,900
2	Planificación	3.150,00	315,000
3	Varios	9.895,88	989,588
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>45.364,88</b>	<b>4.536,488</b>

Elaborado por: Los Autores

Tabla Nro. 8.27: Estructura de Costos

<b><u>ESTRUCTURA DE COSTOS (en dólares americanos)</u></b>		
<b>Grupo No.1 COSTO TOTAL DE VIVIENDAS</b>		
Número de Viviendas	Presupuesto de Construcción de una Vivienda	<b>Costo Total Viviendas</b>
10	34.122,51	<b>341.225,12</b>
<b>Grupo No.2 COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN</b>		
Costo Total Viviendas	Presupuesto de Infraestructura del Proyecto	<b>Costo Total Construcción</b>
341.225,12	27.756,82	<b>368.981,94</b>
<b>Grupo No.3 COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		
Costo Total Construcción	Presupuesto de Costos Generados por la administración	<b>Costo Total del Proyecto</b>
368.981,94	45.364,88	<b>414.346,82</b>
<b>Grupo No.4 COSTO UNITARIO DE LA VIVIENDA</b>		
Costo Total del proyecto	Número de Viviendas	<b>Costo General de la vivienda</b>
414.346,82	10	<b>41.434,68</b>

Elaborado por: Los Autores

El cálculo de los egresos ascendió a la suma de \$ 594.346,82 dólares, donde se determinó el cronograma valorado de pagos de cada rubro todos estos pagos se prorrataron en los 14 meses que dura el proyecto desde la fase de estudios hasta la finalización del proyecto.

Como se puede observar el terreno, los costos de construcción y los gastos de planificación por la construcción se pagarán al cierre del proyecto según lo acordado con los constructores.

Los estudios, tasas de construcción y planificación se lo realiza en la fase de preventas; la promoción y publicidad se prorratea a partir del primer mes hasta el mes 14 donde el período de ventas llega a su fase final, los gastos administrativos están presentes en la fase de preventas, construcción y finalización del proyecto.

Al analizar la relación ingresos vs egresos se obtuvo un flujo de efectivo de \$85.653,18 lo cual determina la rentabilidad del proyecto.

Tabla Nro. 8.28: Relación ingresos vs egresos (rentabilidad)

Total Ingresos	500,000.00
Total Egresos	414,346.82
<b>FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL</b>	<b>85,653.18</b>

Elaborado por: Los Autores

Grafico Nro. 8.26: Comportamiento de Ingresos Vs Egresos



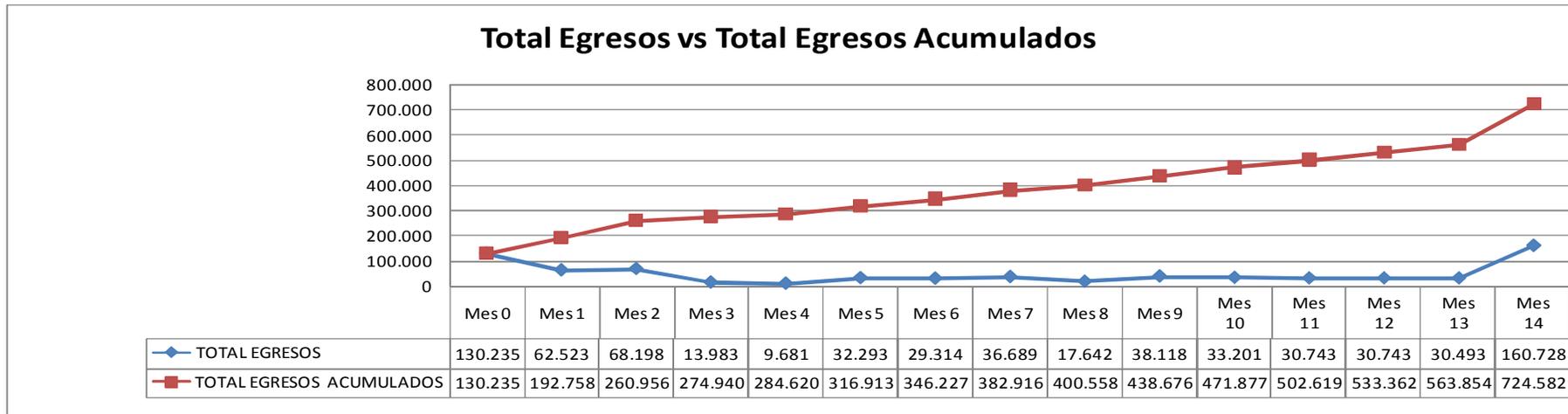
Elaborado por: Los Autores

Tabla Nro. 8.29 Egresos Mensuales y Acumulados

EGRESOS	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	TOTAL
Costo Operativo del Proyecto	130.235	62.030	67.705	13.491	9.188	31.801	28.821	36.196	17.149	7.625	2.708	250	250	0	0	407.451
Pago intereses BEV	0	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	6.896
Costo Total del Proyecto	130.235	62.523	68.198	13.983	9.681	32.293	29.314	36.689	17.642	8.118	3.201	743	743	493	493	414.347
Pago capital BEV										30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	180.000
Devolución Aportes															130.235	130.235
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>130.235</b>	<b>62.523</b>	<b>68.198</b>	<b>13.983</b>	<b>9.681</b>	<b>32.293</b>	<b>29.314</b>	<b>36.689</b>	<b>17.642</b>	<b>38.118</b>	<b>33.201</b>	<b>30.743</b>	<b>30.743</b>	<b>30.493</b>	<b>160.728</b>	<b>594.347</b>
TOTAL EGRESOS ACUMULADOS	130.235	192.758	260.956	274.940	284.620	316.913	346.227	382.916	400.558	438.676	471.877	502.619	533.362	563.854	724.582	

Elaborado por: Los Autores

Gráfico Nro. 8.27: Egresos Mensuales y Acumulados



Elaborado por: Los Autores

Por medio de este grafico se puede observar el comportamiento de los ingresos con relación a los egresos, obteniendo como resultado la rentabilidad del proyecto, por lo que se puede determinar la viabilidad del mismo ya que se obtuvo un Flujo de Efectivo Operacional de \$85 653,18.

### 8.1.3. Tasa de Descuento:

Cualquier proyecto que se realice tiene un rendimiento esperado que responde a las características del mismo a los riesgos que se asumen y la situación económica del país.

Para el Proyecto inmobiliario se adoptó una tasa de descuento 23% anual, la cual se obtuvo por medio de la evaluación del modelo CAPM - Modelo de valuación de activos de capital. El CAPM es un modelo económico que sirve para valuar activos de acuerdo al riesgo y al retorno futuro previsto. Relaciona la tasa de rentabilidad requerida para un activo con su riesgo.

La fórmula que se utiliza para calcular la tasa de descuento es la siguiente:

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) \times \beta + r_p$$

Donde:

$r_e =$	Tasa de rendimiento esperado por el método CAPM
$r_f =$	Tasa de rendimiento libre de riesgo
$r_m =$	Tasa de rendimiento del Mercado inmobiliario en los Estados Unidos
$(r_m - r_f) =$	Prima de rendimiento de empresas pequeñas en los Estados Unidos
$\beta =$	coeficiente de riesgo del sector de la construcción inmobiliaria en Estados Unidos
$r_p =$	Riesgo país. EMBI (Índice de bonos de países emergentes)

Tabla Nro. 8.30:Tasa de descuento proyecto PROMOL

TASA DE DESCUENTO ESPERADO		
METODO CAPM		
	DATOS	VALOR
$r_f$	Tasa libre de riesgo	2%
$r_m$	Tasa de mercado inmobiliario <sup>17</sup>	17,40%
	Coefficiente de riesgo sector construcción <sup>21</sup>	0,72
$r_p$	Riesgo país	10%
$r_e$	TASA DE DESCUENTO	23,09%

$r_e$	$2\%+(17,40\%-2\%)*0,72+10\%$	23,09%
-------	-------------------------------	--------

Elaborado por: Los Autores

Las tasas adoptadas para la obtención de la tasa de descuento son las de los Estados Unidos ya que en el Ecuador no hay estadísticas de estos datos y adicionalmente tiene menor riesgo de default asociado

#### 8.1.4. Análisis del Neto VAN y TIR.

Una vez determinada la tasa de descuento que se va adoptar en el análisis del proyecto se procede a la obtención del VAN y la TIR, los cuales se obtienen de los saldos mensuales proyectados en el desarrollo del proyecto

Tabla Nro. 8.31: VAN y TIR del Proyecto

TASA DE DESCUENTO	ANUAL	23%
	MENSUAL	1,92%
VAN		\$ 53.037,67
TIR		10,52%

Elaborado por: Los Autores

Como podemos observar estos indicadores económicos el VAN es de \$53.037,67 es decir, el resultado es positivo y la TIR es de 10,52% mayor a la esperada por el proyecto obtenido en la tasa de descuento.

## 8.2. Análisis de sensibilidad y escenarios:

<sup>17</sup><http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

A través de los análisis de sensibilidad y los distintos escenarios de las variables nos permite tener un seguimiento del desenvolvimiento del proyecto, para conocer hasta dónde puede llegar, es decir, se midió los indicadores económicos como el VAN y la TIR, se llegó hasta el punto que el VAN sea igual a 0. Las distintas variaciones indicaron que la TIR sufre cambio en su signo, en consecuencia, para el estudio no se tomó en consideración este indicador económico.

Para el análisis se tomaron en consideración tres variables:

- incremento en costos de la construcción,
- disminución de precios de venta de los inmuebles,
- variación en la velocidad de ventas.

### 8.2.1. ESCENARIOS

#### 8.2.2. Escenario Optimista

En el escenario optimista se analizaron factores que van a mejorar de forma positiva el proyecto, como son descuento del 10% al momento de adquirir los materiales para la construcción, la velocidad de ventas, para esto deseamos vender las 10 viviendas hasta el mes 2; de esta manera no necesitamos realizar un préstamo al Banco Ecuatoriano de la Vivienda.

Tabla Nro. 8.32: Resultados Escenario Optimista (en dólares americanos)

<b>Escenario Optimista</b>	
<b>Total Ingresos</b>	<b>500.000,00</b>
<b>Total Egresos</b>	<b>389.600,18</b>
<b>FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL</b>	<b>110.399,82</b>

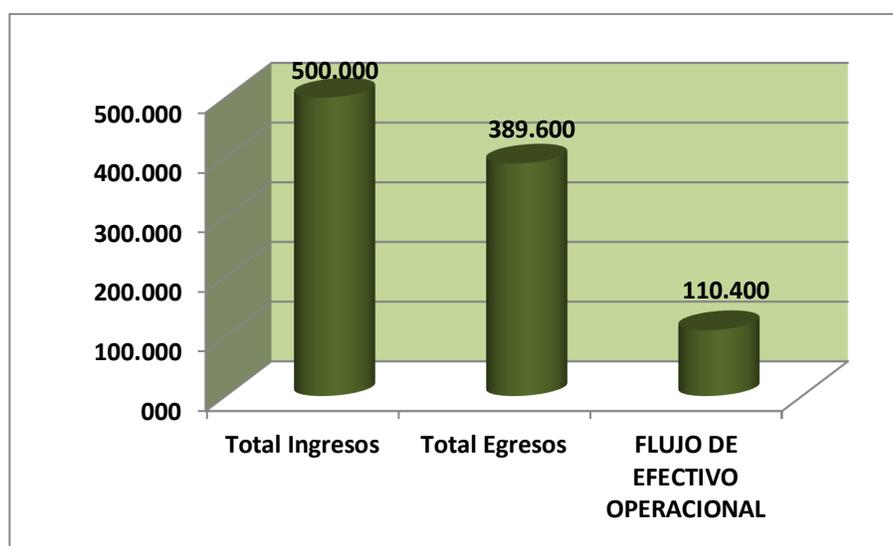
Elaborado por: Los Autores

Al analizar la relación entre los ingresos y egresos, teniendo en cuenta factores que van a mejorar los resultados de la operación del proyecto se obtuvo un flujo de efectivo operacional de \$110.399,82 dólares, lo que significa que si se cumplen estas variables o factores positivos, se obtendrá una mayor rentabilidad esperada,

de esta manera se puede deducir que se obtendría: mayor rentabilidad a menor tiempo y menor endeudamiento.

En este escenario, con una rentabilidad de \$ 110.399,82 dólares, se obtiene como resultado un valor actual neto (VAN) de \$ 124.711,72 dólares, y una tasa interna de retorno (TIR) del 10,02%. Siendo estos factores económicos los que establecen que el proyecto llega a su máxima rentabilidad esperada.

**Grafico Nro. 8.28: Escenario Optimista de Ingresos vs Egresos (en dólares americanos)**



Elaborado por: Los Autores

### 8.2.3. Escenario Pesimista:

En el escenario pesimista se analizaron factores que van a afectar negativamente la ejecución del proyecto, ya que los costos van a variar de manera considerable la rentabilidad del proyecto. En este caso se consideró:

- aumento del 20% al momento de adquirir los materiales para la construcción.
- Velocidad de ventas, se estima vender las 10 viviendas a partir del mes 3
- Se termina de recaudar las preventas hasta el mes 11.

Tabla Nro. 8.33: Resultados Escenario Pesimista (en dólares americanos)

<b>Escenario Pesimista</b>	
<b>Total de Ingresos</b>	<b>500.000,00</b>
<b>Total de Egresos</b>	<b>495.837,00</b>
<b>FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL</b>	<b>4.163,00</b>

Elaborado por: Los Autores

Al analizar la relación entre los ingresos y egresos, teniendo en cuenta factores negativos que van a empeorar la operación del proyecto se obtuvo un flujo de efectivo operacional de \$ 4.163,00 dólares, lo que significa que si se cumplen estas variables se obtendría una menor rentabilidad esperada, de esta manera se puede deducir que: a menor velocidad de ventas de las viviendas menor rentabilidad.

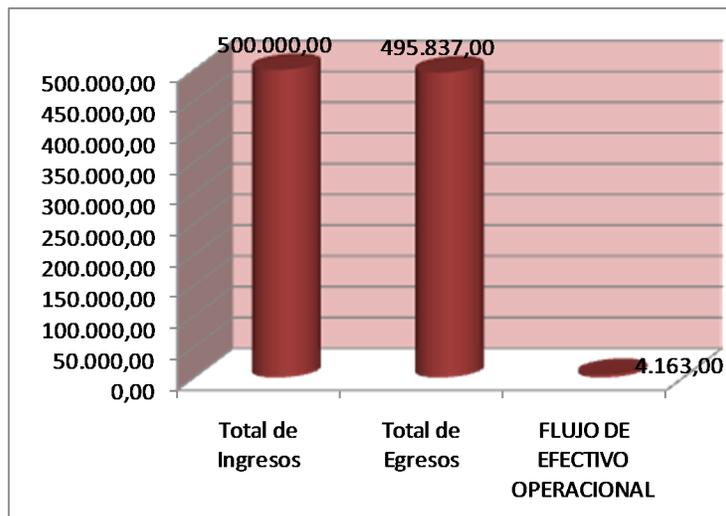
Uno de los objetivos de analizar la velocidad de ventas es: determinar cuan largo es el tiempo que el proyecto puede dilatar su período de ventas hasta llegar a tener un VAN y una TIR que afecten positivamente los resultados financieros del proyecto.

La variación de costos en la planificación de un proyecto es de suma importancia, ya que es un factor económico susceptible a cualquier situación, este análisis se lo realiza con la finalidad de tener un panorama del desenvolvimiento del VAN del proyecto conforme los costos aumenten porcentualmente. Del análisis realizado se obtuvo una rentabilidad de \$ 4.163,00 dólares, dando como resultado de un valor actual neto (VAN) de \$ -237.182,32 dólares, y una tasa interna de retorno (TIR) del -7,73%. Siendo estos factores económicos los cuales establecen que en este escenario el proyecto llega a su mínima rentabilidad esperada.

### 8.3. Proyecto Financiado:

El siguiente análisis financiero se lo realiza considerando el uso de un crédito hipotecario para el desarrollo del proyecto, a través del estudio veremos cómo los indicadores económicos del VAN y la TIR se desenvuelven.

**Grafico Nro. 8.29: Escenario Pesimista de Ingresos vs Egresos (en dólares americanos)**



Elaborado por: Los Autores

El monto a solicitar es de \$ 180.000 dólares que corresponde al 43,44% del costo total del proyecto, la tasa de interés vigente a la presente fecha 4,89%.

Tabla Nro. 8.34: Tabla de Amortización del Crédito con tres dividendos

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO CON TRES DIVIDENDOS (en Dólares Americanos)										
Cuota	Vence	Tasa %	Capital	Interés	Capital	Interés	Capital	Interés	Total Interés	Total Capital
1	03-mar-2011	4,89	0,00	407,50					407,50	
2	02-abr-2011	4,89	0,00	407,50					407,50	
3	02-may-2011	4,89	0,00	407,50					407,50	
4	01-jun-2011	4,89	0,00	407,50					407,50	
5	01-jul-2011	4,89	0,00	407,50	0,00	163,00			570,50	
6	31-jul-2011	4,89	0,00	407,50	0,00	163,00			570,50	
7	30-ago-2011	4,89	0,00	407,50	0,00	163,00	0,00	163,00	733,50	
8	29-sep-2011	4,89	0,00	407,50	0,00	163,00	0,00	163,00	733,50	
9	29-oct-2011	4,89	16.497,68	407,50	6.599,07	163,00	3.259,28	163,00	733,50	26.356,03
10	28-nov-2011	4,89	16.564,91	340,27	6.625,96	136,11	3.272,56	149,72	626,10	26.463,43
11	28-dic-2011	4,89	16.632,41	272,77	6.652,96	109,11	8.316,07	136,38	518,26	31.601,44
12	27-ene-2012	4,89	16.700,19	204,99	6.680,08	82,00	8.349,96	102,49	389,48	31.730,23
13	26-feb-2012	4,89	16.768,24	136,94	6.707,29	54,78	8.383,98	68,47	260,19	31.859,51
14	27-mar-2012	4,89	16.836,57	68,61	6.734,64	27,44	8.418,15	34,30	130,35	31.989,36
			100.000,00	4.691,08	40.000,00	1.224,44	40.000,00	980,36	6.895,88	180.000,00

Elaborado por: Los Autores

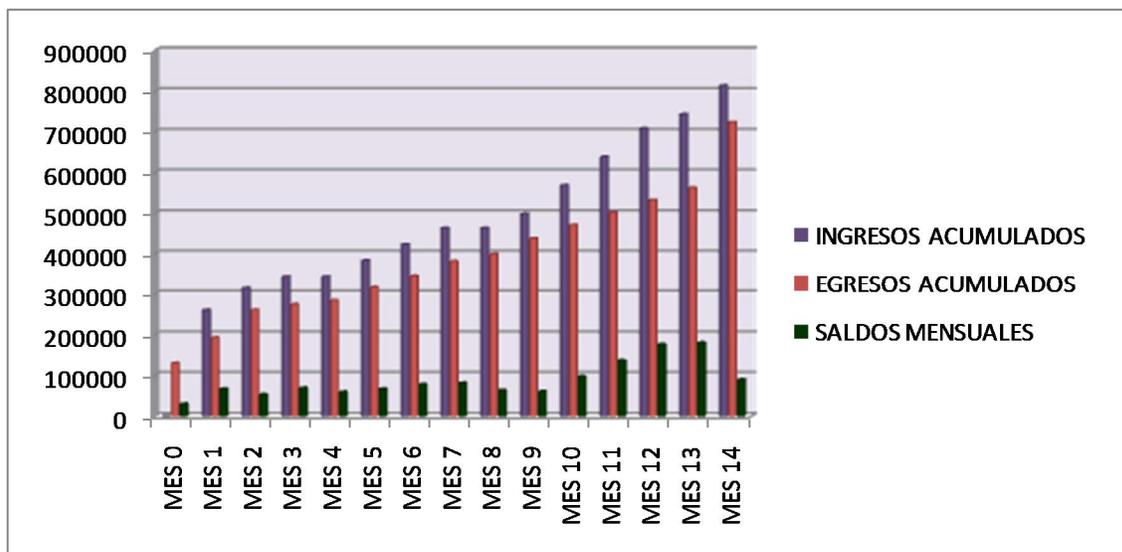
El crédito se lo realiza a partir del mes 1 del desarrollo del proyecto, que corresponde al inicio de la obra. Con el 30% de las unidades de vivienda vendidas en la fase de las preventas. Para dicho crédito se acordara un lapso de 14 meses para su pago total, los interés se los pagará en los 8 primeros meses y a partir del 9no mes se pagará tanto interés como capital. Ya que es el momento donde se recaudaría los saldos a pagar de las viviendas.

Tabla Nro. 8.35: ingresos y egresos acumulados y saldos mensuales

EN MILES DE DOLARES															
MESES	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
INGRESOS ACUMULADOS	160	260,235	314,347	344,347	344,347	384,347	424,347	464,347	464,347	499,347	569,347	639,347	709,347	744,347	814,347
EGRESOS ACUMULADOS	130,235	192,758	260,956	274,940	284,620	316,913	346,227	382,916	400,558	438,676	471,877	502,619	533,362	563,854	724,582
SALDOS MENSUALES	30,000	67,477	53,390	69,407	59,727	67,434	78,120	81,431	63,789	60,671	97,470	136,728	175,985	180,493	89,765

Elaborado por: Los Autores

Grafico Nro. 8.30: Ingresos y egresos acumulados y saldos mensuales



Elaborado por: Los Autores

#### 8.4. Análisis de VAN y TIR con apalancamiento

La tasa de descuento que se va adoptar en el análisis del proyecto financiado es la misma que se adoptó para el análisis del proyecto puro con estos parámetros se procede a la obtención del VAN y la TIR, los cuales se obtienen de los saldos mensuales proyectados en el desarrollo del proyecto.

Tabla Nro. 8.36: Indicadores Económicos - Proyecto PROMOL

INDICADORES ECONOMICOS	
PROYECTO PROMOL	
UTILIDAD	85.653,18
VAN	53.037,67
TIR	10,52%

Elaborado por: Los Autores

Como podemos observar estos indicadores económicos, el VAN es de \$53.037,67 dólares es decir el resultado es positivo y la TIR es de 10,52 % mayor a la esperada por el proyecto obtenida en la tasa de descuento.

En la siguiente tabla se indica los resultados económicos que se obtuvieron de la confrontación entre la utilidad con las ventas y costos, en la cual nos muestra la utilidad con apalancamiento financiero y el margen y rentabilidad del proyecto. La utilidad es de \$ 85.653,18 dólares y la rentabilidad es del 15,45 %.

Tabla Nro. 8.37 Resultados Económicos Proyecto Promol

RESULTADOS ECONOMICOS	
PROYECTO PROMOL	
VENTAS	500.000,00
COSTOS	414.346,82
UTILIDAD	85.653,18
RENTABILIDAD	20,67%

Elaborado por: Los Autores

## 8.5. Punto de equilibrio:

Para poder determinar el punto de equilibrio, se debe tomar en cuenta los costos fijos y variables del proyecto, así como los ingresos proyectados. Para llegar a obtener este punto es necesario vender un número determinado de viviendas, donde el valor de ventas deberá ser superior al punto de equilibrio, de esta manera se comenzará a generar utilidades, por otra parte si se encuentra por debajo de dicho punto de equilibrio se estará hablando de una pérdida en el proyecto.

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar cuando las ventas cubren exactamente los costos, para esto se deberá analizar aspectos importantes como son los Costos Fijos, Costos Variables y Ventas Generadas.

Tabla Nro. 8.38: Análisis Costos Fijos, Variables y Ventas Generadas (en dólares americanos)

Cantidad Viviendas	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Ventas	Diferencia
0	45.364,88	-	45.364,88	-	(45.364,88)
1	45.364,88	34.122,51	79.487,39	50.000,00	(29.487,39)
2	45.364,88	68.245,02	113.609,90	100.000,00	(13.609,90)
3	45.364,88	102.367,54	147.732,42	150.000,00	2.267,58
4	45.364,88	136.490,05	181.854,93	200.000,00	18.145,07
5	45.364,88	170.612,56	215.977,44	250.000,00	34.022,56
6	45.364,88	204.735,07	250.099,95	300.000,00	49.900,05
7	45.364,88	238.857,58	284.222,46	350.000,00	65.777,54
8	45.364,88	272.980,10	318.344,98	400.000,00	81.655,02
9	45.364,88	307.102,61	352.467,49	450.000,00	97.532,51
10	45.364,88	341.225,12	386.590,00	500.000,00	113.410,00

<b>Precio de Venta</b>	<b>50.000,00</b>
------------------------	------------------

Elaborado por: Los Autores

### 8.5.1. Demostración Punto de Equilibrio

$$CT - V = 0$$

$$(CF + CVT) \cdot (P \cdot Q) = 0$$

$$(CF + (Q \cdot CVU)) \cdot (P \cdot Q) = 0$$

$$CF + Q (CVU \cdot P) = 0$$

$$\text{Equilibrio} = (CF) / (P \cdot CVU)$$

$$\text{Equilibrio} = 2,857182446 \text{ unidades.}$$

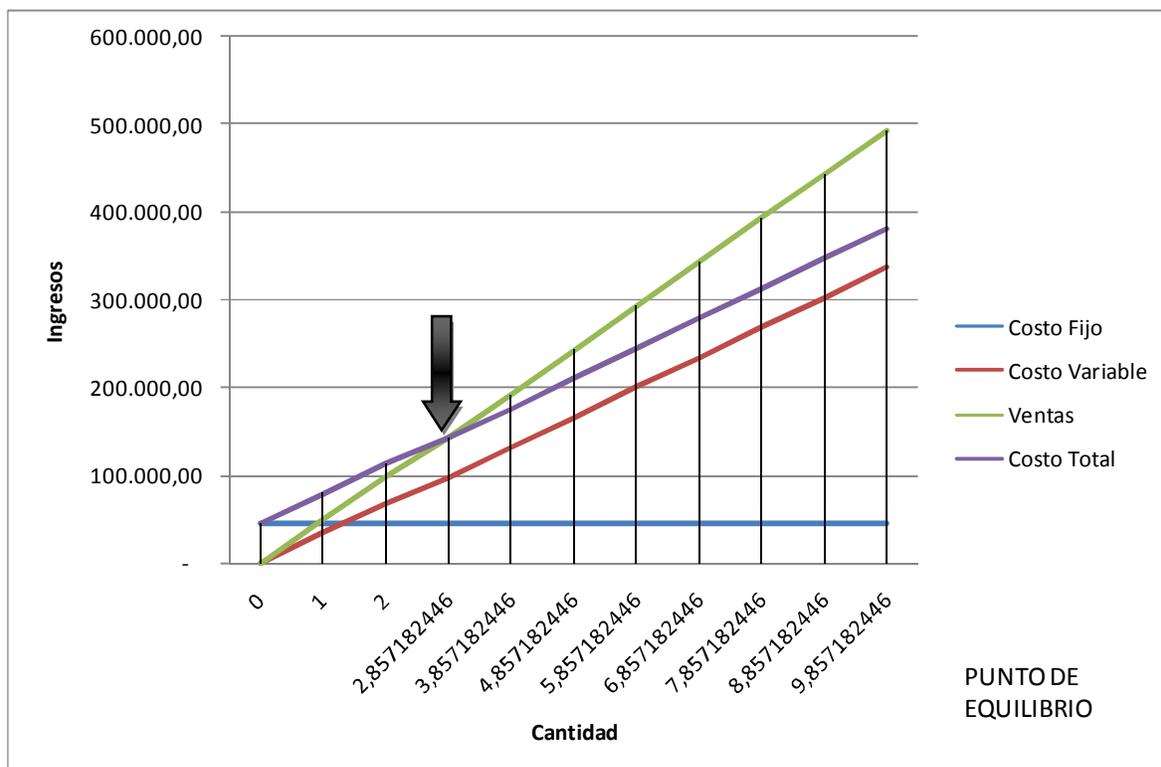
Tabla Nro. 8.39: Demostración del Punto de Equilibrio

Cantidad Viviendas	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Ventas	Diferencia
0	45.364,88	-	45.364,88	-	(45.364,88)
1	45.364,88	34.122,51	79.487,39	50.000,00	(29.487,39)
2	45.364,88	68.245,02	113.609,90	100.000,00	(13.609,90)
<b>2,857182446</b>	<b>45.364,88</b>	<b>97.494,24</b>	<b>142.859,12</b>	<b>142.859,12</b>	<b>-</b>
3,857182446	45.364,88	131.616,75	176.981,63	192.859,12	15.877,49
4,857182446	45.364,88	165.739,27	211.104,15	242.859,12	31.754,98
5,857182446	45.364,88	199.861,78	245.226,66	292.859,12	47.632,46
6,857182446	45.364,88	233.984,29	279.349,17	342.859,12	63.509,95
7,857182446	45.364,88	268.106,80	313.471,68	392.859,12	79.387,44
8,857182446	45.364,88	302.229,31	347.594,19	442.859,12	95.264,93
9,857182446	45.364,88	336.351,83	381.716,71	492.859,12	111.142,42

<b>Precio de Venta</b>	<b>50.000,00</b>
------------------------	------------------

Elaborado por: Los Autores

Grafico Nro. 8.31: Punto de Equilibrio Proyecto PROMOL S.A.



Elaborado por: Los Autores

Analizando los resultados, se determinó que el:

- Punto de Equilibrio Operativo es de 2,85 unidades de viviendas. Donde el tiempo a recuperar de la unidad que se encuentra en el punto de equilibrio se encuentra entre los meses 2 y 3 del cronograma.
- Punto de equilibrio financiero corresponde a obtener \$142.859,12 dólares por concepto de ventas generadas, es decir es el nivel de actividad para el cual no hay pérdidas ni ganancias.

## CAPÍTULO 9

### Conclusiones y Recomendaciones

La concepción del proyecto realizado en un lugar con importante potencial, el diseño arquitectónico concebido para un mercado que reciba estímulos del gobierno a través del MIDUVI, las estrategias de venta proyectadas, el análisis financiero positivo y de sensibilidades efectuadas, el entendimiento de los aspectos legales, el manejo de la gerencia del proyecto, este conjunto de factores demuestran que la factibilidad del proyecto es viable, de esta manera tenemos el éxito esperado en el tiempo que se ha establecido para el proyecto.

Al analizar los antecedentes para el desarrollo del Proyecto PROMOL, se decidió iniciar diferentes estudios como son constructivo y financiero; del proyecto. Ya que se encontró un gran potencial y viabilidad que desarrolla un producto por sus características ya descritas.

Se apunta a la calificación del proyecto en el programa de estimulación a la vivienda, ya que el Gobierno Nacional desarrolla un incentivo a través del MIDUVI y por medio del financiamiento que ofrece el BEV (Banco Ecuatoriano de la Vivienda) al constructor, de esta manera se podrá calificar para acceder al Bono de la Vivienda de \$ 5.000 dólares americanos, y el respectivo financiamiento para la propuesta del Proyecto.

#### **Análisis Económico**

Varios de los indicadores económicos como el Producto Interno Bruto, la inflación, los salarios, el sistema de créditos para la vivienda, las tasas de interés y los estímulos del gobierno para el sector de la vivienda, presentan un escenario favorable para la viabilidad del proyecto.

El PIB alcanzará una tasa de crecimiento de 6,81% (fuente Banco Central del Ecuador) para el año 2010, el PIB de la construcción respecto al PIB total significó el 9,22 en el primer trimestre del año 2008, para el 2009 9,77% para el año 2010

9,91% y para el año 2011 se espera que supere esta barrera ya que se encuentra este indicador a la alza.

El IESS ha iniciado una importante política de inyección de recursos para el financiamiento de la vivienda de los afiliados, lo cual implica una unión directa entre constructores y los posibles compradores de las viviendas de los diferentes proyectos.

El Gobierno Nacional a través del MIDUVI, está entregando el Bono de la Vivienda de \$ 5.000,00 dólares americanos para la compra de viviendas nuevas de hasta \$ 60.000,00 dólares, este factor resulta muy favorable al proyecto PROMOL, ya que las viviendas que se ofrecen se encuentran enmarcadas en este contexto.

De esta manera como una conclusión principal, el proyecto inmobiliario sismo resistente PROMOL accede a la calificación del MIDUVI para ser parte de la cartera de proyectos que obtienen el Bono de la Vivienda, de esta manera el proyecto accede a una cartera de clientes potenciales.

### **Investigación de Mercado**

Los resultados de la investigación de la demanda del mercado y la competencia del sector, permite desarrollar un proyecto basado a las necesidades del cliente, de esta forma se obtuvieron resultados que aprueban la factibilidad del proyecto.

La demanda nos indica que el 54% de la demanda potencial prefiere vivir en casa en condominio y el 52% preferiría vivir vía Mitad del Mundo, el cliente estaría dispuesto a pagar en promedio por su vivienda propia entre \$ 40.000,00 con el 43% a \$ 60.000,00 con el 38%, con una cuota de entrada de \$ 15.000,00 dólares, correspondiente al 30% del precio dispuesto a pagar por la vivienda.

La oferta en el sector ofrece viviendas desde los 53 m<sup>2</sup> hasta viviendas de 164 m<sup>2</sup>, con precios por m<sup>2</sup> de construcción desde \$ 386 dólares hasta \$567, con estos valores el proyecto PROMOL se encuentra con precios que puede competir en este sector donde se van ofrecer las unidades de viviendas.

La velocidad de ventas es un aspecto al que se tiene que impulsar ya que el proyecto PROMOL tiene previsto vender 1,4 viviendas por mes, es indispensable cumplir con este objetivo para poder captar en el futuro a nuestro cliente potencial.

Se concluyó que el ingreso familiar, para el potencial cliente del Proyecto, se encuentra entre \$ 600 a \$ 900 dólares, de esta manera se estima que los clientes destinan el 30% de su ingreso para su endeudamiento, suponiendo que el cliente obtiene una deuda del 70% del precio de la vivienda y así contraer las obligaciones con las diferentes instituciones que ofrecen préstamos destinados para la vivienda.

### **Estrategia Comercial:**

El proyecto PROMOL está bajo responsabilidad total de la inmobiliaria que se va a formar, al tener el éxito deseado con la construcción del primero de varios proyectos, la cual desarrollará un plan de marketing basado en vallas publicitarias, participación de las ferias de vivienda, publicidad en periódicos y revistas, incentivos a los migrantes; con el objetivo de ingresar en el mercado y así lograr la velocidad de ventas de 1,4 unidades al mes con el fin de alcanzar la venta total de las viviendas en los 14 meses que se han programado el proyecto.

El precio promedio de venta de cada m<sup>2</sup> de construcción será de \$ 333 dólares, lo cual nos da como resultado que el precio de una vivienda es \$ 50.000,00, llegando a recaudar por las ventas totales la suma de \$ 500.000,00 dólares.

Como política de precios se ha establecido que en la fase de preventas, los dos primeros meses, se asignará un descuento del 5 % del precio promedio, y en los 4 siguientes meses de construcción se mantendrá el precio promedio, y en los 6 últimos meses de construcción se adicionará un 5 % del precio promedio.

A fin de facilitar la compra de la vivienda de los potenciales clientes, se ha establecido una estrategia de pago viable, y que comprende el 30 % en momento de la reserva y preventas, y el 70 % a la escrituración de la vivienda.

Revisando todos estos puntos se puede concluir que la velocidad de ventas es un factor de suma importancia para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta

que este Proyecto es el inicio para el desarrollo de una empresa inmobiliaria constituida con sólidos cimientos, se recomienda orientar todo el esfuerzo al buen desarrollo de la estrategia comercial, con el fin de alcanzar el objetivo.

### **Estrategia Financiera**

Para el análisis financiero se realizó un estudio de acuerdo al financiamiento obtenido para la construcción del Proyecto PROMOL, los resultados que arrojó el análisis dio como resultado la viabilidad del proyecto, además a través de los análisis de sensibilidad se observó la máxima rentabilidad (Escenario Optimista), y el análisis cuando existen factores que frenen el desarrollo del proyecto obteniendo menor rentabilidad (Escenario Pesimista).

En vista de que las ventas alcanzarían los \$ 500.000,00 dólares americanos y sus costos son de \$ 414.346,82 dólares americanos, el proyecto arrojará una utilidad de \$ 85.653,18 equivalente a una rentabilidad del 20,67%.

La Tasa de Descuento adoptada para efectos de cálculo de VAN y la TIR, es del 23% anual, lo cual nos da como resultado de un VAN de \$ 53.037,67 y una TIR de 10,52% anual.

Realizando diferentes escenarios se determina lo siguiente:

- Escenario Pesimista: En este escenario se analizó varios factores que afectan el desarrollo del proyecto, entre estos factores podemos establecer la subida del 20% en los costos de la vivienda, y de esta manera se alargó el cronograma de ventas que se tenía establecido. Luego del análisis se determinó que el VAN llegó a un valor negativo de \$ 237.182,32 y la TIR un valor negativo de -7,73%. Por lo que se puede concluir que bajo estos factores el proyecto no es viable para su desarrollo. Además de generar una pérdida considerable en su rentabilidad.

- Escenario Optimista: Para este escenario se consideró diversos factores como son la disminución de 10% de los costos de la vivienda, una venta acelerada de las unidades de vivienda que se espera en el cronograma de ventas. Cabe recalcar un factor muy importante el cual caracteriza al proyecto PROMOL quien cuenta con un tipo de construcción sismo resistente por ende un fenómeno natural no sería impedimento para continuar con su desarrollo. Con el análisis se determina que el VAN obtiene un aumento considerable llegando a \$ 124.711,72 y la TIR positiva del 10,02%. Con lo que podemos concluir que ajo este escenario es viable el proyecto ya que por medio de las ventas aceleradas se obtiene un ingreso en efectivo por lo que no se necesitó acceder a un préstamo con las diferentes Instituciones Financieras, por lo que el proyecto se construye con sus propios recursos.

Se recomienda llevar un monitoreo constante de los indicadores financieros, un control de gastos e ingresos minuciosos, para en este caso de riesgo poder prevenir los escenarios que se han analizado. Y de esta manera desarrollar de manera eficiente la construcción del mismo.

#### **Aspectos Legales:**

Para la generación de proyectos inmobiliarios hay que tomar en cuenta varios trámites legales, donde se debe cumplir Normas y Ordenanzas vigentes a la fecha que permitan la factibilidad y desarrollo del proyecto.

En lo que se refiere para el proyecto PROMOL, se esquematizó el desarrollo y seguimiento de los diferentes trámites a seguir, según los cronogramas propuestos: Planificación, Promoción y Ventas, desarrollo de la construcción y Cierre del Proyecto.

Es importante señalar que se debe llevar un estricto seguimiento a los procesos legales, en el sector inmobiliario, ya que el retraso de alguno de estos trámites

significa la alteración del cronograma y el retraso del desarrollo del proyecto, y a su vez en la entrega de las viviendas; por lo que va a existir una demora en la recuperación del dinero y afectaría directamente a los flujos de caja del proyecto.

**Gerencia del Proyecto:**

El proyecto PROMOL tiene un ciclo de vida de 14 meses, por ende se necesita un proceso administrativo y de organización para los diversos recursos disponibles con el propósito de cumplir los objetivos planteados dentro del alcance del proyecto, estimar costos, tiempos de construcción para cumplir el plazo establecido para la entrega de las viviendas.

Además de analizar los riesgos y prevenirlos, de esta manera se podrá crear una organización del proyecto.

## BIBLIOGRAFIA

### Publicaciones y Revistas

*BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*, boletín de prensa, Principales supuestos de las previsiones económicas para el periodo 2009 . 2013.

### Páginas Web consultadas

*Macroeconomía*, Wikipedia, 12 marzo del 2010, 18 marzo del 2010,  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Macroeconom%C3%ADa>

*Preguntas Frecuentes*, Banco Central del Ecuador, 18 marzo del 2010

<http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>

*Préstamos Hipotecarios*, IESS, 19 de julio del 2009, 15 de marzo del 2010,

[http://www.biess.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=128](http://www.biess.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=128)

Préstamos Hipotecarios.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Canton\\_Quito#Divisi.C3.B3n\\_pol.C3.ADtica\\_del\\_Distrito\\_Metropolitano\\_de\\_Quito](http://es.wikipedia.org/wiki/Canton_Quito#Divisi.C3.B3n_pol.C3.ADtica_del_Distrito_Metropolitano_de_Quito), Cantón Quito

*Fondo parroquial 2001*, Dirección Metropolitana de Planificación Territorial, 12 de abril del 2010

[http://www4.quito.gov.ec/spirales/9\\_mapas\\_tematicos/9\\_1\\_cartografia\\_basica/9\\_1\\_1\\_1.html](http://www4.quito.gov.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_1_cartografia_basica/9_1_1_1.html), Mapa parroquial del Distrito Metropolitano de Quito

*Barrios de Quito*, Wiki pedía, 12 de abril del 2010,

[http://www.quitoambiente.gob.ec/gestiondelconocimiento/general/mapa\\_3\\_parroquias\\_rurales\\_y\\_urbanas.pdf](http://www.quitoambiente.gob.ec/gestiondelconocimiento/general/mapa_3_parroquias_rurales_y_urbanas.pdf)

[http://joyasdequito.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9&Itemid=39](http://joyasdequito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=39)

<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/30/epe.htm>

INEC [www.inec.gov.ec/c/document\\_library/get\\_file?folderId](http://www.inec.gov.ec/c/document_library/get_file?folderId) *enlace consultado en Mayo 2010.*

<http://www.vistazo.com/ea/entrevista/?elmpresa=1018>, artículo realizado el 28 de enero de 2010

<http://www.elmercurio.com.ec/233258-ecuador-es-vulnerable-a-los-terremotos.html>, artículo realizado el 5 de marzo de 2010.

## LIBROS

*Maiguashca G, Franklin.*, Macroeconomía, la corriente circular y el ecosistema, enero 2009.

*Eliscovich, Federico.*, Formulación de proyectos de inversión inmobiliaria, abril 2010

Barry Render, Ralph M. Stair Jr. Michael E. Hanna, Métodos cuantitativos para los negocios, Pearson, novena edición.

Idalberto Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración, 2002.

Michael Porter, *Competity Advantage: Creating and sustaining Superior Performance*, Free Press, New York 1985

Thomas L. Wheelen, J. David Hunger, *Administración Estratégica y Política de Negocios*, 2007.

C.K Prahalad, *Estrategia Corporativa, Líderes de Management*, DEUSTOS, 2006

Jean Paul Sallenave, La Gerencia Integral, Grupo Editorial Norma, 1995

Jean Paul Sallenave, Gerencia y Planificación Estratégica, Grupo Editorial Norma, 1992.

Barrie Pearson, Estrategia de Negocios, Ediciones Macchi, 1992.

Philip Kotler . Gary Armstrong, Fundamentos de marketing, Pearson Hall, Octava Edición, 2008.

# ANEXOS

## ANEXO Nro. 1

### FLUJO DE VENTAS . PROYECTO PROMOL S.A.

Elaborado por: Los Autores

#### FLUJO DE VENTAS

Nombre del Proyecto: PROMOL

Ciudad : Quito

No. De Viviendas : 10

Descripción	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Total
<b>VIVIENDA TIPO</b>																
Numero de viviendas	3,00			3,00			4,00					0,00				10,00
Precio unitario	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					50.000,00
Ingresos por cuota de entrada ( 30%)	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00	0,00		40.000,00	0,00		0,00	0,00	0,00				100.000,00
Ingresos por bono			50.000,00													50.000,00
Ingresos por Crédito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			35.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	35.000,00	70.000,00	350.000,00
<b>TOTAL</b>																
<b>RESUMEN:</b>																
<b>INGRESOS POR CUOTAS DE ENTRADA</b>	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				100.000,00
Ingresos por bono	0,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					50.000,00
<b>Ingresos por Crédito</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		35.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	35.000,00	70.000,00	350.000,00
<b>TOTAL VENTAS ACUMULADO</b>	30.000,00	0,00	50.000,00	30.000,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	0,00	35.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	35.000,00	70.000,00	500.000,00
<b>INGRESOS POR VENTAS USD\$</b>	30.000,00	30.000,00	80.000,00	110.000,00	110.000,00	110.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	185.000,00	255.000,00	325.000,00	395.000,00	430.000,00		500.000,00
<b>PORCENTAJE ACUMULADO DE VENTAS (%)</b>	6,00%	6,00%	16,00%	22,00%	22,00%	22,00%	30,00%	30,00%	30,00%	37,00%	51,00%	65,00%	79,00%	86,00%	0,00%	100,00%

**ANEXO Nro. 2**  
**FLUJO DE CAJA È PROYECTO PROMOL S.A.**

Elaborado por: Los Autores

**FLUJO DE CAJA**

Nombre del Proyecto:		PROMOL																
Ciudad :		Quito			414.346,82			234.346,82			179.999,99			131.196,82			109.330,69	
No. De Viviendas :		10																
		1/8/11	1/9/11	1/10/11	1/11/11	1/12/11	1/1/12	1/2/12	1/3/12	1/4/12	1/5/12	1/6/12	1/7/12	1/8/12	1/9/12	TOTAL		
	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	TOTAL		
<b>a) INGRESOS</b>																		
Pre-Ventas (30% Cuota Entrada)	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00		
Bono MIDUVI (PARA 10 VIVIENDAS)			50.000,00													50.000,00		
Ingresos por Crédito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		35.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	35.000,00	70.000,00	350.000,00		
Aporte BEV		100.000,00	0,00	0,00		40.000,00		40.000,00								180.000,00		
Aporte Constructor																		
Efectivo (Obras ejecutadas)	94.766,49		4.111,33													4.111,33		
Planificación	3.150,00															3.150,00		
Terreno *	32.319,00															32.319,00		
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>160.235,49</b>	<b>100.000,00</b>	<b>54.111,33</b>	<b>30.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>814.346,82</b>		
<b>TOTAL DE INGRESOS ACUMULADOS</b>	<b>160.235,49</b>	<b>260.235,49</b>	<b>314.346,82</b>	<b>344.346,82</b>	<b>344.346,82</b>	<b>384.346,82</b>	<b>424.346,82</b>	<b>464.346,82</b>	<b>464.346,82</b>	<b>499.346,82</b>	<b>569.346,82</b>	<b>639.346,82</b>	<b>709.346,82</b>	<b>744.346,82</b>	<b>814.346,82</b>			
<b>b) EGRESOS</b>																		
Costo Operativo	130.235,49	62.030,30	67.705,49	13.490,59	9.188,11	31.800,53	28.821,16	36.196,48	17.149,04	7.625,32	2.708,44	250,00	250,00	0,00	0,00	407.450,94		
Pago intereses BEV	0,00	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	492,56	6.895,88		
Costo Total del Proyecto	130.235,49	62.522,86	68.198,05	13.983,15	9.680,67	32.293,09	29.313,72	36.689,04	17.641,60	8.117,88	3.201,00	742,56	742,56	492,56	492,56	414.346,82		
Pago capital BEV										30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	180.000,00		
Devolución Aportes																130.235,49		
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>130.235,49</b>	<b>62.522,86</b>	<b>68.198,05</b>	<b>13.983,15</b>	<b>9.680,67</b>	<b>32.293,09</b>	<b>29.313,72</b>	<b>36.689,04</b>	<b>17.641,60</b>	<b>38.117,88</b>	<b>33.201,00</b>	<b>30.742,56</b>	<b>30.742,56</b>	<b>30.492,56</b>	<b>160.728,06</b>	<b>594.346,82</b>		
<b>TOTAL EGRESOS ACUMULADOS</b>	<b>130.235,49</b>	<b>192.758,35</b>	<b>260.956,40</b>	<b>274.939,56</b>	<b>284.620,23</b>	<b>316.913,32</b>	<b>346.227,04</b>	<b>382.916,08</b>	<b>400.557,68</b>	<b>438.675,56</b>	<b>471.876,56</b>	<b>502.619,13</b>	<b>533.361,69</b>	<b>563.854,25</b>	<b>724.582,31</b>			
<b>Saldos</b>																		
Ingresos	160.235,49	100.000,00	54.111,33	30.000,00	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	35.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	35.000,00	70.000,00			
Egresos	130.235,49	62.522,86	68.198,05	13.983,15	9.680,67	32.293,09	29.313,72	36.689,04	17.641,60	38.117,88	33.201,00	30.742,56	30.742,56	30.492,56	160.728,06			
<b>Flujo Neto de Efectivo acumulado</b>	<b>30.000,00</b>	<b>67.477,14</b>	<b>53.390,42</b>	<b>69.407,27</b>	<b>59.726,59</b>	<b>67.433,50</b>	<b>78.119,78</b>	<b>81.430,75</b>	<b>63.789,14</b>	<b>60.671,26</b>	<b>97.470,26</b>	<b>136.727,70</b>	<b>175.985,13</b>	<b>180.492,57</b>	<b>89.764,51</b>			

### ANEXO Nro. 3

#### Proyectos de Vivienda de San Antonio de Pichincha

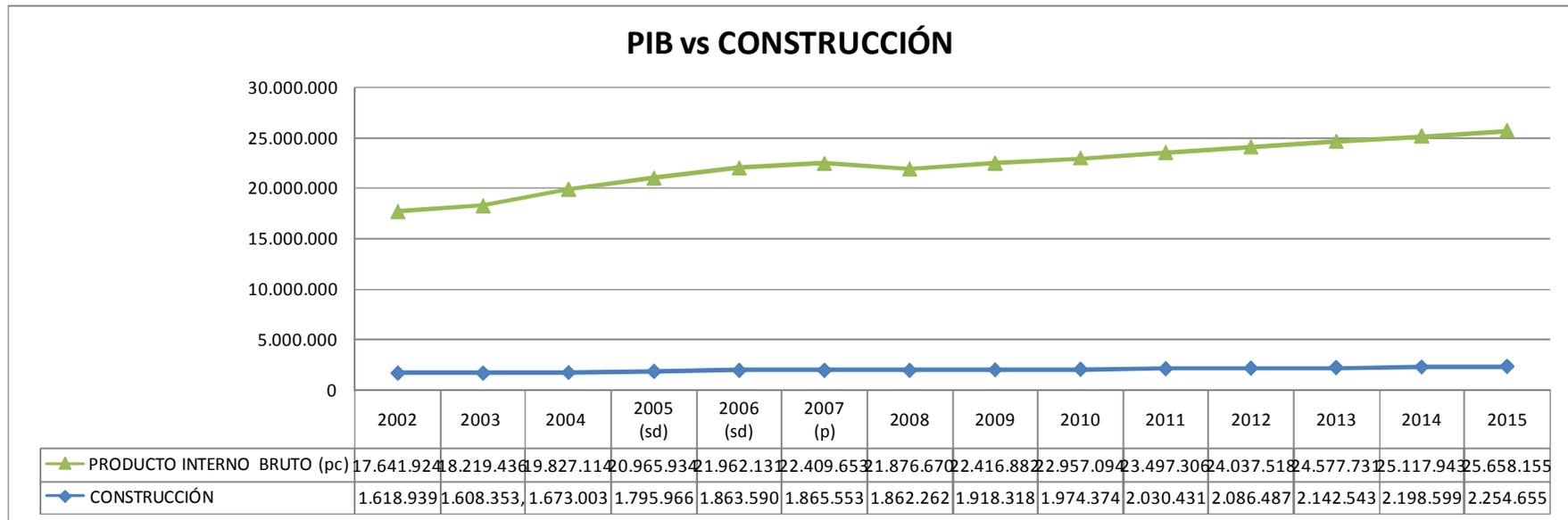
Elaborado por: Los Autores

	DIRECCIÓN	PROYECTO	TIPOLOGIA	AREA M2	AMBIENTES	COSTO TOTAL	COSTO M2	OBSERVACIONES
1	Calle Museo Solar y Lulumbamba	PLAZA SOL	Casa	164	4 dormitorios	93.000,00	567,07	Vivienda 2 plantas, vía lastrada
2	Calle Museo Solar y Lulumbamba	VALLE SOL	Casa	53	2 dormitorios	23.000,00	433,96	Vivienda 2 plantas, vía lastrada
3	Calle Museo Solar y Lulumbamba (esquina)	JARDINES DE ALCALA	Casa	105	3 dormitorios	53.900,00	513,33	Vivienda 2 plantas, vía adoquinada
4	Calle Lulumbamba	EQUINOCCIO AZUL	Casa	67	2 dormitorios	25.000,00	373,13	Vivienda 2 plantas, vía adoquinada
5	Calle Lulumbamba y Belorizonte	BELORIZONTE 4	Casa	75	3 dormitorios	29.000,00	386,67	Vivienda 2 plantas, vía adoquinada
6	calle 13 de junio y Belorizonte	BELORIZONTE 1	Casa	100	4 dormitorios	45.000,00	450,00	Vivienda 2 plantas, vía adoquinada

## ANEXO Nro. 4

### Aporte del sector de la construcción al PIB

Elaborado por: Los Autores



Fuente: Banco Central del Ecuador<sup>18</sup>

<sup>18</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000167>

## ANEXO Nro. 5

### Encuesta Aplicada

Elaborado por: Los Autores

Somos estudiantes de la Universidad de las Américas que estamos realizando una investigación sobre la construcción en el Ecuador, su información se usará con fines académicos. Muchas gracias

Nombre:     õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..

Teléfono:   õ õ õ õ õ õ õ õ õ

Sus ingresos mensuales están en el rango de:

\$300-600  \$600-900  \$900-1200  1200 a más

Usted considera su estilo de vida cómo:

Ciudadino

Alejado de la ciudad

Señale el orden de importancia del cuál usted preferiría al momento de adquirir una vivienda: (siendo 1 menos importante, y 5 más importante)

Seguridad

Ubicación

Precio

Modelo

Calidad

Construcción antisísmica

Estaría dispuesto a adquirir una vivienda elaborada a base de madera con un diseño de construcción antisísmica:

Si        No        Ignora

A usted le gustaría adquirir una vivienda en la zona de:

Vía Nayón

Vía Carapungo-Calderón

Vía Mitad del Mundo

Vía a Nono

Usted estaría dispuesto a adquirir una vivienda por el monto de:

\$35.000    \$40.000    \$60.000    más

Cuales serian los materiales de su preferencia al momento de adquirir una vivienda (siendo el 1 más importante y 3 menos importante)

Madera

Concreto

Construcción mixta

¿Siente que en la actualidad la vivienda que ocupa: satisface sus necesidades y comodidades. o piensa que necesita mejorar algo en la vivienda. o necesita una nueva vivienda?

Necesita una nueva vivienda

Satisface sus necesidades y comodidades

Mejorar algo en la vivienda

Qué tipo de vivienda le gustaría:

Departamento en edificio

Casa en condominio

Casa particular

Cuál es su preferencia de financiamiento al momento de adquirir una vivienda?

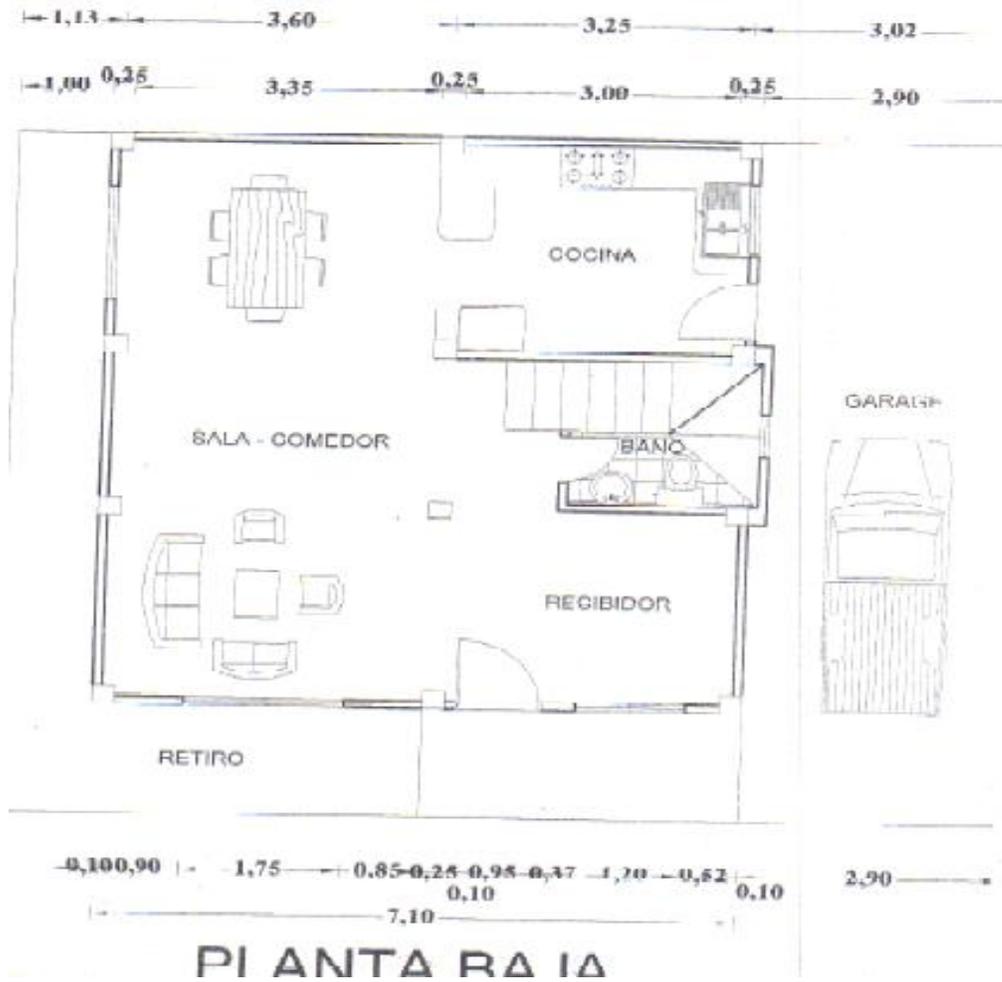
Bono de la vivienda

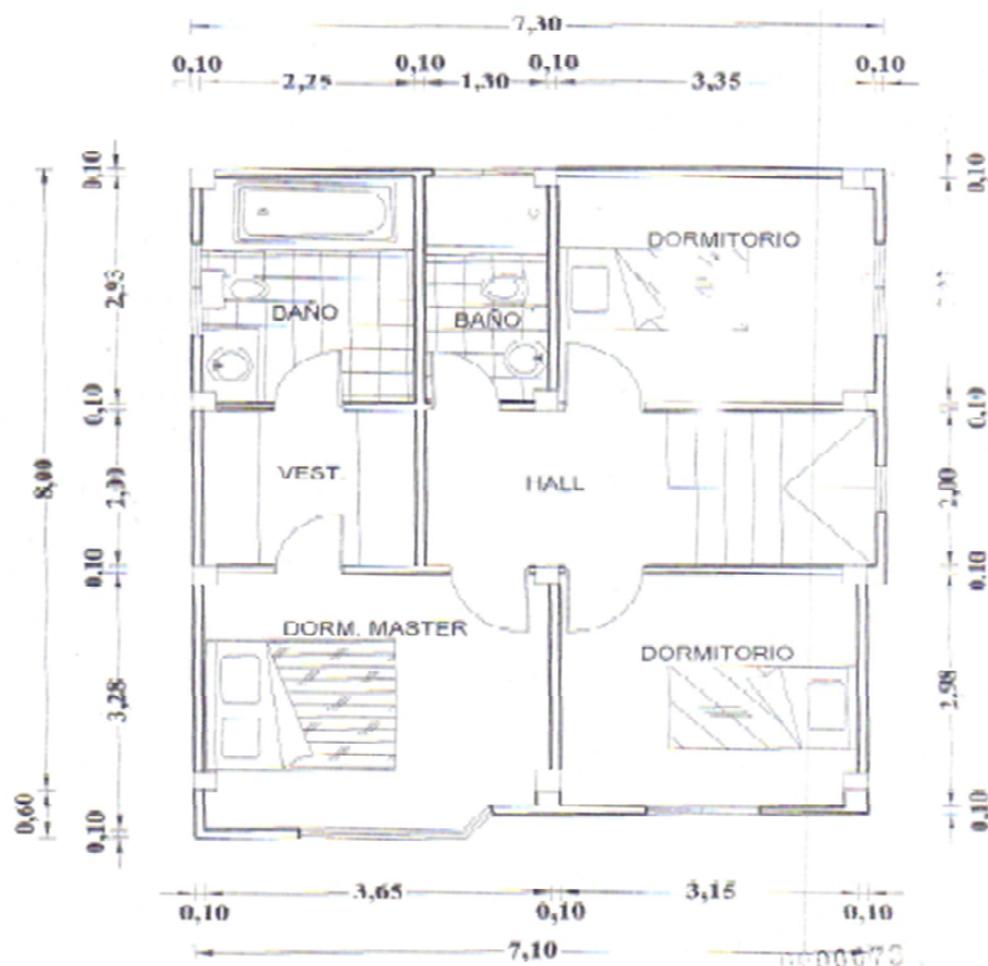
Préstamo Hipotecario IESS

Préstamo institución financiera privada.

# ANEXO Nro. 6

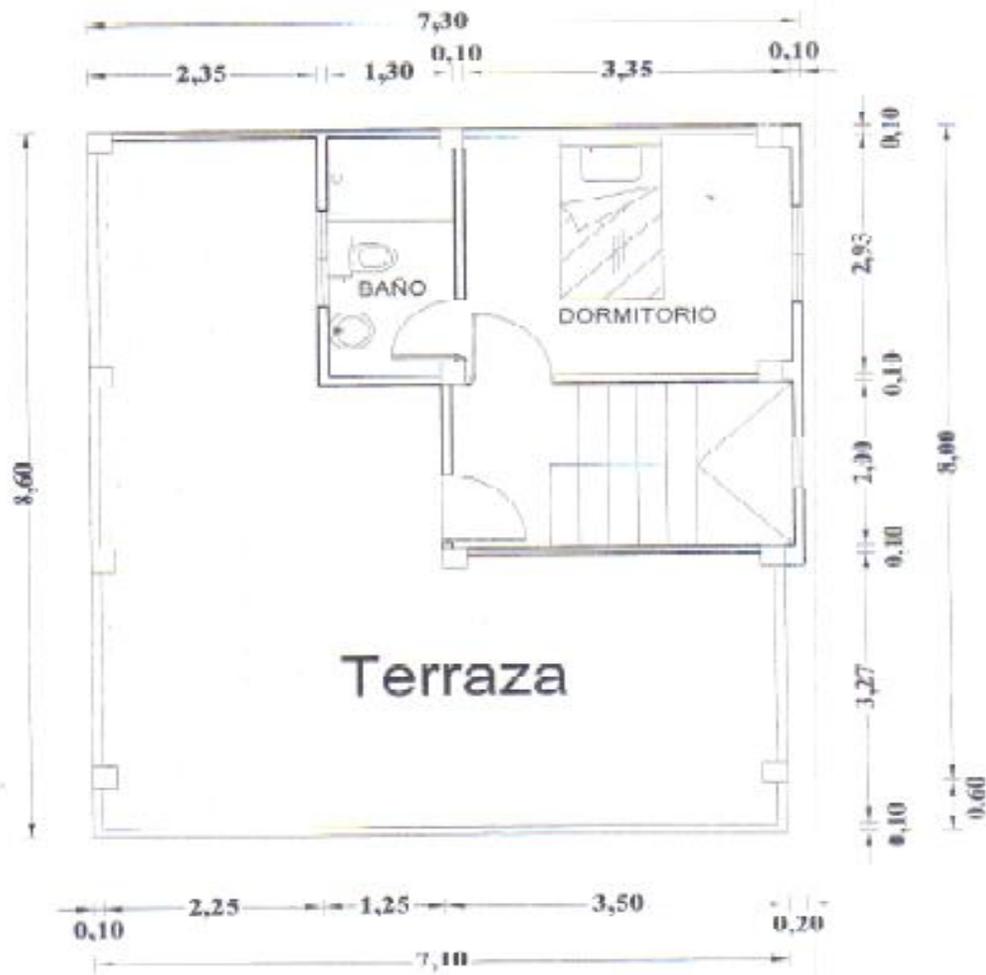
## Planos Arquitectónicos





PLANTA ALTA





PLANTA DE TERRAZA



## ANEXO Nro. 7 Cronograma Valorado

Elaborado por: Los Autores

### DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	PROMOL	Costo Total de las Viviendas:	34.122,51	Plazo de construcción:	10 meses
Ciudad:	Quito	Costo Total de la Infraestructura del Proyecto:	27.756,82	Fecha de inicio:	ago-11
No. de viviendas:	10	Costo Total de Construcción:	368.981,94	Fecha de terminación:	may-12
		Costo Total generado por la Administración:	39.469,00		

No.	Rubro <small>Para llenar esta columna se tomará en cuenta los rubros especificados en los Formularios de Presupuestos No.4 al No.7)</small>	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor	Mes0	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	Mes13	Mes14
<b>CONSTRUCCIÓN</b>																				
<b>Costo Vivienda</b>																				
	Cimentación	unid.	1.558,86	10,00	15.588,56															
	Estructura	unid.	17.602,13	10,00	176.021,27															
	Instalaciones	unid.	2.979,37	10,00	29.793,70															
	Acabados	unid.	9.523,72	10,00	95.237,19															
	Otros	unid.	2.458,44	10,00	24.584,40															
<b>INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO</b>																				
	Movimiento de Tierras	glob.			3.139,20															
	Calles Vías y Pasajes	glob.			4.683,46															
	Agua Potable	glob.			442,56															
	Alcantarillado Sanitario	glob.			1.620,00															
	Red Eléctrica y Telefónica	glob.			3.530,00															
	Otros	glob.			14.341,60															
<b>COSTOS GENERADOS POR LA ADMINISTRACIÓN</b>																				
<b>ADMINISTRACIÓN DEL PRÉSTAMO</b>																				
	Terreno	m2	30,00	1.077,30	32.319,00															
	Planificación	glob.			3.150,00															
	Varios	glob.			3.000,00															
	Gasto Interés				6.895,88															
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>414.346,82</b>															

<b>VALOR TOTAL MENSUAL</b>		<b>130.235,49</b>	<b>62.522,86</b>	<b>68.198,05</b>	<b>13.983,15</b>	<b>9.680,67</b>	<b>32.293,09</b>	<b>29.313,72</b>	<b>36.689,04</b>	<b>17.641,60</b>	<b>8.117,88</b>	<b>3.201,00</b>	<b>742,56</b>	<b>742,56</b>	<b>492,56</b>	<b>492,56</b>
<b>VALOR TOTAL ACUMULADO</b>		<b>130.235,49</b>	<b>192.758,35</b>	<b>260.956,40</b>	<b>274.939,56</b>	<b>284.620,23</b>	<b>316.913,32</b>	<b>346.227,04</b>	<b>382.916,08</b>	<b>400.557,68</b>	<b>408.675,56</b>	<b>411.876,56</b>	<b>412.619,13</b>	<b>413.361,69</b>	<b>413.854,25</b>	<b>414.346,82</b>
<b>PORCENTAJE MENSUAL</b>		<b>31,43%</b>	<b>15,09%</b>	<b>16,46%</b>	<b>3,37%</b>	<b>2,34%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,07%</b>	<b>8,85%</b>	<b>4,26%</b>	<b>1,96%</b>	<b>0,77%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,12%</b>
<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>		<b>31,43%</b>	<b>46,52%</b>	<b>62,98%</b>	<b>66,35%</b>	<b>68,69%</b>	<b>76,49%</b>	<b>83,56%</b>	<b>92,41%</b>	<b>96,67%</b>	<b>98,63%</b>	<b>99,40%</b>	<b>99,58%</b>	<b>99,76%</b>	<b>99,88%</b>	<b>100,00%</b>

## ANEXO Nro. 8

### Costos del Proyecto

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA PROYECTO INMOBILIARIO SISMORESISTENTE					
NUMERO DE VIVIENDAS 10					
Elaborado por: Los Autores	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	SUBTOTAL	PRECIO POR VIVIENDA
<b>CIMENTACION</b>					
REPLANTEO Y NIVELACIÓN	M2	USD 0,87	640,00	556,80	55,68
EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	M3	USD 5,05	133,00	671,65	67,17
RELLENO MATERIAL MEJORAMIENTO	M3	USD 10,09	768,00	7.749,12	774,91
RELLENO PIEDRA BOLA	M3	USD 12,26	133,00	1.630,58	163,06
REPLANTILLO H. SIMPLE E=8CM	M3	USD 88,91	27,00	2.400,57	240,06
MURO DE H. CICLOPEO	M3	USD 88,96	29,00	2.579,84	257,98
<b>SUBTOTAL CIMENTACION</b>				<b>15.588,56</b>	<b>1.558,86</b>
<b>ESTRUCTURA</b>					
HORMIGÓN SIMPLE F'C=210 KG/CM2 (PLINTOS, VIGAS, COLUMNAS, ESCALERAS)	M3	USD 138,40	167,00	23.112,80	2.311,28
ACERO REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	KG	USD 2,04	13.500,00	27.540,00	2.754,00
CONTRAPISO DE H. SIMPLE E=7CM	M2	USD 9,17	620,00	5.685,40	568,54
LOSA DE H. ARMADO C/ BLOQUE ALIV. E= 20 CM	M2	USD 48,01	1.407,30	67.564,47	6.756,45
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE	M2	USD 7,82	3.100,00	24.242,00	2.424,20
RIOSTRAS Y DINTELES DE H. ARMADO	ML	USD 4,95	500,00	2.475,00	247,50
VIGA MADERA CHANUL 7X14	ML	USD 201,60	126,00	25.401,60	2.540,16
<b>SUBOTAL ESTRUCTURA</b>				<b>176.021,27</b>	<b>17.602,13</b>
<b>INSTALACIONES</b>					
INSTALACIONES AASS	PTO	USD 27,11	130,00	3.524,30	352,43
INSTALACIONES AAPP	PTO	USD 20,81	170,00	3.537,70	353,77
INSTALACIONES AALL	PTO	USD 22,19	30,00	665,70	66,57
TOMACORRIENTE 110 V	PTO	USD 20,45	250,00	5.112,50	511,25
TOMACORRIENTE 220 V	PTO	USD 32,18	40,00	1.287,20	128,72
PUNTO DE ILUMINACIÓN	PTO	USD 20,84	200,00	4.168,00	416,80
PUNTO DE TV	PTO	USD 28,83	40,00	1.153,20	115,32
CAJA DE CIRCUITO 8-16 GE	UNID	USD 117,82	10,00	1.178,20	117,82
ACOMETIDA ELECTRICA	ML	USD 3,79	150,00	568,50	56,85
CAJA DE REVISIÓN DOMICILIARIA	UNID	USD 28,07	40,00	1.122,80	112,28
RECORRIDO TUBERIA AASS	ML	USD 8,44	150,00	1.266,00	126,60
RECORRIDO TUBERIA AAPP	ML	USD 2,62	80,00	209,60	20,96
INSTALACIÓN PIEZAS SANITARIAS	JGO.	USD 150,00	40,00	6.000,00	600,00
<b>ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS</b>					
ENLUCIDO HORIZONTAL DE LOSA	M2	USD 6,19	1.407,30	8.711,19	871,12
ENLUCIDO VERTICAL DE PAREDES	M2	USD 4,92	5.000,00	24.600,00	2.460,00
ENLUCIDO Y NIVELACIÓN DE PISOS	M2	USD 5,93	1.600,00	9.488,00	948,80
COLOCACIÓN DE CERÁMICA EN PISO	M2	USD 14,09	1.600,00	22.544,00	2.254,40
COLOCACIÓN DE CERÁMICA EN PARED	M2	USD 14,09	750,00	10.567,50	1.056,75
PINTURA Y EMPASTADO DE PAREDES	M2	USD 2,20	6.400,00	14.080,00	1.408,00
IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSA DE CUBIERTA	M2	USD 6,00	240,00	1.440,00	144,00
MESON DE HORMIGÓN	ML	USD 76,13	50,00	3.806,50	380,65
<b>SUBTOTAL ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS</b>				<b>95.237,19</b>	<b>9.523,72</b>
<b>OTROS TERMINADOS</b>					
VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	M2	USD 51,36	240,00	12.326,40	1.232,64
PUERTA DE MADERA TAMBORADA INT.	UNID	USD 99,58	100,00	9.958,00	995,80
PUERTA DE MADERA PRINCIPAL	UNID	USD 230,00	10,00	2.300,00	230,00
<b>SUBTOTAL OTROS TERMINADOS</b>				<b>24.584,40</b>	<b>2.458,44</b>
<b>TOTAL UNITARIO VIVIENDA</b>				<b>341.225,12</b>	<b>34.122,51</b>

## PRESUPUESTO DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO

NUMERO DE VIVIENDAS

10

Descripción de los rubros	Unidad	Precio Unitario	Dimensiones			Número	Cantidad	Total
			Largo	Ancho	Altura			
<b>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>								
Relleno material mejoramiento	M3	10,90	80	6	0,6		288,00	USD 3.139,20
<b>Subtotal Movimiento de tierras</b>							<b>3.139,20</b>	
<b>CALLES Y VIAS</b>								
HORMIGÓN SIMPLE F'C=210 KG/CM2 (Bordillos)	M3	138,40	40	0,15	0,4	2	4,8	664,32
HORMIGÓN SIMPLE F'C=210 KG/CM2 (Aceras)	M3	138,40	40	0,9	0,07	2	5,04	697,54
HORMIGÓN SIMPLE F'C=210 KG/CM2 (pavimento)	M3	138,40	40	6	0,1	1	24	3.321,60
<b>Subtotal Calles Vías</b>							<b>4.683,46</b>	
<b>RED DE AGUA POTABLE</b>								
TUBERIA AAPP 63MM 1 MP	ML	3,95	80				80	316,00
COLLARINES 63MM A 1/2	UNID.	15,82					8	126,56
<b>Subtotal Agua Potable</b>							<b>442,56</b>	
<b>RED DE ALCANTARILLADO</b>								
RECORRIDO TUBERIA AASS 6"	ML	9,50					120	1.140,00
POSOS DE REVISIÓN	UNID.	60,00					8	480,00
<b>Subtotal Red de Alcantarillado</b>							<b>1.620,00</b>	
<b>RED ELECTRICA Y TELEFONICA</b>								
POSTES DE ILUMINACIÓN	UNID.	287,50					4	1.150,00
TRANSFORMADOR 50 KV	UNID.	1.840,00					1	1.840,00
LINEAS DE CONDUCCIÓN DE ALTA TENSIÓN SUBTERRANEA	ML	12,00					45	540,00
<b>Subtotal Red Eléctrica y Telefónica</b>							<b>3.530,00</b>	
<b>OTROS</b>								
Cerramiento Perimetral	ML	102,44					140	14.341,60
<b>Subtotal Otros</b>							<b>14.341,60</b>	
<b>TOTAL DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA</b>							<b>27.756,82</b>	

**PRESUPUESTO DE COSTOS PROYECTO**

**NUMERO DE VIVIENDAS**

**10**

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
<b>TERRENO</b>				
Terreno	M2	30	1077,3	32.319,00
Subtotal Terreno				32.319,00
<b>PLANIFICACION</b>				
<b>Planos</b>				
Planos Arquitectónicos		50	10	500,00
Propiedad Horizontal		250	1	250,00
<b>Impuestos y Tasas</b>				
Permisos de Construcción		240	10	2.400,00
Subtotal Planificación				3.150,00
<b>Varios</b>				
PUBLICIDAD				3.000,00
GASTO INTERÉS				6.895,88
Subtotal Varios				9.895,88
<b>TOTAL COSTOS</b>				<b>45.364,88</b>

## RELACIÓN ÁREA Y PRECIO DE VENTA POR UNIDAD

**Nombre del Proyecto :** Proyecto Inmobiliario PROMOL

**Ciudad :** Quito

**No. De Viviendas :** 10

Tipología	N° Soluciones	Áreas por tipo de vivienda		Costo por m2		Costo por área			Costo Total por Unidad	Precio Vta Unitario	Precio Venta Total Unidades Hab.
		Terreno	Construcc.	Terreno	Construcc.	Terreno	Construcc.	Costos Indirectos			
Vivienda Tipo	10	107,73	150,00	30,00	245,99	3.231,90	36.898,19	1.304,59	41.434,68	50.000,00	500.000,00

### RESUMEN:

Tipo	No. unidades	Costo por unidad	Rentabilidad	Precio Total de venta
Vivienda Tipo	10	41.434,68	20,67%	50.000,00
<b>TOTAL:</b>		<b>414.346,82</b>	<b>20,67%</b>	<b>500.000,00</b>

## ANEXO Nro. 9

Reglamento de Préstamos a Constructores,  
Cooperativas de Vivienda y Organizaciones de  
Carácter Social Legalmente Constituidas

RESOLUCIÓN No. 0052009DIR

EL DIRECTORIO DEL BANCO ECUATORIANO DE LA VIVIENDA

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Nacional, en el Plan Nacional de Desarrollo, prevé disminuir el déficit habitacional establecido en el Ecuador dotando a los ciudadanos ecuatorianos de medios que permitan el acceso, sin discriminación de ninguna clase, a vivienda digna.

Que, el artículo 1 de la Codificación de la Ley sobre el Banco Ecuatoriano de la Vivienda define al BEV como una persona jurídica de Derecho Privado con finalidad social o pública, que tiene por objeto propender a la disminución del déficit habitacional en el Ecuador.

Que, la norma citada en el considerando anterior se ve complementada por el literal a) del artículo 5 de la Ley del BEV, cuyo texto es el que sigue: %El Banco está facultado para realizar todas las funciones y operaciones que fueren necesarias para el cumplimiento de sus finalidades. De modo especial para: (õ ) a) Conceder préstamos a mediano y largo plazo, a las Asociaciones mencionadas en el Título II, a las Cooperativas de Crédito y Vivienda, y a las otras instituciones que traten de resolver el problema de la vivienda de mediano y bajo costo. Préstamos que tendrán por finalidad la construcción, adquisición o mejora de inmuebles.

Que, el literal j) del mismo artículo 5 de la Ley Ibídem, cuyo texto es el que sigue: %El Banco está facultado para realizar todas las funciones y operaciones que fueren necesarias para el cumplimiento de sus finalidades. De modo especial para: (õ ) j) Recibir, sin límite de cuantía, depósitos de ahorro de personas naturales o jurídicas, en las modalidades establecidas por el Reglamento Especial elaborado en el Directorio del Banco y aprobado por la Superintendencia de Bancos. (õ ) Dicho Reglamento determinará las inversiones que el Banco efectuará con los fondos provenientes de los depósitos de ahorro. Las tasas de interés que el Banco pagará para estos depósitos no excederán de los límites fijados por el Directorio del Banco Central del Ecuador para las Asociaciones Mutualistas de Ahorro y Crédito para la Vivienda.

Que, el literal b) del artículo 27 del Estatuto del BEV dispone que: ~~“Son deberes y atribuciones del Directorio: b) Dictar las políticas generales de la Institución”~~ y,

En ejercicio de la potestad reglamentaria prevista en la letra k) del artículo 27 del Estatuto Social del BEV y vista la propuesta formulada por parte del señor Gerente General del BEVL

#### RESUELVE:

EXPEDIR EL REGLAMENTO DE PRÉSTAMOS A CONSTRUCTORES, COOPERATIVAS DE VIVIENDA Y ORGANIZACIONES DE CARÁCTER SOCIAL LEGALMENTE CONSTITUIDAS.

### CAPITULO I

#### ASPECTOS GENERALES

Art. 1.OBJETO DEL CRÉDITO: El objeto de este producto bancario es conceder préstamos y/o líneas de crédito para financiar a constructores privados, cooperativas de vivienda y organizaciones de carácter social, legalmente constituidas, destinadas para la construcción de un proyecto habitacional nuevo o en curso que comprenda: terreno, obras de infraestructura y/o de viviendas de interés social y medio.

Art. 2.SUJETOS DEL CRÉDITO: Las entidades que pueden optar por esta línea de financiamiento, son las siguientes:

- Constructores privados o promotores inmobiliarios, sean personas naturales o jurídicas que cumplan con los requisitos establecidos en este reglamento en el artículo ocho.
- Cooperativas de vivienda y organizaciones de carácter social, legalmente constituidas cuyo objetivo sea desarrollar programas habitacionales destinados a sus afiliados que cumplan con los requisitos establecidos en este reglamento en el artículo 6, en este caso, dichas organizaciones deberán contar con el respaldo de un profesional o empresa debidamente calificado como constructor por la Cámara de la Construcción que se responsabilice de la ejecución técnica del proyecto habitacional.
- Personas naturales o jurídicas, que asociadas a un profesional constructor . promotor inmobiliario o empresa calificada como tal, se responsabilicen en forma conjunta y solidaria, de la promoción, venta, financiamiento y construcción del proyecto habitacional a desarrollarse, así como del pago del préstamo.

Art. 3. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL PROYECTO: El precio se determinará de la siguiente forma:

El posible prestatario deberá establecer en su solicitud de préstamo, el valor de las soluciones habitacionales propuestas, calculándose a los precios de los rubros vigentes a la fecha de presentación del proyecto al BEV, adjuntando para tal propósito el presupuesto general del proyecto que contemplara un desglose de los costos directos e indirectos y la utilidad generada. Los datos requeridos serán presentados en los formularios que el BEV proporcionará a los constructores.

El precio de venta de las soluciones habitacionales compuestas por: terreno, obras de infraestructura y vivienda, deberá enmarcarse dentro de los valores establecidos para vivienda de interés social hasta \$ 25.000 con bono y hasta \$ 60.000 sin bono para vivienda media. El valor del terreno será de hasta el 15% del valor total de la vivienda, pudiendo alcanzar hasta el 35% del costo total del proyecto en terreno y obras de urbanización. El porcentaje restante será destinado a viviendas.

#### Art. 4. FINANCIAMIENTO

DEL PROYECTO. Participarán el prestatario y el prestamista BEV, en los siguientes porcentajes:

- Para que el BEV considere la posibilidad de otorgar un préstamo al prestatario (CONSTRUCTOR PROMOTOR), éste deberá justificar un aporte mínimo del 30% de preventas de las unidades del proyecto, precalificadas por una IFI que permitan establecer la viabilidad del negocio. La diferencia será financiada por el prestamista en una proporción máxima de hasta el 70% del costo total del proyecto. En caso de que se requiera, se podrá establecer desembolsos parciales contra el avance de la obra debidamente justificado por parte del constructor . promotor.

#### CAPITULO II CARACTERÍSTICAS DEL PRÉSTAMO

Art. 5. Las características del préstamo objeto del presente Reglamento, son las siguientes:

**PLAZO.** Hasta tres años dependiendo de la capacidad de pago y magnitud del proyecto. **MONTO.** A determinarse en base a la solicitud de préstamo y a la aprobación por parte del BEV de acuerdo a la disponibilidad de recursos del flujo de caja del proyecto y/o la capacidad de pago del solicitante.

**TASA DE INTERÉS.** . La tasa activa establecida para éste tipo de préstamos, vigente a la fecha de la entrega del primer desembolso.

**GARANTÍA.** Acordadas entre el BEV y el cliente, de conformidad con lo dispuesto en la ley general de instituciones del sistema financiero, a satisfacción del BEV las mismas que no podrán ser inferiores al 140% de la obligación garantizada. Dicho porcentaje de cobertura se mantendrá vigente durante todo el período de construcción hasta la restitución total del préstamo.

**TIPO DE GARANTÍA.** El BEV podrá aceptar como garantías: Primera hipoteca abierta, Prendaria, Bancaria y Títulos de inmediata realización.

**ENTREGA DE FONDOS.** Para realizar el primer desembolso deberá estar debidamente inscrita la escritura de préstamo y mutuo hipotecario o contrato de préstamo. Para los siguientes desembolsos será de acuerdo a los valores del flujo de caja programado en el proyecto presentado, y los informes de avance

De obra del fiscalizador designado por el BEV, y validado por parte de la Unidad Técnica del BEV, de los rubros efectivamente invertidos según el cronograma aprobado.

Estos valores serán desembolsados dentro del plazo máximo de 10 días, contados a partir de la fecha de entrega de los informes técnicos de fiscalización.

**PERIODO DE GRACIA.** Se establecerá un período de gracia de capital, hasta el plazo máximo de seis meses, el cual deberá ser establecido en función de la capacidad de pago del sujeto de crédito o del proyecto.

**IMPUESTOS Y COMISIONES.** Los vigentes al momento del otorgamiento del préstamo y de los desembolsos.

### CAPITULO III

#### REQUISITOS PARA EL OTORGAMIENTO DEL PRÉSTAMO

**Art. 6 DE LOS REQUISITOS.** El solicitante conjuntamente con su formulario de solicitud de préstamo, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

#### REQUISITOS DEL PROYECTO

#### REQUISITOS FINANCIEROS

Presupuesto de costos generados por la administración del proyectoL

Presupuesto total del proyectoL

Cronograma valorado del proyectoL

Flujo de VentasL

Flujo de CajaLy

Relación de áreas y precio de venta por unidadL

## REQUISITOS TÉCNICOS

Memoria descriptiva del proyectoL

Especificaciones técnicasL

Presupuesto de construcción de la viviendaL

Análisis de precios unitarios

Presupuesto de infraestructura del proyectoL

Informe Municipal de aprobación del proyectoL

Permiso de construcciónL

Cuadro de usos de suelosL

Avalúo del terreno por profesional calificado Superintendencia de Bancos y SegurosL

Factibilidad de servicios: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica.

Planos aprobados de Proyecto Urbanístico y Arquitectónico (juego completo)L

Plano de ubicación del proyecto en la ciudadLy

Calificación de interés social otorgado por el MIDUVI, en el caso de ser financiado con el bono de la vivienda.

## REQUISITOS LEGALES

- Certificado actualizado del dominio de predio y de gravámenes, emitido por el Registrador de la Propiedad, con un historial de 15 años.
- Escritura de propiedad del terreno
- Pago del Impuesto Predial del último año.
- Detalle de garantías ofrecidas.

## REQUISITOS ADICIONALES PARA PERSONAS NATURALES:

- Solicitud de préstamo.
- Fotocopias de las cédulas a colores de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del solicitante y del cónyuge.
- Fotocopia de la declaración del impuesto a la renta del solicitante y del cónyuge de los dos últimos años.
- En los casos que la ley exija se presentarán estados financieros y flujo de caja

proyectado.

- Documentación de sustento de activos declarados en la solicitud de préstamo.
- Certificación de ingresos personales y/o familiares.
- Certificado de RUP (Registro Único de Proveedores)
- Referencias personales y bancarias por escrito (tres).
- Documentos que acrediten experiencia propia en el área de la construcción y/o de su equipo de trabajo.

#### REQUISITOS ADICIONALES PARA PERSONAS JURIDICAS DE DERECHO MERCANTIL

- Solicitud de préstamo
- Fotocopia del RUC
- Fotocopias de cédula de identidad a colores y papeleta de votación de representantes legales.
- Copia certificada de la escritura de constitución de la compañía y certificado de su inscripción en el Registro Mercantil.
- Copia certificada del nombramiento y acta de posesión vigente del representante legal de la compañía, de acuerdo con los estatutos de la misma.
- Autorización de Junta General o Directorio para la contratación del préstamo.
- Certificado vigente de cumplimiento de obligaciones para con la Superintendencia de Compañías
- Certificación de Superintendencia de Compañías sobre conformación de Accionistas o Socios.
- Certificado de cumplimiento de obligaciones con el IESS y SRI actualizados.
- RUP (Registro único de proveedores)
- Documentos financieros: (3 últimos años de operación, actualizados).
- Balance de Situación
- Estado de Pérdidas y Ganancias
- Anexo a los Estados Financieros
- Flujo de Caja proyectado por un año
- Indicadores Financieros

- Informes de Auditoría Externa en el caso que la Ley los obligue.
- Fotocopia del Registro de Patentes y pago de regalías (de ser el caso).
- Experiencia de la empresa y/o principales ejecutivos en el ámbito de la construcción.
- Certificado de participación empresarial en grupos económicos (de ser el caso).
- Referencias personales, bancarias y comerciales del Presidente, Gerente o Representante Legal (original y actualizado).
- Listado de ejecutivos principales y accionistas (en caso de que los accionistas sean personas jurídicas, incluir el nombre de sus accionistas).
- Declaración suscrita por el Representante Legal sobre las vinculaciones por gestión con el BEV.

#### REQUISITOS ADICIONALES PARA COOPERATIVAS

##### Solicitud de préstamo

Copia certificada del Acuerdo Ministerial por el que se aprueba su conformación y de sus estatutos.

Nombramiento y acta de posesión de los representantes legales de la respectiva entidad jurídica, debidamente certificada por el correspondiente organismo público de control.

Copia certificada del acta de la asamblea en la que se autoriza la contratación y suscripción del contrato respectivo, debiéndose especificar el monto y la correspondiente autorización de hipoteca sobre el inmueble en que se aplique el préstamo.

Los demás requisitos de las personas jurídicas anteriormente descritas, que le sean aplicables.

##### Art. 7. DE LOS INFORMES

Una vez que ingrese oficialmente la solicitud de préstamo y la documentación habilitante a través de Secretaria General, el Gerente General enviará la documentación presentada a la Subgerencia General, a efectos de que coordine su evaluación. En caso que a la solicitud no se acompañe la documentación completa que se encuentra señalada en este Reglamento, la

Subgerencia Bancaria de Negocios requerirá por escrito su presentación al solicitante del préstamo, otorgándole el término de 10 días para entregar la documentación faltante. De no hacerlo en dicho término, el BEV tiene la potestad de devolver la documentación presentada y los solicitantes tendrán la

posibilidad de reingresarla, cuando cumplan con los requerimientos determinados en este reglamento.

La evaluación que realizará el Subgerente Bancario de Negocios incorporará los informes de las siguientes áreas: Subgerencia Bancaria de Proyectos, Subgerencia Bancaria Financiera, Subgerencia Bancaria Jurídica y Subgerencia Bancaria de Riesgos.

El término para la evaluación y entrega de los informes correspondientes, cuando se cuente con toda la documentación exigida en este Reglamento, será de hasta 15 días, contados a partir de la correspondiente verificación de la documentación presentada.

Los informes de las Subgerencias Bancarias, serán receptados por la Subgerencia Bancaria de Negocios y remitidos a la Subgerencia General, quien sobre la base de todos los informes, presentará a la Gerencia General el informe definitivo para conocimiento y resolución del Comité de Crédito o Directorio, conforme corresponda.

a) El informe de la Subgerencia Bancaria de Proyectos. Para la elaboración del informe, deberá analizar y revisar la documentación técnica entregada por el solicitante, debiendo especialmente:

a) Verificar la viabilidad financiera y comercial del proyecto.

b) Analizar los planos, presupuestos, precios unitarios, cronogramas de obras, Especificaciones, memorias y demás documentos técnicos del proyectoL

c) Verificar que el avalúo presentado esté dentro de los parámetros establecidos por el mercado en la zonaL las dimensiones de los linderos y las áreas del inmueble indicadas en el plano presentado estén acordes con aquellas que constan en la escritura de propiedad del terreno sobre el que se desarrollará el proyecto habitacional, de viendo realizarse una inspección física al inmueble, en la que además deberá constatarse que no se encuentre afectado por invasiones u otro tipo de afectación. En el caso de existir inconformidad con el avalúo del inmueble, prevalecerá el determinado por el Banco Ecuatoriano de la ViviendaL

d) Verificar y realizar las consultas correspondientes a las diferentes entidades o empresas que otorgan las factibilidades de servicios, informes de aprobación y permisos de construcción.

e) Evaluar y verificar la conformación y los porcentajes de participación que corresponden al proyecto Ly

f) Analizar los presupuestos, cronogramas, flujo de caja, flujo de ventas y estructura de costos del proyecto, verificando que los ingresos y egresos de los

mismos tengan la debida sustentación en el estudio de mercado y determinando las relaciones con el avalúo del inmueble y los precios de venta presentados

b).El Informe de la Subgerencia Bancaria Financiera con relación a:

a) El efecto financiero en el estado de resultados de los desembolsos y la rentabilidad que generaría el préstamoL

b) Certificación de la existencia de los recursos financieros suficientes para el aporte y la existencia de la partida presupuestaria correspondiente

c).El informe de la Subgerencia Bancaria de Negocios.

a) Analizar y evaluar al solicitante del préstamo en lo referente a:

- Verificación de la información y documentación presentada
- Análisis de la Situación Económico Financiero del solicitante del préstamo, para determinar su capacidad de pago.
- Análisis y evaluación de Garantías.

d).El informe de la Subgerencia Bancaria de Riesgos con relación a:

a) Riesgo de liquidezL

b) Riesgo de mercadoLy

c) Riesgo de crédito.

e).El Informe de la Subgerencia Bancaria Jurídica con relación a:

Copia certificada de la escritura de propiedad del terreno donde se desarrollará el proyecto.

Certificado actualizado del Registro de la Propiedad que evidencie que el terreno donde se desarrollará el proyecto está libre de gravamen

Copia certificada de la escritura de propiedad del inmueble que garantizará el Préstamo.

Certificado actualizado del Registro de la Propiedad que evidencie que el inmueble que garantizará el préstamo está libre de gravamen.

Y demás documentos legales que constan como requisitos en el Reglamento que deberán ser presentados por el interesado. Con los informes favorables de

las Subgerencias Bancarias anteriormente expuestas, la Subgerencia Bancaria de Negocios, emitirá un informe resumen, el mismo que adjunto a los informes de las diferentes áreas remitirá a la Subgerencia General, para que lo ponga en conocimiento del Gerente General, quien a su vez deberá poner a consideración del Comité de Crédito o Directorio de ser el caso para su aprobación.

Art. 8. APROBACION DEL PRÉSTAMO. El Comité de Crédito estará conformado por el Gerente General, Subgerente General, Subgerentes Bancarios: Proyectos Inmobiliarios, Negocios, Jurídico, y Financiero y como invitados: un delegado de Auditoría Interna y de la Subgerencia de Riesgos.

El Comité de Crédito, analizará y aprobará los préstamos hasta por un monto de \$ 200.000. En el caso de que el monto supere el valor antes señalado, el Comité de Crédito, analizará y recomendará su aprobación al Directorio.

La Subgerencia Bancaria de Negocios, una vez que reciba las actas de aprobación de los préstamos del Comité de Crédito o del Directorio, procederá con la instrumentación de la operación, para lo cual, solicitará a la Subgerencia Bancaria Jurídica la elaboración de la minuta que será elevada a escritura pública de préstamo y mutuo hipotecario o contrato, debidamente legalizado.

Art. 9. TRANSFERENCIA DE RECURSOS FINANCIEROS. La Subgerencia Bancaria Jurídica una vez legalizada la escritura de mutuo hipotecario o contrato de préstamo, remitirá a la Subgerencia Bancaria de Negocios para que solicite su contabilización y el correspondiente primer desembolso de conformidad con lo señalado en el flujo de caja del proyecto. El responsable del área de negocios solicitará a la Subgerencia Bancaria Financiera la entrega de desembolsos parciales contando previamente con el informe que lo emitirá la Subgerencia Bancaria de Proyectos.

La entrega de bienes y recursos solo podrá realizarse luego de que los promotores hayan constituido las correspondientes garantías previstas en este Reglamento, que cubrirán la totalidad de los aportes efectuados por el BEV.

Art. 10. DE

LA GARANTIA. Las garantías podrán ser: primera hipoteca abierta, prendaria, bancaria y de realización inmediata, acordadas entre el BEV y el cliente, de conformidad con lo dispuesto en la ley general de instituciones del sistema financiero, a satisfacción del BEV. Las mismas que no podrán ser inferiores al 140% de la obligación garantizada. Dicho porcentaje de cobertura se mantendrá vigente durante todo el período de construcción hasta la restitución

Total del préstamo.

Art. 11.PROMOCIONDEL PROYECTO. La promoción y ventas del proyecto serán de responsabilidad del prestatario, debiendo indicar en la promoción que el proyecto es también financiado con fondos del Banco Ecuatoriano de la Vivienda.

Art. 12.SEGUIMIENTO.El responsable de la Subgerencia Bancaria de Proyectos será quien efectuó el seguimiento del avance del proyecto en el aspecto Técnico Financiero, en base a la validación de los informes de fiscalización, y si el caso amerita informará al Comité de Crédito sobre sus resultados, para la toma de las decisiones que fueran del caso.

Con el objeto de efectuar un seguimiento de la correcta utilización del préstamo concedido por el BEV en el proyecto de vivienda, el solicitante deberá entregar el informe de inversión y avance de obra presentado periódicamente por la fiscalización contratada para el efecto.

La Subgerencia Bancaria de Negocios o las Gerencias de las Regionales, según sea el caso, serán quienes efectúen el seguimiento de la recuperación del préstamo y si el caso amerita informará al Comité de Crédito sobre sus resultados, para la toma de las decisiones que fueran del caso.

Art. 13.PLAZODE ENTREGA DE DESEMBOLSOS. El responsable de la Subgerencia Bancaria de Negocios debe solicitar a la Subgerencia Financiera la entrega de los desembolsos al prestatario en un plazo no mayor de 7 días hábiles, contados desde la fecha de la solicitud de desembolso, siempre que la documentación se encuentre en regla.

Art. 14.SUPERVISIONY CONTROL. La Subgerencia Bancaria de Proyectos y de Negocios del BEV, periódicamente y durante el proceso, ejercerá el debido control y seguimiento de los préstamos de conformidad con sus atribuciones y funciones.

Art. 15.ARCHIVOY CUSTODIO. La Subgerencia Negocios es la responsable del manejo y archivo de toda la documentación de los préstamos otorgados.Los documentos y el pagaré que respalden la garantía serán entregados a Custodia.

#### CAPITULO IV

##### CAUSAS DE VENCIMIENTO ANTICIPADO DEL PRÉSTAMO

Art. 16.EIBEV se reserva el derecho de declarar de plazo vencido el préstamo y proceder a la ejecución de la obligación por la vía coactiva, si el prestatario incumpliere con las obligaciones establecidas en el contrato de préstamo, y en especial por las siguientes causas:

- Por morosidad de dos o más dividendos.

- Si se afectare la integridad del inmueble objeto del préstamo, hipotecado a favor del BEV.
- Si el prestatario prometiére vender o vendiere todo el predio hipotecado o una parte del mismo, sin autorización previa y por escrito del BEV.
- Si se constituyere algún gravamen hipotecario, anticrético o de cualquier naturaleza, que limitare el dominio pleno o posesión sobre el predio, entendido como terreno y construcciones, salvo que el BEV compareciere o autorizare expresamente la celebración del contrato de constitución de esos gravámenes.
- Si la construcción del programa habitacional no fuere ejecutado bajo la dirección técnica de profesionales, ingenieros, arquitectos afiliados a la Cámara de la Construcción.
- Si se llegare a dictar orden de embargo, secuestro o prohibición de enajenar sobre el predio hipotecario o sobre parte del mismo
- Si no se ejecutaren las obras de conformidad a los parámetros técnicos económicos, establecidos en los estudios de soporte presentados por el prestatario para obtener el respectivo financiamiento del proyecto, y que formarán parte del correspondiente contrato de préstamo.
- Si se impidiere la inspección por parte del personal autorizado por el BEV al bien hipotecario y a las obras de urbanización, edificación, ejecutadas en el mismo.· Si se destinare el préstamo concedido por el BEV o parte del mismo, a otras finalidades que no fueren estipuladas en el contrato de préstamo respectivo.
- Si se dejara de pagar todos los gravámenes fiscales, municipales, o de cualquier otra índole que se debe pagar sobre los predios
- Si no se iniciaren las obras para las cuales se concede el préstamo, dentro de los 30días siguientes a la fecha de entrega del primer desembolso o si se suspendiera por igual lapso, la realización de las obras, sin causa justificada debidamente comprobada por el BEV.
- Si el deudor cambiare de domicilio sin notificar al BEV.
- Cuando el prestatario fuere declarado en quiebra o insolvencia.
- En caso de fallecimiento del prestatario, si fuere persona natural, el BEV podrá dar por terminado el contrato o seguir con los herederos de convenir a sus intereses.

## CAPITULO V

### ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Art. 17.RELACIONESLABORALES.Elprestatario tendrá la calidad de patrono o empleador frente a sus trabajadores y empleados dependientes de las obras de modo que a él competará en forma exclusiva, el cumplimiento de las obligaciones legales, laborales y con el IESS.

#### Art. 18.VIGENCIA

Y PREVALENCIA DEL REGLAMENTO. Este reglamento, una vez aprobado por el Directorio del BEV, regirá desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial y deroga todos los reglamentos e instructivos dictados por el BEV sobre la misma materia.

Art. 19.INSTRUCTIVOSY MANUALES OPERACIONALES. Facultase a la Gerencia General del BEV para que emita los instructivos y manuales operacionales que considere necesarios para la aplicación del presente Reglamento.

El presente Reglamento fue aprobado por el Directorio del BEV en sesión realizada en Quito el

22 de enero del 2009.

Arq. María de los Ángeles Duarte Pesantes Tlga. Silvana Negrete Andrade

MINISTRA DE DES. URBANO Y VIVIENDA SECRETARIA AD HOC

PRESIDENTA DEL DIRECTORIO

#### CERTIFICADO DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN

El Reglamento que antecede fue conocido, discutido y aprobado, en la sesión del Directorio del BEV realizada el 22 de enero del 2009.

CERTIFICO:

Tlga. Silvana Negrete Andrade

SECRETARIA AD HOC

PUBLICADO EN EL REGISTRO OFICIAL

No. 531 DEL 18 DE FEBRERO DEL 2009<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>[www.miduvi.gob.ec](http://www.miduvi.gob.ec), requisitos para acceder a préstamos

## ANEXO Nro. 10

### PRESTAMO IESS<sup>20</sup>

Vivienda Terminada

## Afiliados

### **Información del Producto**

- El Biess ofrece préstamos para adquirir viviendas terminadas como casas, departamentos y viviendas multifamiliares que se encuentren listas para ser habitables (pueden contener locales comerciales)

### **Requisitos Generales para Afiliados:**

1. Mínimo 36 aportes individuales o solidarias (cónyuge y/o unión libre reconocida legalmente) y 12 últimas aportaciones consecutivas.
2. No mantener obligaciones vencidas con el IESS o Biess.
3. No tener calificación equivalente a D o E en la de la Central de Riesgos y tener capacidad de endeudamiento calificada por el Biess o IESS.
4. No encontrarse el empleador en mora de sus obligaciones con el IESS.

### **Condiciones del Financiamiento**

#### **Monto y Financiamiento**

- El Biess financiará el 100% del avalúo actualizado, hasta USD \$100.000, cuando el valor de la vivienda sea igual o superior a USD \$125.000; se financiará el 80% del avalúo actualizado y la diferencia deberá ser cubierta por el solicitante.

---

<sup>20</sup>BIESS:[http://www.biess.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=128](http://www.biess.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=128)

### **Plazo Máximo**

- Hasta 25 años.
- Dependerá de la edad del asegurado.

### **Tasa de Interés**

- La tasa de interés que se concederá al préstamo hipotecario fluctúa de acuerdo con el plazo, entre el 7.90% y 8.56%, tomando como referencia la Tasa Activa Efectiva Referencial del Segmento de Vivienda publicada por el Banco Central del Ecuador, considerando los plazos máximos de pago.

### **Capacidad de Endeudamiento**

- El afiliado puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos netos, una vez deducidas las deudas reportadas por el Buró de Crédito y de la Central de Riesgos
- Se tomará en cuenta los últimos 6 meses de sueldo reportados al IESS.

Construcción de vivienda:

## **Afiliados**

### **Información del Producto**

- El Biess ofrece préstamos para construcción de vivienda o la edificación de unidades en terreno propio del asegurado y/o su cónyuge o conviviente, el mismo que debe estar libre de gravámenes.
- Edificación de unidades de vivienda independientes que estén sobre o junto a construcciones ya existentes, y también a la terminación de las unidades de vivienda que no estén en condiciones habitables.

### **Requisitos Generales para Afiliados**

1. Mínimo 36 aportes individuales o solidarias (cónyuge y/o unión libre reconocida legalmente) y 12 últimas aportaciones consecutivas.
2. No mantener obligaciones vencidas con el IESS o Biess.
3. No tener calificación equivalente a D o E en la de la Central de Riesgos, tener capacidad de endeudamiento calificada por el Biess o IESS.

4. No encontrarse el empleador en mora de sus obligaciones con el IESS.
5. Tener terreno propio libre de gravámenes.

### **Condiciones de Financiamiento**

#### **Monto y Financiamiento**

El financiamiento, que va desde el 80% hasta el 100%, estará en función directa con el valor del Presupuesto de Construcción.

#### **Plazo Máximo**

- Hasta 25 años.
- Dependerá de la edad del asegurado.

#### **Tasa de Interés**

- La tasa de interés que se concederá al préstamo hipotecario fluctúa de acuerdo con el plazo, entre el 7.90% y 8.56%, tomando como referencia la Tasa Activa Efectiva Referencial del Segmento de Vivienda publicada por el Banco Central del Ecuador, considerando los plazos máximos de pago.

#### **Capacidad de Endeudamiento**

- El afiliado puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos netos, una vez deducidas las deudas reportadas por el Buró de Crédito y de la Central de Riesgos.
- Se tomará en cuenta los últimos 6 meses de sueldo reportados al IESS.