



ESCUELA DE NEGOCIOS



PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN CONJUNTO  
HABITACIONAL EN EL SECTOR DE CALDERON CON EL SISTEMA  
CONSTRUCTIVO "STEEL FRAMING"



AUTOR

SANDRA LORENA SIGCHA MOYA

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO  
HABITACIONAL EN EL SECTOR DE CALDERÓN CON EL SISTEMA  
CONSTRUCTIVO PREFABRICADO "STEEL FRAMING"

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Magister en Administración de Empresas.

Profesora Guía:

Ketty Nicool Guerrón Moreno

Autor:

Sandra Lorena Sigcha Moya

Año:

2019

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

Declaro haber dirigido el trabajo, "Plan de Negocios para la construcción de un Conjunto habitacional en el sector de Calderón con el sistema constructivo prefabricado "Steel Framing", a través de reuniones periódicas con la estudiante Sandra Lorena Sigcha Moya en el semestre 201900, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajo de Titulación.

---

Ketty Nicool Guerrón Moreno

C.I. 1002504213

## **DECLARACION DOCENTE CORRECTOR**

Declaro haber revisado este trabajo, "Plan de Negocios para la construcción de un Conjunto habitacional en el sector de Calderón con el sistema constructivo prefabricado "Steel Framing", de la estudiante Sandra Lorena Sigcha Moya, en el semestre 201900, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Bolívar Ernesto De La Torre Tulcanaza

C.I. 1707134365

## **DECLARACION 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 vigente”

---

Sandra Lorena Sigcha Moya

C.I. 1715103501

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por siempre guiar mi camino en todos los momentos de mi vida y en especial en este proyecto, el cual siempre fue mi sueño y ahora lo he cumplido.

## **DEDICATORIA**

Dedico este presente trabajo a mis padres y hermanos, quienes con su ejemplo siempre supieron inspirarme para lograr mis objetivos y metas.

Mi sobrino Mateo, que me apoyo siempre con sus dulces palabras.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de determinar la factibilidad financiera y comercial de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Calderón, el mismo que se desarrolla a través de la empresa constructora M&S Soluciones Constructivas.

Con la recesión económica del país los empresarios y emprendedores se han visto forzados a ser más creativos en el momento de plantear nuevos negocios, es por ello que para el sector de la construcción, industria que dentro del PIB juega un papel relevante, se hace necesario incorporar nuevas técnicas de construcción que satisfagan los requerimientos del consumidor y en un precio que le resulta atractivo al cliente.

Se determina como una buena propuesta de negocios, construir viviendas mediante un estilo de construcción pre-fabricada denominado Steel Framing es un método constructivo distinto a la estructura tradicional formados por paneles de perfiles de acero galvanizado, el cual permite minimizar costos por su rapidez en el armado y es muy amigable con el medio ambiente, logrando de esta manera innovar en el sector de la construcción con una propuesta nueva al momento de la fabricación de una vivienda.

Así también se encuentra interesante ofertar en el mercado, casas que califiquen con el modelo VIP (Viviendas de Interés Público), mediante esta opción todos los ecuatorianos pueden acceder a su propia casa, con acabados de primera y en el menor tiempo, a un precio accesible, con las mejores formas de financiamiento.

El proyecto será financiado mediante una estructura de capital de 77% recursos propios y 23% por financiamiento en la CFN con una tasa del 10.21%.

El proyecto generará un promedio en los cinco años de margen bruto del 28.12%, y de margen neto de 7.33%, logrando de esta manera que el negocio obtenga valores positivos en el transcurso de los cinco periodos.

El TIR y Van son positivos, lo cual nos indica que el proyecto es viable. Si bien es cierto el WACC nos indica una tasa del 17.19%, el TIR del proyecto nos refleja una cifra del 20.97%. Es decir que el TIR es mayor al rendimiento mínimo esperado.

## **ABSTRAC**

This research work was developed with the main objective of establishing a financial and commercial feasibility for a residential construction project in Calderón, which now is being developed by M&S Soluciones Constructivas construction company.

With the last economic recession in Ecuador, businesspersons and entrepreneurs are being forced to be more creative when considering new business, and because of the fact that the construction industry participates in the GDP with a relevant role, it is necessary to incorporate new construction techniques to meet consumer requirements and offer achievable prices.

Nowadays, an attractive business proposal is to build houses using a prefabricated construction style called "Steel Framing" a different method from the traditional. This new technique consists in structures formed by galvanized steel profile panels. Therefore, building costs are lower due to the assembly time and because materials are very friendly with the environment, giving a sense of innovation with a fresh proposal at the moment of building houses.

It is also an interesting offer in the market, houses that qualify with the HPI model (Houses of Public Interest), through this option, all Ecuadorians can access to their own home in a short period, with first class construction materials, affordable prices and acceptable payment plans.

The project financing will be through a capital structure divided as follows: 77% own resources and 23% funded with the CFN, charging an interest rate of 10.21%.

In the next five years, the project will generate a gross margin average of 28.12%, and a net margin of 7.33%, achieving positive values during the five periods.

Values of IRR and NPV are positive, which indicates that the project is viable. Although the WACC value indicates a rate of 17.19%, the IRR reflects a figure of 20.97%. Concluding that the IRR is greater than the expected minimum yield.

## INDICE

CAPITULO I .....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Importancia del Tema.....	2
1.3. Objetivo General.....	4
1.4. Objetivos Específicos .....	5
1.5. Diagnóstico del Entorno Actual .....	5
1.6. Planteamiento del Problema .....	7
1.7. Conclusiones del Capítulo.....	7
CAPITULO II .....	8
2. REVISION LITERATURA ACADÉMICA .....	8
2.1 Análisis Macroeconómico y Microeconómico .....	8
2.1.1 Producto Interno Bruto.....	8
2.1.2 Inflación .....	14
2.1.3 Tasa de Interés.....	16
2.1.4 Precio del Petróleo .....	19
2.1.5 Viviendas de Interés Prioritario VIP .....	20
2.2 Conclusiones del Capítulo.....	23
CAPITULO III .....	24
3. ESTRATEGIA GENERICA Y MERCADO .....	24
3.1 Naturaleza y filosofía del negocio. ....	24
3.2 Estilo Corporativo, imagen. ....	24
3.3 Enfoque social, impacto en la comunidad. ....	25
3.4 Misión y Visión.....	25
3.5 Objetivos de Crecimiento y Financieros.....	26
3.6 Información Legal. ....	26
3.6.1 Tipo de Empresa .....	26
3.6.2 Constitución de una Empresa.....	27
3.6.3 Legislación Vigente.....	28

3.6.4	CIU de la Industria .....	29
3.6.5	Propiedad Intelectual .....	30
3.6.6	Otros Permisos .....	30
3.7	Estructura Organizacional .....	31
3.8	Ubicación .....	32
3.8.1	Terreno .....	33
3.9.	Tamaño de la Industria .....	33
3.10.	Ciclos Económicos .....	35
3.11.	Análisis del Mercado .....	36
3.12.	Fuerzas de Porter .....	41
3.13.	Análisis FODA. ....	45
3.14.	3.14 Estrategias de Mercado. ....	46
3.14.1	Concepto del Producto. ....	46
3.14.2	Estrategias de Distribución. ....	47
3.14.3	Estrategias de Precios. ....	48
3.14.4	Estrategias de Promoción. ....	48
3.14.5	Estrategias de Comunicación. ....	49
3.14.6	Estrategias de Servicio. ....	49
3.15.	3.15 Presupuesto Estrategias. ....	50
3.16.	Proyección de Ventas.....	51
3.17.	Conclusiones del Capitulo .....	51
CAPITULO IV .....		53
4.	OPERACIONES .....	53
4.1	Estrategia Operativa.....	53
4.1.1.	Características Técnicas del Producto.....	53
4.1.2.	Características funcionales del producto. ....	53
4.2	Necesidades y Requerimientos.....	54
4.2.1	Materias Primas e Insumos .....	54
4.2.2	Mantenimiento de Maquinarias .....	59
4.2.3	Requerimiento de Equipos y Herramientas .....	60
4.2.4	Capacidad Instalada.....	60

4.2.5	Mano de Obra Operativa Requerida. ....	60
4.3	Plan de Producción. ....	61
4.4	Plan de Compras. ....	62
4.4.1	Proveedores. ....	62
4.4.2	Control de Calidad. ....	63
4.5	KPI's de Desempeño del proceso productivo. ....	63
4.6	Conclusiones del Capítulo. ....	64
<b>CAPITULO V</b> .....		<b>65</b>
<b>5.</b>	<b>PLAN FINANCIERO</b> .....	<b>65</b>
5.1	Supuestos a Considerar. ....	65
5.2	Estados Financiero Proyectados. ....	66
5.2.1	Estado de Resultados. ....	66
5.2.2	Estado de Situación Financiera. ....	67
5.2.3	Estado de Flujo de Caja. ....	68
5.2.4	Análisis de Relaciones Financieras. ....	70
5.3	Conclusiones del Capítulo. ....	72
<b>CAPITULO VI</b> .....		<b>73</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>73</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....		<b>75</b>
<b>ANEXOS</b> .....		<b>78</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Participación del Sector de la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).....	8
Figura 2. Variación Trimestral del PIB General y PIB de la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).....	9
Figura 3. Porcentaje de Variación del Empleo Adecuado en la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).....	9
Figura 4. Proyectos Paralizados – Abortados Perido (2010-2017). Tomado de ( Market Watch) .....	10
Figura 5. Proyectos Nuevos que ingresaron al mercado residencial. Tomado de (Market Watch) .....	11
Figura 6. Proyección del PIB General del Ecuador.Tomado de (BCE,FMI, Cepal) .....	12
Figura 7. Inversión en Obra Pública 2017-2018. Tomado del (Ministerio de Finanzas).....	13
Figura 8. Proyección de Inversión Privada en el Sector de la Construcción. Tomado del (Banco Central y Ministerio de Economía y Finanzas) .....	13
Figura 9. Índice de precios de materiales, equipos y maquinarias de la construcción. Tomado del (INEC).....	15
Figura 10. Tasas de Interés Agosto 2018. Tomando (Banco Central del Ecuador) .....	19
Figura 11. Cupos, tasas y plazos para crédito hipotecario. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).....	19
Figura 12. Logo tipo empresa Soluciones Constructivas.....	24
Figura 13. Nomina de Accionistas de la Compañía M&S Soluciones Constructivas .....	27
Figura 14. Proceso para Constituir la Empresa. Tomado de (Súper de Compañías) .....	27
Figura 15. Organigrama Estructural empresa M&S Soluciones Constructivas .....	31
Figura 16. Ubicación geográfica del sector de Calderón. Tomado de (Wikepedia).....	33
Figura 17. Conformación de la Estructura de Mercado Ecuatoriano. Tomado de (Banco Central).....	34
Figura 18. Actividad de la Construcción. Tomando del (Banco Central del Ecuador).....	35
Figura 19. Gráfico del tipo de Inmuebles que busca. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave). .....	37
Figura 20. Gráfico del sector de Preferencia. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).....	37
Figura 21. Rengo de Precios preferentes del consumidor. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).....	38

Figura 22. Población del Distrito Metropolitano de Quito por Edades. Tomando del (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).....	38
Figura 23. Cálculo de Muestra, herramienta. Tomada de (Asesoría y Económica Marketing S.C). .....	39
Figura 24. Fuerzas de Porter de la Empresa M&S Soluciones Constructivas .....	41
Figura 25. Empresas Constructoras en el Ecuador. Tomado de (Ecuador en Cifras).....	43
Figura 26. Principales Constructoras del país. Tomado de (Superintendencia de Compañías) .....	44
Figura 27. Constructoras de vivienda Vip.....	44
Figura 28. Análisis FODA de la empresa M&S Soluciones Constructivas.....	45
Figura 29. Estrategias de la Constructora M&S Soluciones Constructivas .....	46
Figura 30. Presupuesto de Gastos para Estrategias de Mercado por áreas. ...	50
Figura 31. Proyección de Ventas Constructora M&S Soluciones Constructivas .....	51
Figura 32. Proceso para la Construcción de Viviendas .....	53
Figura 33. Estructura Obras Civiles de Cimentación .....	55
Figura 34. Estructura Ligth Steel Framing .....	55
Figura 35. Obras Civiles de Patio.....	56
Figura 36. Revestimiento Paredes .....	56
Figura 37. Revestimiento Cerámica .....	57
Figura 38. Piso Flotante .....	57
Figura 39. Pintura.....	58
Figura 40. Muebles y Cerraduras .....	58
Figura 41. Aluminio y Vidrio / Carpintería Metal .....	59
Figura 42. Instalaciones Hidrosanitarias.....	59
Figura 43. Lista de Equipos para Alquiler.....	60
Figura 44. Detalle de Mano de Obra .....	61
Figura 45. Lista de Principales Proveedores .....	62
Figura 46. Estado de Resultados Proyectado Anual .....	66
Figura 47. Estado de Situación Financiera Proyectada Anual.....	67
Figura 48. Estado de Flujo de Efectivo Proyectado.....	69
Figura 49. Evaluación Financiera .....	70
Figura 50. Cálculo del Punto de Equilibrio.....	71
Figura 51. Nivel de Instrucción de los Participantes .....	17
Figura 52. Estado Civil de los participantes.....	17
Figura 53. Edad de los participantes .....	18
Figura 54. Resultados de la Encuesta.....	18
Figura 55. Resultado de la Encuesta .....	19
Figura 56. Resultado de la Encuesta .....	19
Figura 57. Resultado de la Encuesta .....	20
Figura 58. Resultado de la Encuesta .....	20
Figura 59. Resultado de la Encuesta .....	21
Figura 60. Resultado de la Encuesta .....	21

Figura 61. Factores que influyen en la decisión de compra de una casa .....	22
Figura 62. Resultados de la Encuesta.....	22
Figura 63. Pasos para cumplir con la construcción. Tomado de (Municipio de Quito).....	23

# CAPITULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

En el país uno de los sectores más representativos es el de la construcción, ya que para el gobierno representa una parte influyente en sus indicadores, por la alta incidencia económica y social que conlleva sus actividades en la producción general del Ecuador. Dentro de esta industria tenemos varios actores, que son muy significativos y estratégicos que pueden contribuir notablemente con el cambio y el desarrollo de la sociedad en general, logrando de esta manera reactivar la economía, disminuir el desempleo y fortalecer la política económica, que en los últimos años se han visto afectados.

La construcción es uno de los sectores de mayor importancia dentro de la economía nacional, ya que tanto la dinámica de las empresas constructoras, como su influencia en la generación de empleo permiten señalar al sector como eje transversal para el crecimiento y desarrollo económico del país (Construcción G. E., 2016, pág. 1).

El Ecuador está pasando por una recesión económica desde el año 2015, debido a problemas políticos y financieros, lo cual ha influido en el consumo nacional, provocando desempleo, subempleo y otros fenómenos sociales, dando como resultado que una de las principales fuentes de reactivación de la economía en el país se vea afectada, como es el sector de la construcción.

El país tiene como principal ingreso económico el petróleo, al tener problemas con este rubro, el Ecuador ha tenido que ser más austero en el manejo de sus recursos, debido a este fenómeno no existe inversión nacional ni extranjera, dando como resultado que los ciudadanos ya no tengan el mismo poder

adquisitivo de años pasados, afectando de manera rotunda a todas las industrias que conforman el mercado, en especial al de la construcción.

Por otro lado el gremio inmobiliario espera que con la publicación de la derogación de la Ley de Plusvalía, la eliminación del techo al pago de las utilidades a los trabajadores y el anuncio de créditos con tasas especiales mejore las condiciones del sector (Economía, 2018, pág. 10).

El BIESS bajo sus tasas al 6.9%, como incentivo para que el ecuatoriano en general pueda acceder a su primera casa, el Banco Pacífico así mismo ofrece una tasa del 4.5%, Mutualista Pichincha del 4.8% y Banco Pichincha con el 4.87%, con estas primicias se espera haya una recuperación paulatina de la economía (BIESS, 2018).

La industria se ha visto en la necesidad de ser creativo e innovador para ofrecer productos de acuerdo a la situación actual del país, se puede ofertar una nueva forma de construir que permita ser más accesible y a bajo costo, logrando que el consumidor tenga mayores opciones y pueda acceder a vivienda propia con mayor facilidad, debido al acceso de la banco por las tasas bajas

## **1.2. Importancia del Tema**

El proyecto se dedicará a la construcción de un conjunto habitacional en el sector de Calderón mediante el sistema constructivo prefabricado Steel Framing que es un método constructivo distinto a la estructura tradicional, formados por paneles de perfiles de acero galvanizado. Se puede construir íntegramente la estructura de una vivienda o de un edificio de baja altura hasta 4 pisos, realizar entrepisos en obras existentes, sin obra húmeda (Confort, 2015, pág. 4).

Con el cual se obtendrá costos bajos ya que se requiere menor tiempo para su construcción logrando la entrega más rápida, así también el tipo de material es más económico en relación a la construcción tradicional, el retorno de la inversión más efectiva, conveniente, logrando de esta manera la satisfacción del cliente.

El Steel Framing es un sistema constructivo abierto, ampliamente utilizado en todo el mundo, en el cual la estructura resistente está compuesta por perfiles de chapa de acero estructural galvanizado de muy bajo espesor, junto a una cantidad de componentes o sub-sistemas (estructurales, aislaciones, terminaciones etc.) funcionando como un conjunto. Una de las características fundamentales del proceso es su condición de manejo en seco. Con este sistema se logrará optimizar los procesos y costos del proyecto (ConsulSteel, 2018).

Desde tiempos remotos la construcción ha ido experimentando cambios constantes, ya que este sector tiene una estrecha relación con los avances tecnológicos, incrementando en sus procesos nuevos e innovadores sistemas constructivos, en la actualidad ha llegado una sistema rápido y simple, utiliza menos mano de obra que una edificación tradicional denominado Steel Framing, este sistema logra una mejor calidad, precisión en la construcción de edificios y viviendas, se obtienen también un adecuado control de costos haciéndolos más claros, beneficios que enriquecen a la industria de la construcción.

El *Steel Framing* se caracteriza por ser usado en zonas en donde las condiciones climáticas y sismológicas son adversas, aportando soluciones sencillas, rentables y efectivas (Prometal, 2018, pág. 1).

El precio por metro cuadrado de un proyecto en *Steel Framing* es sensiblemente inferior a los valores de la construcción tradicional y

dependen del tipo de terminaciones y aislaciones seleccionadas (Construcción E. M., 2018, pág. 1).

Se estima constituir una pequeña empresa que se encargue de la construcción y comercialización del conjunto habitacional, en el cual su principal atractivo es el precio y el tiempo de construcción es más rápido, puesto que al tener bajos costos se podrá ofertar una vivienda con óptimos acabados a un excelente valor.

Así también se facilitará el tiempo de acceso a los clientes, porque se realizará alianzas estratégicas con instituciones financieras que ofrecerán planes de financiamiento, lo que les permitirá obtener mejores opciones en cuanto a tasas en el momento de adquirir sus viviendas.

La constructora garantizará la satisfacción del cliente y cumpliendo con las normas legales de entidades gubernamentales, pues vigilará que se cumpla de acuerdo a lo acordado, cumpliendo con sus necesidades básicas al momento de instalarse, revisando que todo el inmueble se encuentre a satisfacción del propietario.

El valor agregado que se ofrecerá a más del precio, será el tiempo de entrega, ubicación adecuada, ya que está cerca de instituciones educativas y de servicios, y buenas vías de acceso.

### **1.3. Objetivo General**

Formular un Plan de Negocios para determinar la viabilidad del desarrollo y construcción del conjunto habitacional buscando encontrar las necesidades no cubiertas de los potenciales consumidores y clientes.

## **1.4. Objetivos Específicos**

- 1) Elaborar el estudio de mercado que permita identificar con mayor precisión el grupo objeto (demanda), la competencia existente y proveedores.
- 2) Analizar los posibles riesgos que influirá en la puesta en marcha del negocio.
- 3) Analizar las preferencias del consumidor sobre el producto.
- 4) Determinar la viabilidad financiera que asegure un adecuado retorno a las inversiones y le haga atractivo al negocio.

## **1.5. Diagnóstico del Entorno Actual**

El sector de la construcción en el mundo actual represente el 6% del PIB mundial, según el foro económico mundial de la construcción es el núcleo de la globalización económica.

“La participación del sector de la construcción mundial en el segundo semestre del año 2017 es del 8,42% a nivel nacional, la industria de la Manufactura con el 11.61% excepto refinación de petróleo, comercio con el 10.06%, petróleo y minas con el 9.51%” (LIDERES, 2017, pág. 5).

Luego de nueve trimestres de descenso registrados por el Banco Central hasta septiembre del 2017, los constructores ahora están expectantes a que esta realidad cambie luego de la derogación de la ley para evitar la especulación de la tierra, conocida como ley de Plusvalía” (Telegrafo, 2018, pág. 1).

“Con esta eliminación se permitirá al sector recuperar la confianza para invertir en proyectos nuevos, mientras que motivará a los ciudadanos a la compra o construcción de nuevas propiedades” (Telegrafo, 2018, pág. 2).

El Ecuador viene sintiendo una fuerte presión económica desde hace casi tres años debido a la falta de liquidez y crecimiento económico que se ha dado. El escenario macroeconómico no es el mejor para el 2018 ni para los años posteriores, a menos que se tomen decisiones, que permitan recupere la confianza del sector empresarial y se mejore el nivel de inversión en la economía (Jaramillo, 2018, pág. 1).

Es así que podemos decir que el desplome del sector inmobiliario en nuestro país si bien no es la causa de la compleja situación económica en el país es una de sus caras más visibles. Por mencionar un ejemplo, se pueden ver muchos edificios nuevos en el norte de Quito, lugar que fue uno de los centros base de la expansión de la construcción que se dio por el crecimiento del país durante la década del nuevo “boom” petrolero y que terminó en el 2015 (Jaramillo, 2018, pág. 1).

Según algunas empresas de la construcción, se estima que la recuperación total de la industria tomaría entre cinco y diez años, además que los trabajadores que se ocupan en esta actividad representan el 6,7% de empleos ocupados, al reactivar la construcción también se estará generando plazas de trabajo y mayor actividad en la economía del país.

El sector de la construcción tiene una gran dependencia de la inversión pública, y esta al estar en una situación de recesión debido a la baja del precio del petróleo, provoca que el sector de la construcción tenga un decrecimiento, y su reactivación se vea afectada, ya que el gobierno estima para el año 2018 no invertir en infraestructura.

## **1.6. Planteamiento del Problema**

Las tecnologías inmobiliarias desactualizadas e inapropiadas genera una baja rentabilidad. Constructores con desconocimiento de la demanda y las necesidades de la misma, ocasionando una difícil comercialización de los bienes inmuebles.

## **1.7. Conclusiones del Capítulo**

- Con la recesión económica del país los empresarios y emprendedores se han visto forzados a ser más creativos en el momento de plantear nuevos negocios, es por ello que para el sector de la construcción, industria que dentro del PIB juega un papel relevante, se hace necesario incorporar nuevas técnicas de construcción que satisfagan los requerimientos del consumidor y en un precio que le resulta atractivo al cliente.
- Mediante la construcción de un conjunto habitacional, usando un método fácil y económico, se permitirá ofertar en el mercado un producto innovador, conveniente y seguro.
- Se hace necesario realizar alianzas estratégicas con las principales instituciones bancarias, las cuales permitan ofertar tasas convenientes, para que el cliente tenga la tranquilidad de adquirir su casa.
- Mediante esta propuesta se logrará disminuir el tiempo de construcción y entrega de las residencias, cumpliendo con una de las necesidades del cliente.

## CAPITULO II

### 2. REVISION LITERATURA ACADÉMICA

#### 2.1 Análisis Macroeconómico y Microeconómico

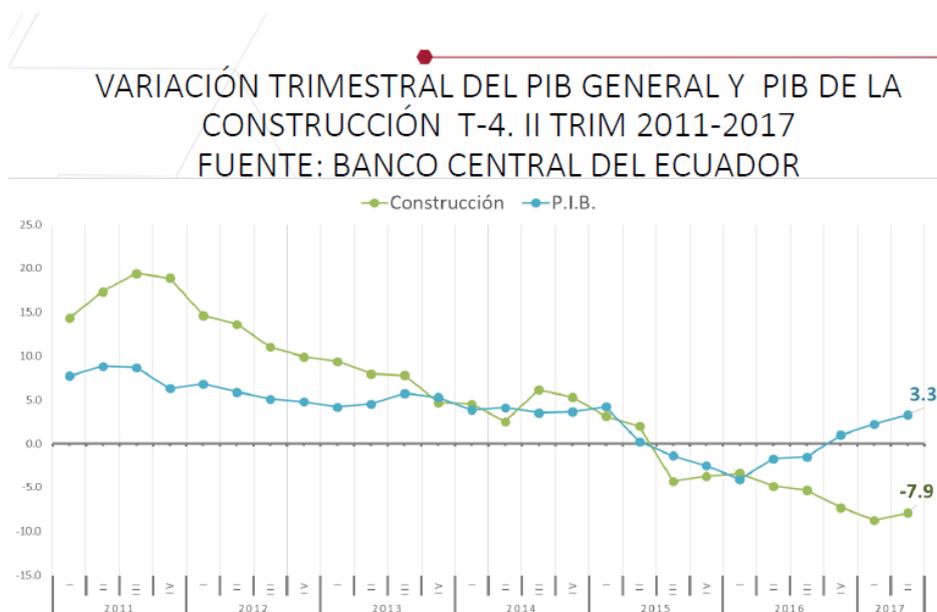
##### 2.1.1 Producto Interno Bruto

Dentro del análisis macroeconómico podemos observar que la construcción representa un sector muy importante en el crecimiento económico del país, porque ha mantenido una gran participación en el PIB total del mismo.



*Figura 1.* Participación del Sector de la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).

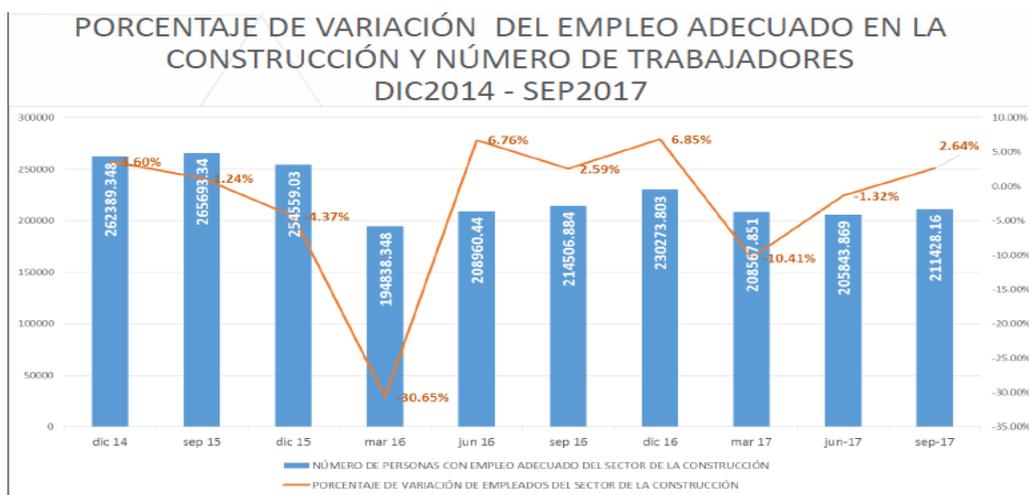
Como se puede observar en el gráfico el sector de la construcción representa el 8.42% del PIB en el segundo semestre del año 2017, formando parte de una gran parte de la productividad del país.



*Figura 2.* Variación Trimestral del PIB General y PIB de la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).

En este gráfico podemos observar la variación que tiene el PIB de la construcción en relación al PIB General, donde el PIB de la construcción demuestra claramente un decrecimiento en los años 2015, 2016 al 2017.

Tomando en cuenta que para finales del año 2017 estos indicadores tienden a subir, para el proyecto es una información importante, ya que permitirá que el mismo sea viable y tenga la acogida que se necesita. Logrando de esta manera ofertar al mercado una nueva alternativa de negocio y generación de empleo.

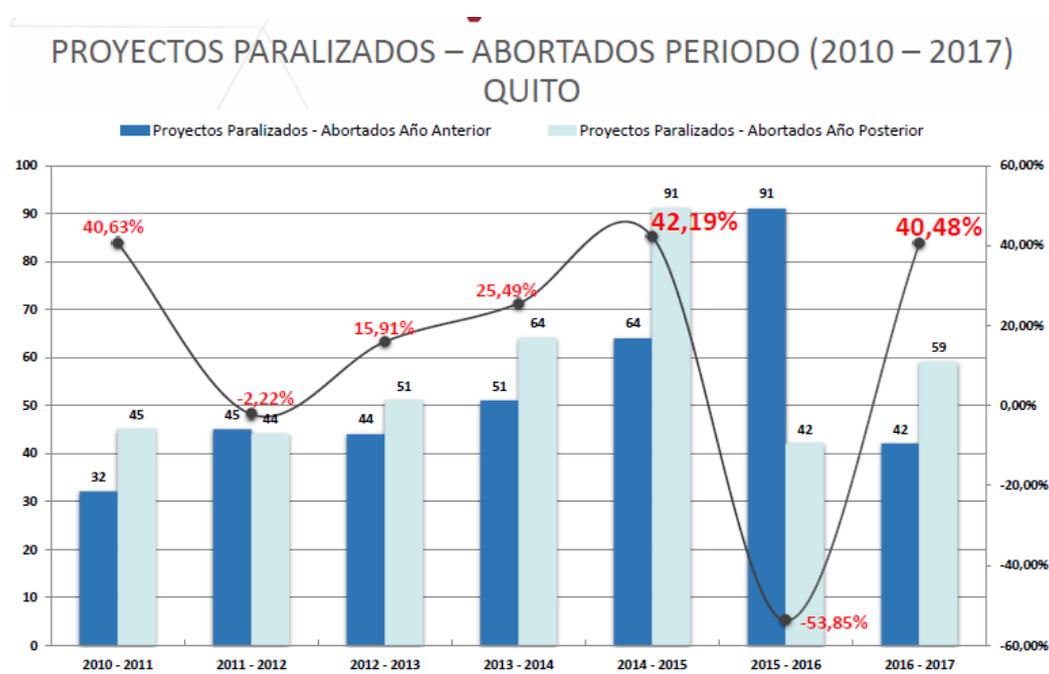


*Figura 3.* Porcentaje de Variación del Empleo Adecuado en la Construcción. Tomado de (Banco Central del Ecuador).

Es un dato importante revelar que a partir del año 2015 se obtuvo una baja en el empleo adecuado del sector de la construcción con una disminución del 1.15% en el año 2015 en relación con el año 2014, a finales del año 2015 con relación a Marzo del año 2016 se determina una variación a la baja alarmante del 30.65%, para finales del año 2016 el porcentaje se eleva, teniendo una leve estabilidad hasta el año 2017.

De acuerdo a los datos antes mencionados podemos indicar que el entorno donde se desarrolla el proyecto está mejorando y existe una gran oportunidad de mano de obra disponible para ejecutarlo.

También nos permite identificar que la industria de la construcción en el Ecuador está recuperándose en sus principales indicadores, logran de esta manera que proyectos nuevos de construcción puedan ser partícipes del sector y conseguir un lugar en el mercado.



*Figura 4. Proyectos Paralizados – Abortados Perido (2010-2017). Tomado de (Market Watch).*

En el año 2014 se determina menos proyectos paralizados, con una variación del 42.19% en relación a los proyectos que se abortan en el año 2015, para el año 2016, se disminuye esas cifras, pero en el año 2017 vuelve a tener un incremento que refleja un porcentaje del 40.48%. Los años anteriores han tenido una variación mínima en este indicador, en valores que suben o baja pero que no representan un margen significativo, como se puede observar en los años 2015 al 2016, reflejando claramente la situación en que se encontraba el sector de la construcción.

Los principales proyectos que se vieron afectados fueron aquellos que tenían un precio mayor de \$200.000 dólares por casa, el Ecuador vivió un excedente de circulante en su economía, provocando el consumo en todas las industrias en especial en la construcción, pero al tener una caída, estas se vieron afectadas, en la actualidad con el bajo poder adquisitivo, las personas tienden a comprar casas más económicas, por lo cual el gobierno lanzó por medio del MIDUVI una iniciativa de viviendas de carácter social, denominada VIP (Vivienda de Interés Prioritario), el costo debe ser menor al de \$70.000,00 dólares, logrando de esta manera reactivar la economía.

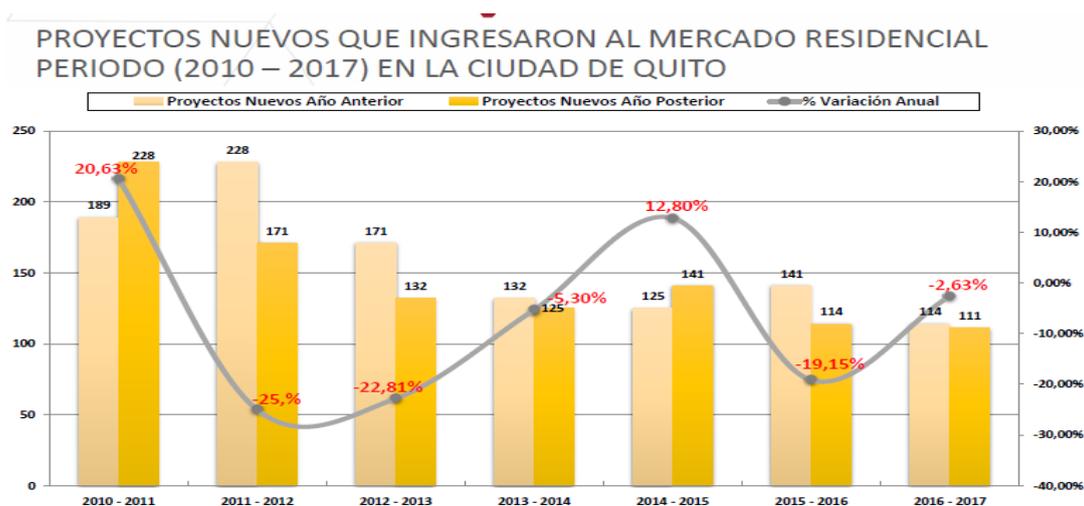
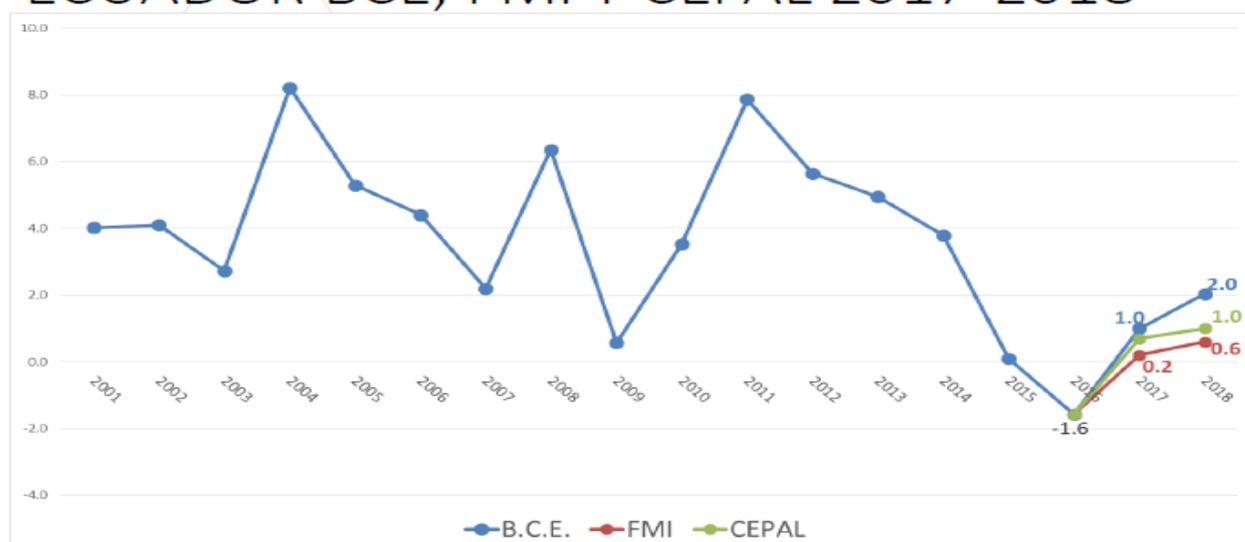


Figura 5. Proyectos Nuevos que ingresaron al mercado residencial. Tomado de (Market Watch).

Los proyectos nuevos que se esperaban ingresen a la industria fueron disminuyendo en los años 2015 en relación al año 2016, con una baja del 19.15%, sin embargo para el año 2017, se obtiene resultados reducidos, del 2.63%, no es una cifra elevada, pero denota igual un decremento.

Para el año 2018 se estima que estos valores de reduzcan aún más y se pueda obtener una participación más activa de la inversión privada en la industria de la construcción. Con estos antecedentes, el proyecto que se estima iniciar en el año 2018, tiene grandes posibilidades de abarcar una buena parte del mercado.

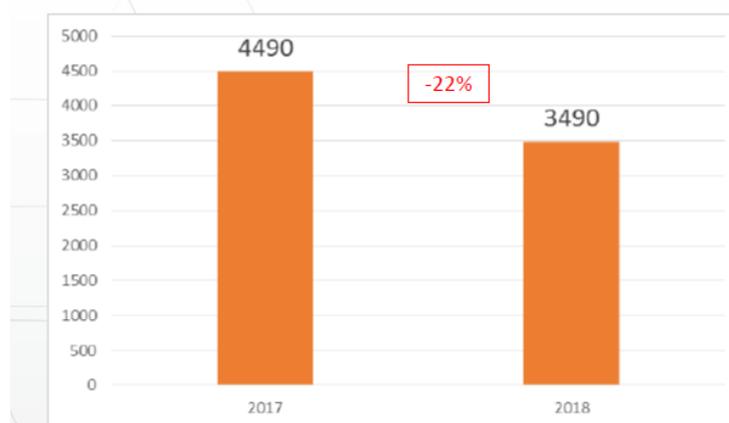
## PROYECCIÓN DEL PIB GENERAL DEL ECUADOR BCE, FMI Y CEPAL 2017-2018



*Figura 6.* Proyección del PIB General del Ecuador. Tomado de (BCE, FMI, Cepal).

El valor del PIB general denota una similitud en su comportamiento, en el año 2017 el Banco Central refleja una cifra de 1.00, al igual el CEPAL, y el FMI tiene un rubro del 0.2, para el año 2018 el BCE indica 2.00, CEPAL del 1.00 y el FMI del 0.60.

### INVERSIÓN EN OBRA PÚBLICA 2017-2018, MILLONES DE DÓLARES



*Figura 7.* Inversión en Obra Pública 2017-2018. Tomado de (Ministerio de Finanzas).

Para el año 2018 la inversión pública se ve disminuida en un 22%, debido a la difícil situación por la que el Ecuador está pasando en este momento. Por lo cual la industria de la construcción ya no debe tomar en cuenta dentro de su presupuesto realizar proyectos para el gobierno, deben programar que la principal fuente será la empresa privada, hoy en día motor principal de la economía en el Ecuador.

### PROYECCIONES DE INVERSIÓN PRIVADA EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN en millones de dólares

Detalle	Monto
2017	500.0
2018	1,427.5
2019	1,758.0
2020	1,187.2
<b>TOTAL</b>	<b>4,872.7</b>

*Figura 8.* Proyección de Inversión Privada en el Sector de la Construcción. Tomado de (Banco Central y Ministerio de Economía y Finanzas).

En el año 2017 se obtuvo una baja en la inversión privada, debido a la campaña política por el cambio de presidente, se irradió un ambiente de incertidumbre en este periodo, el ciudadano y las empresas en general estaban cautas en el momento de realizar sus inversiones, para los años 2018, 2019 y 2020, se espera un incremento representativo.

Con estas estimaciones podemos decir que la empresa para el futuro puede pensar en la posibilidad de participar en un porcentaje del mercado, denotando una gran oportunidad en el negocio.

### **2.1.2 Inflación**

La recuperación económica no tiene fundamentos sólidos. Las cifras del Banco Central del Ecuador (BCE) indican que la economía creció 3% en el 2017. Sin embargo, los resultados de la inflación sugieren que los fundamentos de ese crecimiento son débiles. Se puede observar una desinflación desde el periodo de junio - agosto, que termina en números negativos a finales del año. Este comportamiento, sumado a otros indicadores económicos que muestran señales de estancamiento, sugiere que la recuperación económica se encuentra en un territorio fangoso (Proyectos, 2018, pág. 1).

"Pese a que la inflación anual ha presentado valores negativos, no existe evidencia para concluir categóricamente sobre una deflación que esté afectando negativamente a la economía. Ajuste de precios se viene dando desde el 2016" (Proyectos, 2018, pág. 1).

El excesivo gasto público de la década del 2007-2017 sobrecalentó la economía y llevó a que Ecuador tenga una inflación acumulada que es más del doble que la de Estados Unidos. Dado que el Gobierno ya no puede sostener el elevado gasto público característico de la última década, los precios se estarían ajustando a su nivel de equilibrio y eliminando cualquier distorsión. La economía lleva 3 años consecutivos en este proceso (Proyectos, 2018, pág. 1).

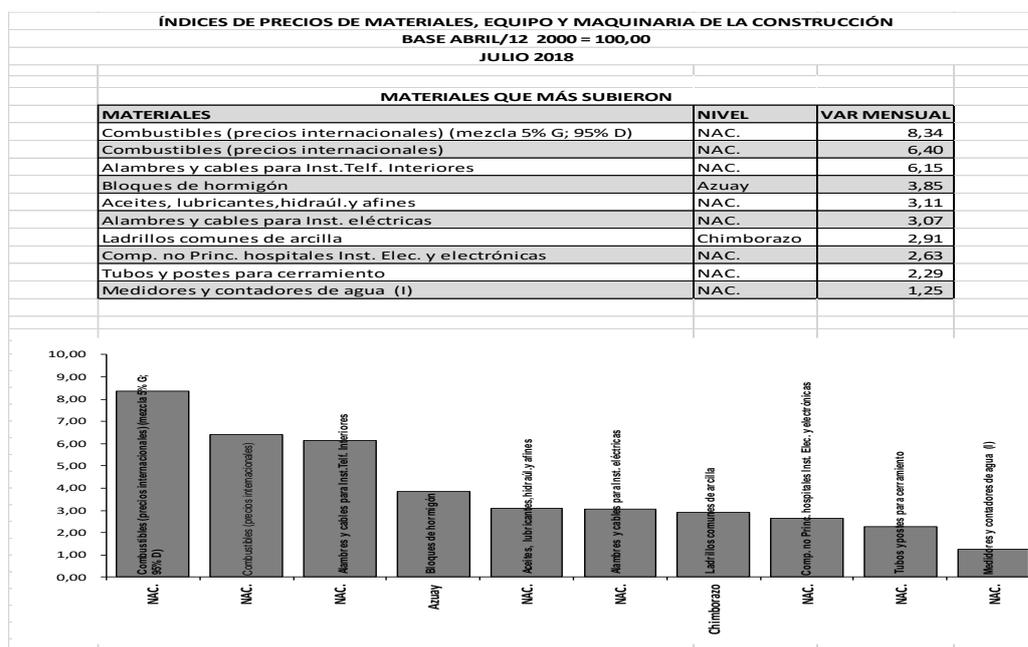


Figura 9. Índice de precios de materiales, equipos y maquinarias de la construcción. Tomado de (INEC).

Como se puede observar el índice Combustibles (precios internacionales) (mezcla 5% G; 95% D) a nivel nacional registra la mayor variación porcentual positiva en el presente mes, siendo 8,34 %, debido al comportamiento de los precios internacionales, mientras que Medidores y contadores de agua (I) a nivel nacional registra una variación de 1,25%; esto entre los 10 materiales que variaron positivamente en el mes de julio de 2018.

Debido a la inestabilidad económica que vive el país en la actualidad, los precios de los productos se han visto afectados, en algunos casos con incrementos representativos, en el sector de la construcción, elemento relevante en la economía del país, no podía ser de otra manera, y existen rubros importantes que afectan al costo final del metro de construcción, como lo señala la gráfica anterior.

### 2.1.3 Tasa de Interés

El Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (Biess) perdió terreno en la colocación de hipotecarios. La entidad, líder tradicional en la entrega de créditos de vivienda, colocó el 51% de los préstamos de vivienda el año pasado; es decir, 11 puntos menos respecto al 2016, cuando su participación era del 62% (Serrano, 2018, párr. 2).

Tomando en cuenta esta cifra podemos observar la reducción en el mercado en la adquisición de préstamos hipotecarios, provocando una disminución en el sector de la construcción alarmante.

Las entidades del sistema financiero privado (bancos, cooperativas y mutualistas) aprovecharon ese espacio y ganaron mercado. El año pasado colocaron USD 963 millones en hipotecarios, casi el mismo monto que el Biess. Para la Asociación de Banco Privados del Ecuador (Asobanca), dos factores explican el aumento en la colocación de créditos del sector privado y el cambio en la composición del mercado financiero. El primero es el proceso de recuperación económica del país, tras la recesión del 2016, cuando la demanda para adquirir viviendas se redujo y el sector inmobiliario también se paralizó. El segundo aspecto es la reducción del monto de colocaciones en créditos hipotecarios del Biess durante los últimos cuatro años.

En el 2014, la entidad estatal entregó USD 1 190 millones y en el 2017 colocó USD 1 000 millones. Entre las estrategias que bancos, mutualistas y cooperativas han usado para crecer en el mercado de préstamos hipotecarios está la reducción de tasas de interés, las alianzas o acuerdos con el sector de la construcción y otras. Con ello, buscan competir con las condiciones que ofrece el Biess. Debido a la

recesión y baja que ha tenido el sector de la construcción, sus actores principales se han visto en la necesidad de ser creativos al momento de ofertar sus servicios, logrando de esta manera ser más eficientes que instituciones públicas en el momento de ofertar un crédito hipotecario (Serrano, 2018, parr. 3-6).

Banco Internacional, por ejemplo, redujo este año la tasa de interés para este tipo de préstamos de 11,33% a 8,99%, en un plazo de hasta 15 años. Banco Pichincha tiene alianzas comerciales y financieras con el sector inmobiliario. Por ejemplo, la constructora Proaño y Proaño trabaja con esta entidad para el financiamiento de viviendas de interés público (de más de USD 40 000 y menos de USD 70 000), con una tasa de interés del 4,98%, en promedio. Banco Pichincha lidera la lista de colocación en el sector privado. El año pasado colocó más de USD 301 millones en créditos de vivienda, que correspondieron a 4 400 operaciones crediticias y cuyo monto promedio de desembolso fue de USD 68 500.

Para este año el Banco Pichincha prevé colocar una cifra similar a través de 4 500 operaciones. Mutualista Pichincha también tiene acuerdos con constructores que trabajan en proyectos de vivienda de interés público y tradicional. La entidad, que ocupa el cuarto lugar de colocaciones en el sistema financiero privado, mantiene alianzas con instituciones de la economía popular y solidaria para brindar ofertas de financiamiento de vivienda a clientes de segmentos no atendidos en la actualidad. Esta mutualista espera colocar USD 71 millones en préstamos para vivienda este año; un 17% más que el año pasado (Serrano, 2018, párr. 7-13).

Las principales entidades financieras, se han visto en la obligación de ofertar a sus clientes, mejores tasas y opciones de financiamiento, para de esta manera reactivar el sector de la construcción y con ello el sistema bancario, logrando de esta manera tener una oportunidad de negocio que beneficie a los dos sectores.

El Gobierno también busca impulsar al sector inmobiliario a través de la entrega de créditos hipotecarios, lanzó cuatro líneas de crédito que entregarán la Corporación Financiera y el Banco del Pacífico. Para los promotores, la CFN ofrecerá tasas de interés desde el 5,5%, plazos de hasta cinco años y períodos de gracia de hasta 24 meses. Banco del Pacífico ofrece los productos como Mi Primera Casa Pacífico, con créditos hasta USD 27 000, al 4,5% de tasa de interés. El plazo: 20 años y la entrada de USD 700. Con igual tasa de interés lanzó el plan Tu Casa Pacífico para viviendas de más de USD 27 000 y hasta 70 000. El plazo es de 25 años. Además, ofrece financiamiento para viviendas de hasta USD 375 000 a 20 años plazo y una tasa del 7,75%. El gobierno señaló que en el caso de créditos de vivienda habrá créditos desde 14 000 con bajísimos intereses y amplios plazos de pago. En el programa de crédito Casa Fácil, Banco de Guayaquil entregó USD 62 millones. La meta de la entidad para este año es de USD 85 millones (Serrano, 2018, párr. 14-19).

El sector financiero busca ser creativo y versátil en el momento de ofertar sus productos en el sector inmobiliario, buscando mejorar en gran medida los factores principales, lo cuales puedan afectar en el momento de tomar una decisión de adquirir un bien.

Para el proyecto es una ventaja contar con una variada gama de servicios y opciones que le permitan adquirir de manera rápida, y rentable una casa. También permite tener una gama de opciones en relación a entidades bancarias para hacer alianzas estratégicas.

Tasas de Interés			
agosto - 2018			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	7.72	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	8.95	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	7.95	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	7.63	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	9.56	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	10.52	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.51	Consumo Ordinario	17.30
Consumo Prioritario	16.54	Consumo Prioritario	17.30
Educativo	9.47	Educativo	9.50
Inmobiliario	10.26	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.84	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista <sup>1</sup>	26.81	Microcrédito Minorista*	28.50
Microcrédito de Acumulación Simple <sup>1</sup>	23.70	Microcrédito de Acumulación Simple*	25.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada <sup>1</sup>	19.90	Microcrédito de Acumulación Ampliada*	23.50
Inversión Pública	7.97	Inversión Pública	9.33

1. Las tasas de interés para los segmentos Microcrédito Minorista, Microcrédito de Acumulación Simple y Microcrédito de Acumulación Ampliada se calculó con información del sector financiero privada y de la economía popular y solidaria (cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y mutualistas).

Figura 10. Tasas de Interés Agosto 2018. Tomado de (Banco Central del Ecuador).

CUPOS, TASAS Y PLAZOS PARA CRÉDITO HIPOTECARIO NORMAL FERIA DE VIVIENDA MI CASA CLAVE					
INSTITUCIÓN FINANCIERA	TASA DE INTERÉS	PLAZO MÁXIMO	MONTO MÍNIMO	MONTO MÁXIMO	MONTO DEL PRÉSTAMO SOBRE EL AVALÚO DEL BIEN
PRODUBANCO	9,5%	20 AÑOS	\$10,000.00	\$1,000,000.00	75%
BANCO PACÍFICO	7,75%	20 AÑOS	\$25,000.00	\$300,000.00	80%
MUTUALISTA PICHINCHA	8,75%	15 AÑOS	Depende de capacidad de pago del cliente		70% / 80%
BIESS	8,69%	25 AÑOS	Depende de ingresos del afiliado		80%

Figura 11. Cupos, tasas y plazos para crédito hipotecario. Tomado de (Revista Bienes y Rices Clave).

#### 2.1.4 Precio del Petróleo

El petróleo es un factor determinante para la construcción de una vivienda ya que a medida que incrementa el precio, los productos derivados del petróleo, como pintura, asfalto y cemento que son materiales utilizados para edificar la construcción, aumentan haciendo que el precio de la vivienda sea más costosa.

Ecuador tiene comprometido con Petrochina, Petrotailandia y Unipet un 96,7% de la oferta exportable del país en 2018. Así lo estipulan los contratos vigentes

del próximo año, según datos oficiales entregados por la Secretaría de Hidrocarburos. Lo cual complica la estabilidad de los precios de sus derivados y sobre todo la reactivación de la economía en el Ecuador, siendo afectada en primer orden el sector de la construcción.

### **2.1.5 Viviendas de Interés Prioritario VIP**

Conociendo el déficit de vivienda a nivel nacional y como deber primordial de erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural del país, se inició un proceso de crecimiento del área inmobiliaria orientado a atender el segmento de "Vivienda Social". De conformidad con las políticas del Gobierno Nacional y para servir a la población más vulnerable, pobre y desposeída del país, fue necesario introducir nuevos parámetros normativos a la reglamentación existente del Sistema de Incentivos para la Vivienda urbana, rural y urbano marginal, que respondan a la real situación económica de los habitantes. Es un sistema integral, coherente y de aplicación en todo el territorio nacional, por medio del cual el Estado Ecuatoriano entregará a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda un bono no reembolsable para la Vivienda Urbana, como un subsidio único y directo a las familias de medianos y bajos ingresos que será concedido por una sola vez. El Gobierno Nacional modificó el sistema de Incentivos para la Vivienda Social con la finalidad de que las diversas instituciones públicas y privadas participen activamente en la generación de proyectos tanto en la oferta y demanda que permita una intervención efectiva para la generación de vivienda Social (Pichincha, 2018).

Las principales autoridades de los ministerios de Desarrollo Urbano y Vivienda, presentaron nuevos lineamientos que regirán a las instituciones financieras para promover el acceso a la vivienda de interés social.

El ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda busca con estos lineamientos involucrar a la banca tradicional en la industria inmobiliaria y la construcción, para lo cual hizo un ajuste en las tasas de interés, bajando de 8% y 10% de los créditos financieros para la vivienda a un 4.9%, cifra que van direccionadas para bancos como Pichincha, Guayaquil, Bolivariano, Rumiñahui, Produbanco, Internacional, etc, en tanto que para el Banco del Insituto Ecuatorian de Seguridad Social este rubro será del 6%, teniendo como claro diferenciador que con esta entidad no se requiere valor de entrada, mientras que en las otras instituciones se hace necesario una cifra inicial monetaria para acceder al crédito.

Este año 2018 será el año de la construcción, con estas nuevas propuestas, los que están invirtiendo en alquiler, muy bien pueden empezar a pagar por su vivienda. Además, otro de los elementos a considerar es que las familias que deseen acceder al bono, ahora deben tener como requisito un ingreso familiar máximo de 3.5 salarios básicos unificados, esto incluirá a más familias que podrán aplicar al bono.

El MIDUVI cuenta con un promedio de 40 millones de dólares en bonos de vivienda, facilitando al sector más vulnerable que pueda tener la opción de adquirir un inmueble propio, así también los emprendedores de pequeñas empresas constructivas, fijen su interés en conjuntos habitacionales de interés social.

### **Incentivos para la Construcción de Viviendas de Interés Público**

El gobierno ecuatoriano con el afán de impulsar al sector de la construcción, ha propuesto tres incentivos que permitan reactivar a la industria, logrando de esta manera que el sector más vulnerable pueda acceder a un techo propio, dichos beneficios están dirigidos a constructoras e inmobiliarias, empresas que tengan como objetivo primordial casas de interés social (VIS).

El primer incentivo, de carácter tributario, es la devolución del IVA por la compra de bienes y servicios empleados para el desarrollo del proyecto inmobiliario. El proyecto de ley señala que los parámetros para el trámite se definirán en un reglamento. Una vez que la ley se apruebe y entre en vigencia, el Servicio de Rentas Internas (SRI) y el Miduvi deberán aprobar en 30 días las resoluciones para la aplicación del beneficio (Serrano , 2018, párr. 5-7).

“El segundo incentivo es tarifa 0% de IVA a los servicios de construcción; se aplicará a proyectos calificados como VIS. Por ejemplo, para la contratación de profesionales como ingenieros, arquitectos” (Serrano , 2018, párr. 9).

El tercero es la simplificación de trámites, en los casos que requiera la aprobación municipal para la construcción o edificación de VIS. El procedimiento tendrá tres etapas: previa, de calificación y de obtención de permisos. Con el informe previo del Municipio, el Miduvi calificará el anteproyecto como VIS en máximo 10 días desde el ingreso de la petición. Este es un buen impulso para agilizar los trámites que muchas veces demoran, porque requieren aprobaciones de organismos no competentes, como los consejos municipales (Serrano , 2018, párr. 10-13).

La simplificación de trámites debe aplicar para todo tipo de proyectos inmobiliarios. Los constructores también consideraron que se debe normar otro tipo de trámites, como los del Biess. La entidad reinstauró el sorteo de notarios para trámites de créditos hipotecarios. “El sorteo se demora entre 10 y 15 días, luego los trámites que se realizaban en notarías cercanas a los proyectos o a los clientes, ahora se harán en 80 notarías de ciudades como Quito o Guayaquil (Serrano , 2018, párr. 14-16).

Aunque el Gobierno establece varios incentivos como la compensación de la tasa de interés en los créditos, para algunos constructores ya no es un buen negocio. Los costos de las casas VIS son muy bajos frente a los gastos de construcción, ya que fueron establecidos hace unos tres años.

Se hace necesario que el gobierno establezca una definición clara y funcional de las viviendas de interés social (VIS), de acuerdo a ello, establecer políticas, procedimientos y ventajas que permitan tomar mejores decisiones y sus beneficiarios tengan mayores oportunidades de acceder a las mismas.

Así también existe una serie de incentivos de carácter general, entre ellas la remisión, optando de esta manera a un plan de pagos para las compañías, así también solicitan la eliminación del impuesto a la renta para las nuevas inversiones.

## **2.2 Conclusiones del Capítulo**

- El sector de la construcción tuvo un decrecimiento representativo desde el año 2015, debido a la recesión económica del país, como lo indican los principales indicadores macroeconómicos, pero a partir de Agosto del 2017 se empieza a reactivar esta industria, se pronostica un leve incremento en el año 2018. Lo cual implica que la industria de la construcción tendrá una reactivación en el año 2018, que beneficiaría al proyecto.
- Las instituciones bancarias ofertan nuevas y mejores tasas que permiten obtener préstamos accesibles y convenientes, estos se incluirán en el plan como estrategias de mercadeo.
- Con el proyecto del MIDUVI y su iniciativa de Viviendas de Interés Prioritario VIP, se puede tomar como una gran oportunidad de negocio que permite captar mayor mercado, por su bajo precio, interés bancario, son ventajas competitivas que le permite al cliente acceder a vivienda propia.

## CAPITULO III

### 3. ESTRATEGIA GENERICA Y MERCADO

#### 3.1 Naturaleza y filosofía del negocio.

La filosofía del negocio se basa en el trabajo, la constancia, la ética, orden y disciplina en el cumplimiento de las labores, para de esta manera lograr la satisfacción del cliente. Así como también con el fiel propósito de generar valor que le permita al negocio crecer y conseguir los objetivos deseados.

#### 3.2 Estilo Corporativo, imagen.

El proyecto tendrá como principal objetivo el de dar una idea a sus clientes que somos una compañía estructurada, mediante la buena definición de un logo, tipografía, papelería, imagen visual como ilustración y fotografía.

Sus colores serán básicamente el verde y negro que permita reflejar que la empresa tiene un compromiso social y ecológico debido a su sistema constructivo.

#### Slogan

***“Creando Soluciones con tus Sueños”***

#### Imagen



Figura 12. Logo tipo empresa Soluciones Constructivas

### **3.3 Enfoque social, impacto en la comunidad.**

Mediante este proyecto se estima conseguir ser amigable con el medio ambiente, ya que el sistema constructivo que se va utilizar tiene grandes fortalezas ecológicas, porque no genera impacto como la utilización de materiales petrios, al no consumir hormigón dentro de su elaboración ayuda a cuidar el medio ambiente.

Así también generar vivienda a bajos costos, lo cual permite que la población pueda acceder a techo propio a un precio alcanzable.

Aprovechando las ventajas que ofrece el Miduvi con el proyecto de Viviendas de Interés Público, la constructora tendrá mayores oportunidades que le permita captar este nicho de mercado y construir casas garantizada a bajo precio.

### **3.4 Misión y Visión.**

#### **Misión**

Construir conjuntos habitacionales, ofreciendo soluciones de vivienda de calidad, a un costo accesible, cumpliendo las normas laborales y éticas para satisfacer las necesidades del cliente mediante la utilización de tecnología de punta.

#### **Visión**

Convertirse en una de las veinte empresas constructoras de la ciudad de Quito de conjuntos habitacionales de viviendas de interés público en cinco años, incluyendo como prioridad calidad, tecnología y servicio.

### **3.5 Objetivos de Crecimiento y Financieros.**

- Determinar el nicho de mercado que se va atender.
- Ofertar al cliente un producto de buena calidad y a precios accesibles.
- Obtener costos de producción accesibles.
- Lograr una participación aceptable del mercado en el primer año.
- Generar un margen de rentabilidad sostenible, que le permita a la constructora avanzar en más proyectos.
- Maximizar las ganancias mediante la optimización de recursos.

### **3.6 Información Legal.**

#### **3.6.1 Tipo de Empresa**

La empresa será constituida como una Sociedad Anónima, ya que esta clase de sociedad, es más llamativa para los inversionistas, puesto que el accionista es responsable tan solo de las acciones que posee y no se responsabiliza con patrimonio personal.

Además este tipo de compañía permite de mejor forma el cumplimiento de tres funciones, como son:

- La acumulación de grandes masas de capital.
- La flexibilidad en la asignación de los recursos y en la coordinación de la producción.
- La dispersión de la propiedad del capital productivo.

En definitiva, lo expresado significa que una auténtica Compañía Anónima, como empresa, si bien requiere de accionistas y de aportes de capital significativo, su éxito se basará fundamentalmente, en una conducción administrativa correcta, alejada de la titularidad de sus accionistas. La empresa será una compañía Sociedad Anónima que tendrá como domicilio fiscal en la provincia de Pichincha, denominada M&S Soluciones Constructivas S.A., con

un capital suscrito y pagado de \$90.000,00 dólares, estará formado por 3 accionistas, los cuales tendrán participación en la empresa como se detalla.

### Nómina de Accionistas

Nombre Accionistas	Participación	Valor Capital Suscrito y Pagado
Sandra Sigcha	40%	\$ 36.000,00
María Elena Sigcha	30%	\$ 27.000,00
Wendy Sigcha	30%	\$ 27.000,00

Figura 13. Nomina de Accionistas de la Compañía M&S Soluciones Constructivas

### 3.6.2 Constitución de una Empresa

Para realizar la constitución de una empresa en el país se ha vuelto más sencillo y práctico, a continuación se detalla los pasos:

Se contratará a un abogado para que realice los trámites pertinentes para la creación de la empresa, pasos que se detallan así:

### Proceso para Constituir la Empresa

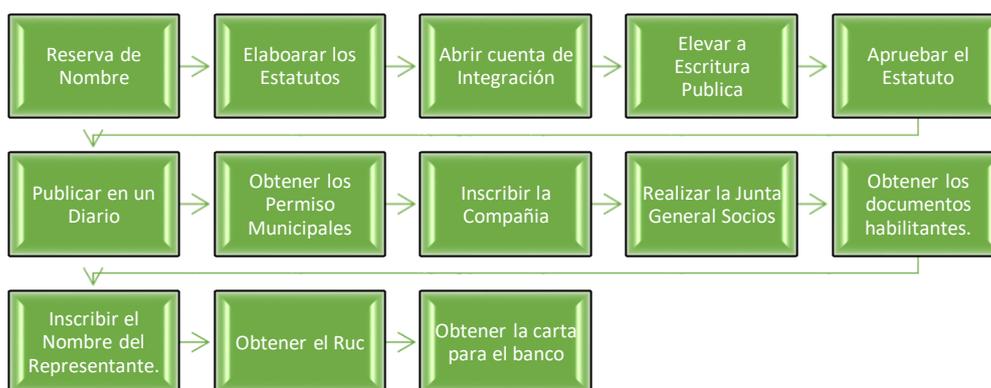


Figura 14. Proceso para Constituir la Empresa. Tomado de (Súper de Compañías).

### 3.6.3 Legislación Vigente

El gobierno con la finalidad de reactivar el sector de la construcción, implanto ciertas estrategias para poder impulsar a ésta industria, como fue el caso de bajar las tasas de interés para los préstamos hipotecarios. Pero con la creación de la ley de Plusvalía estos intentos se vieron frustrados y evitaron el crecimiento de este sector. Para este año, al dar como derogada esta ley, surge como una ventaja para los constructores, ya que permite dar mayor seguridad y confianza al comprador. Dando una gran ventaja al proyecto, permitiendo incluir dentro de sus proyecciones de ventas un mayor porcentaje de participación.

El MIDUVI con el afán de impulsar a la construcción y tener un fin social, emite una iniciativa denominada VIP (Vivienda de Interés Prioritario) la cual se fundamente en la construcción de viviendas menos de \$70.000,00 dólares, dirigidos a los extractos bajos de la sociedad o a las familias más vulnerables. Logrando que el proyecto de vivienda que se propone tenga claramente identificado el nicho de mercado que se quiere atender.

Este proyecto consta de tres incentivos tributarios, el primero es la devolución del iva por la compra de bienes y servicios empleados para el desarrollo del proyecto inmobiliario. El segundo es incentivo es tarifa 0% del IVA a los servicios de construcción, como por ejemplo la contratación de profesionales como ingenieros, arquitectos. El tercero es la simplificación de trámites, en los casos que requieran la aprobación municipal para la construcción o edificación de VIP.

Para nuestra empresa, estos beneficios son de mucha ayuda, pues podremos mejorar nuestros servicios, mediante trámites ágiles y ofertar un medio de

financiamiento más conveniente, logrando entregar al cliente un producto diversificado y con alternativas.

Antes de vender los proyectos de vivienda y captar el dinero de los clientes, los constructores deben contar con una licencia, la cual se obtiene luego de cumplir con siete trámites, ya que es importante cumplir con las normativas y evitar sanciones que perjudiquen la imagen del proyecto, y más que todo retrasen el trabajo y lo planificado.

### **Pasos para Cumplir con la Construcción**

Ver Anexo 14

#### **3.6.4 CIU de la Industria**

##### **F41 Construcción de Edificios**

Esta división incluye la construcción general de edificios de todo tipo. Así como trabajos nuevos, reparación, adiciones y alteraciones, levantamiento de estructuras prefabricadas o estructuras sobre el lugar, también la construcción de naturaleza temporal. Como ejemplos podemos citar la construcción de viviendas, edificios de oficina, tiendas y otros edificios públicos y de servicio público, edificaciones en granjas, etcétera.

##### **F410 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS.**

##### **F4100 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS.**

##### **F4100.1 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES.**

**F4100.10** Construcción de todo tipo de edificios residenciales: casas familiares individuales, edificios multifamiliares, incluso edificios de alturas elevadas, viviendas para ancianatos, casas para beneficencia, orfanatos, cárceles, cuarteles, conventos, casas religiosas. Incluye remodelación, renovación o

rehabilitación de estructuras existentes (Ecuador en Cifras, 2012).

### **3.6.5 Propiedad Intelectual**

Se contratará un abogado que realizará los trámites pertinentes que permitan registrar la marca en el IEPI, donde se verificará la legalidad de la marca y sus respectivos trámites de legalización.

### **3.6.6 Otros Permisos**

Para el proyecto también es necesario realizar los trámites pertinentes de varias instituciones reguladoras como son:

- Permiso de Funcionamiento, con este permiso que exige el municipio se puede desempeñar normalmente las actividades constructivas, de acuerdo a lo que dispone la ley.
- Apertura de número patronal en IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social), mediante este trámite se ingresará al personal en relación de dependencia que tenga la constructora.
- Ministerio de Trabajo, mediante este código se ingresará los contratos del personal que laborará en la empresa, según disposiciones gubernamentales.
- Permiso de Medio Ambiente, es requisito indispensable tener el permiso de medio ambiente, para poder ejecutar las tareas constructivas, según lo dispuesto en la ley.

Con los trámites antes mencionados, se logra tener una compañía organizada y controlada, evitando de esta manera sanciones o pérdidas de tiempo en su construcción.

### 3.7 Estructura Organizacional.

La estructura organizacional de la empresa M&S Constructora S.A., será de tipo vertical para poder diferenciar las funciones de cada área de la empresa, y se conformará de la siguiente manera:

#### M&S Soluciones Constructivas S.A. Organigrama Estructural

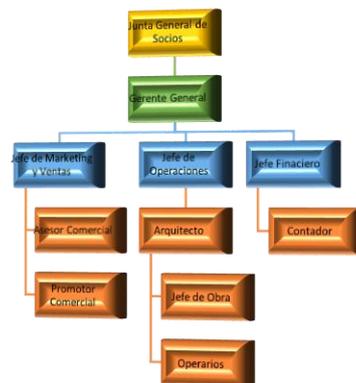


Figura 15. Organigrama Estructural empresa M&S Soluciones Constructivas

**Gerente General.-** Se encargará de tomar las decisiones estratégicas de la empresa, guiándola para lograr el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos. Así también elaboración del presupuesto general.

**Jefe de Marketing y Ventas.-** Encargado de elaborar el presupuesto de ventas y formar el equipo comercial. Será responsable de la elaboración, control y ejecución de estrategias comerciales.

**Jefe de Operaciones.-** Este departamento será encargado de planificar, controlar y ejecutar todo lo referente a la construcción, así como también el personal a su cargo.

**Arquitecto.-** personal responsable de optimizar, organizar y desarrollar el diseño de las viviendas con los recursos existentes.

**Jefe Financiero.-** Sus principales funciones serán las de planificar, controlar y ejecutar el Flujo de Caja que el proyecto requiera.

### **3.8 Ubicación.**

El proyecto estará ubicado en el sector de Calderón, al Noreste del Distrito Metropolitano de San Francisco de Quito, tiene una alta densidad poblacional, ya que es uno de los polos de desarrollo; donde puede crecer y expandirse la Ciudad Capital del Ecuador, tiene una altura de 2.696 metros s.n.m, con un clima templado en día; mientras las noches son frías, a corta distancia de la línea equinoccial.

El Lugar es conocido por la fabricación de artesanías de masapan, cuenta con trescientos mil habitantes.

El crecimiento poblacional de Calderón alcanza alrededor del 8%, frente al 2,5% que se registra en el área urbana. Esa es la parroquia donde mayor incremento se registra. Pero allí hay una mayor explotación de los terrenos porque hay más habitantes en viviendas pequeñas.

El suelo en estas y otras zonas similares es más barato por factores como la distancia o el menor acceso a servicios básicos. Si una familia vive en Zabala o Marianas tardarán en cruzar unos 10 a 15 kilómetros entre 30 y 45 minutos, de acuerdo con su medio de transporte (Carvajal, 2017, págs. 8-9).

En esta zona se puede encontrar terrenos a precios que van desde \$60 a \$80 dólares el metro, siendo esta una ventaja competitiva para determinar el costo de construcción de las viviendas.

#### **Ubicación Geográfica del Sector de Calderón**



Figura 16. Ubicación geográfica del sector de Calderón. Tomado de (Wikipedia)

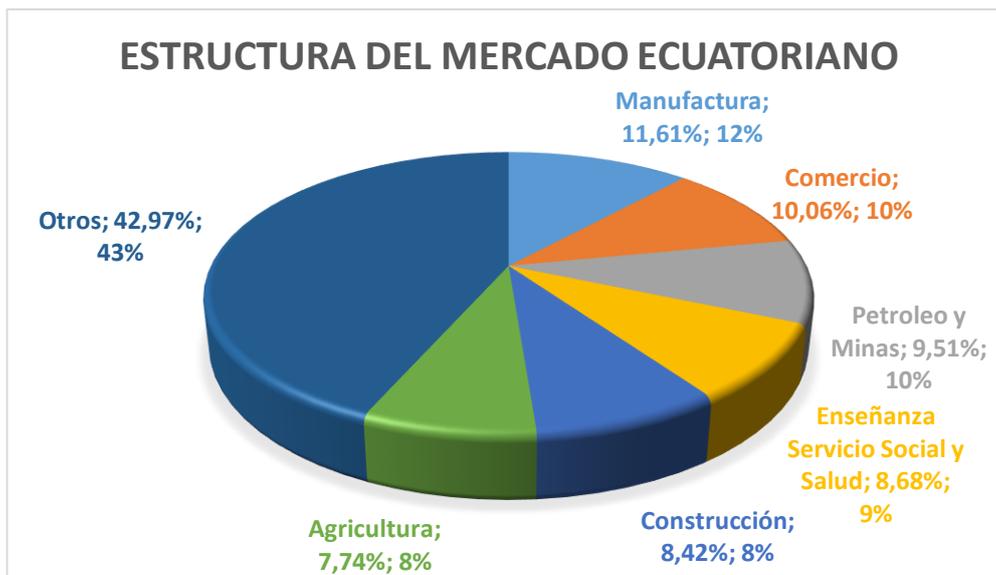
### 3.8.1 Terreno

El lote de terreno donde se construirá el conjunto habitacional, tiene un área de 2000 m<sup>2</sup>. Posee todos los servicios de infraestructura básica, accesibilidad mediante vías adoquinadas, por donde transita una línea de bus pública que conecta a la terminal de Carcelén.

El bien está ubicado en Calderón barrio Marianitas, en la Pucará y Virgen de Monserrat, y la oficinas estarán ubicadas en Puenbo Calle César Mora Pareja N1-88.

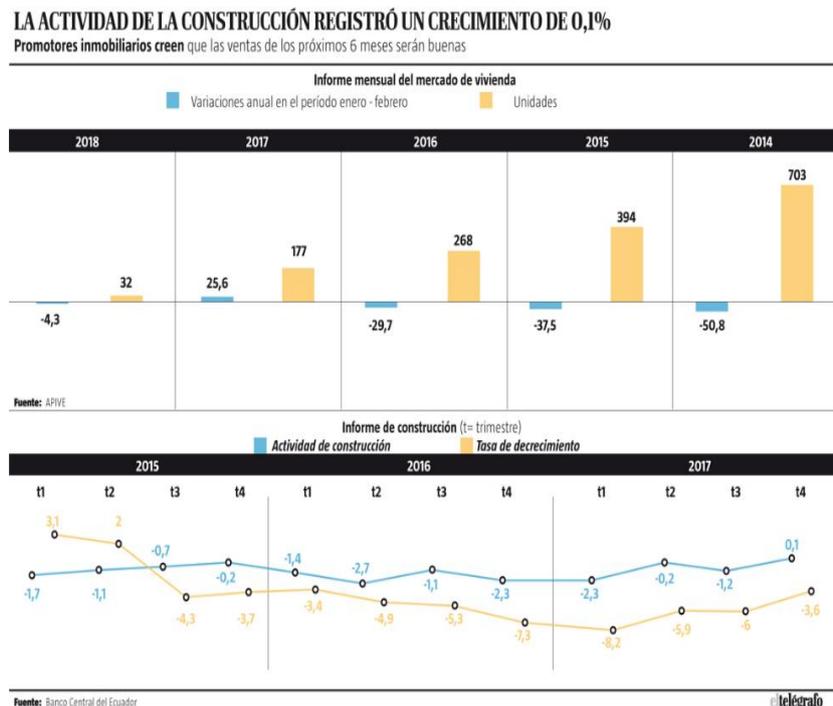
### 3.9. Tamaño de la Industria

El Mercado está actualmente conformado por el 11.61% de Manufactura, 10.06% de Comercio, 9.51% de Petróleo y Minas, Enseñanza, Servicio Social y de Salud 8.68%, Construcción 8.42%, Agricultura del 7.74% y finalmente el 43.97% de otros, cifras emitidas por el Banco Central del Ecuador, donde se refleja que el sector de la construcción juega un papel importante dentro de la economía del país.



*Figura 17.* Conformación de la Estructura de Mercado Ecuatoriano. Tomado de (Banco Central).

Después de 12 trimestres consecutivos de decrecimiento la industria de la construcción reportó cifras positivas. En el cuarto trimestre de 2017 el sector creció el 0,1% en comparación con el trimestre anterior, según las variables macroeconómicas del Banco Central del Ecuador (BCE), presentadas el 27 de febrero. El Gobierno aspira a que la construcción revierta su situación este año creciendo alrededor de 1%, principalmente apoyado por el Plan Casa Para Todos. Si bien hay una ligera recuperación trimestral al cierre de 2017, la variación interanual sigue en rojo aunque con mejores indicadores pasando de -6% en el tercer trimestre a -3,6% en el cuarto. Un informe de la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda del Ecuador (Apive) confirma el buen momento. El 62% de los promotores consultados considera que las ventas en los próximos seis meses serán buenas o aceptables (Economía, 2018, págs. 1-6).



*Figura 18.* Actividad de la Construcción. Tomando del (Banco Central del Ecuador).

En los primeros dos meses de 2018 se incrementó el 40,7% de visita a proyectos inmobiliarios, por encima de las registradas el año anterior. La tendencia anual de reservas aún se mantiene por debajo de los resultados obtenidos en años anteriores (Economía, 2018, pág. 8).

Lo cual para la compañía es de vital importancia, ya que permite proyectar ventas más significativas y una acogida positiva del negocio dentro del mercado.

### 3.10. Ciclos Económicos

La construcción de un conjunto habitacional, no es un producto de estacionalidad, pero si tiene como particularidad que se debe esperar un ciclo de construcción para su venta, la cual varía de acuerdo al número de casas en fabricación.

De acuerdo con los estudios que se han realizado, la construcción es una actividad que se caracteriza por cambios cíclicos de la inversión en construcciones residenciales y en edificios. Cuando la fase ascendente del ciclo económico coincide con el auge de las construcciones, la fase de prosperidad del ciclo económico será larga y muy amplia.

Como podemos ver en el país al tener recesión económica, se paralizaron muchos proyectos constructivos, debido a la falta de capital en circulación, dando como resultado que no se construya dinámicamente por varios semestres desde el año 2015. Pero para el año 2018, la situación de la industria de la construcción tiene un mejor panorama, logrando de esta manera, iniciar un nuevo ciclo que reactiva a la industria, la cual dependió de situaciones políticas y flujos de capital. Para el proyecto es de vital importancia tener muy en cuenta los ciclos económicos, para de esta manera planificar correctamente flujos de caya y proyecciones de ventas que permitan una mejor operación del negocio.

### **3.11. Análisis del Mercado**

#### **Mercado Objetivo**

El proyecto estará dirigido principalmente a las personas de clase media - baja, las cuales tengan la posibilidad de adquirir una vivienda entre los \$60.000 y \$70.000 dólares, quienes reúnan los requerimientos de viviendas tipo VIP.

De acuerdo a una encuesta realizada por la revista Bienes raíces Clave en la última feria de la vivienda, realizada en Abril del 2018 se puede observar que de los 37620 asistentes, el 65% prefiere adquiere casa.

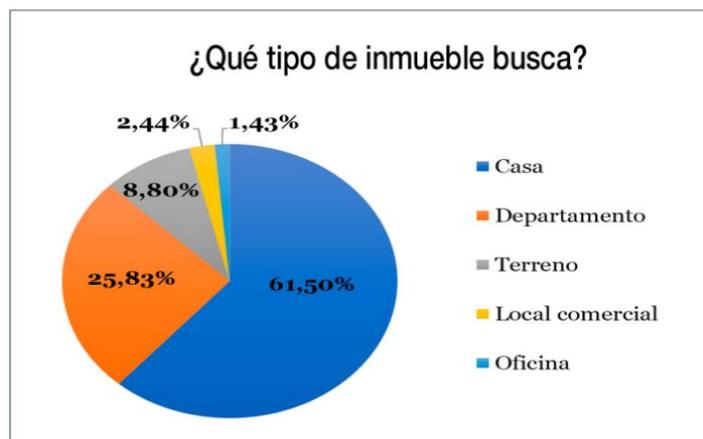


Figura 19. Gráfico del tipo de Inmuebles que busca. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).

Los sectores de su preferencia son: con el 40% en el sector Norte de Quito, seguido por el 18.85% en el Valle de los Chillos, el 10.65% en Cumbaya – Tumbaco, el sector que nos interés que es el de Calderón para el proyecto se tiene un dato del 9.98% de aceptación.

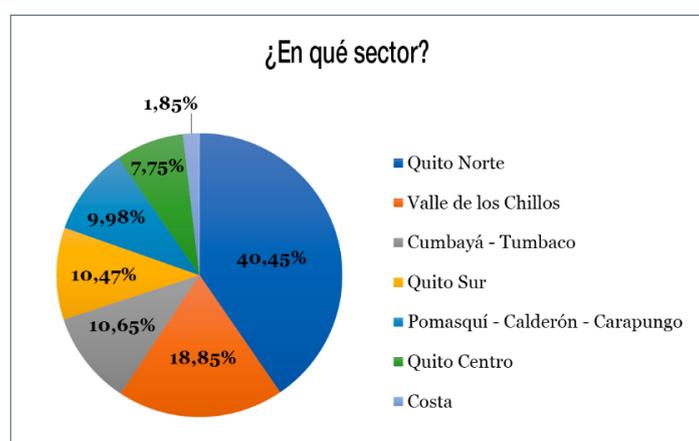
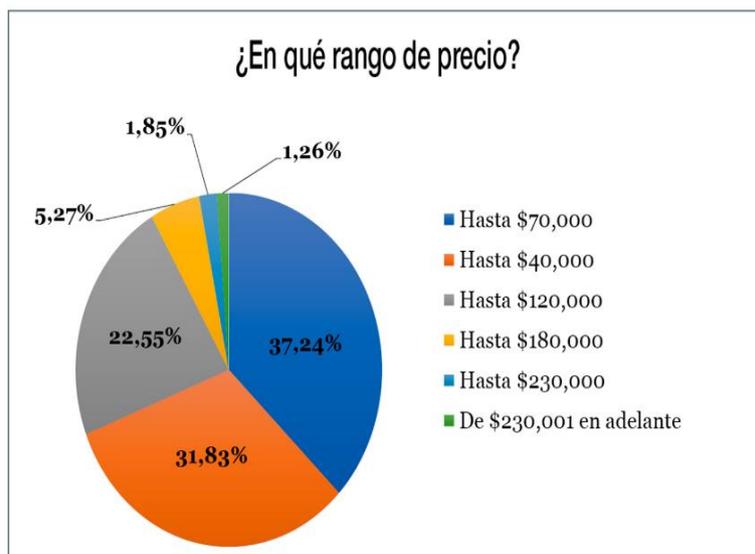


Figura 20. Gráfico del sector de Preferencia. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).

En cuanto al rango de precios las personas están interesadas en viviendas que van desde \$70.000,00 dólares con el 37.24%, hasta \$40.000 dólares con el 31.83% y hasta \$120.000 dólares con el 22.55%. Lo que nos indica para el proyecto que debemos centrarnos en viviendas de hasta \$70.000,00 dólares.



*Figura 21.* Rango de Precios preferentes del consumidor. Tomado de (Revista Bienes y Raíces Clave).

### Tamaño de la Muestra

Para el cálculo del Tamaño de la muestra se ha determinado las siguientes variables.

Se ha tomado una población de personas económicamente activas de 25 a 59 años de edad en la ciudad de Quito.

<b>Población Distrito Metropolitano de Quito por Edades</b>	
<b>Edades</b>	<b>Población</b>
25 a 29 Años	209.664
30 a 34 Años	182.348
35 a 39 Años	158.315
40 a 44 Años	135.712
45 a 49 Años	126.708
50 a 54 Años	101.678
55 a 59 Años	83.718
<b>Total</b>	<b>998.143</b>

*Figura 22.* Población del Distrito Metropolitano de Quito por Edades. Tomando de (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Una vez determinada la población procederemos a calcular el tamaño de la muestra, con el 95% de confianza y un 10% de margen de error.

**Calculadora de Muestras**

Margen de error: 10% ▾  
 Nivel de confianza: 95% ▾  
 Tamaño de Población: 998143  
 Calcular

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Población: 998143**

**Tamaño de muestra: 97**

**Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales**

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 + \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra  
 z= Nivel de confianza deseado  
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
 e= Nivel de error dispuesto a cometer  
 N= Tamaño de la población

Figura 23. Cálculo de Muestra, herramienta. Tomada de (Asesoría y Económica Marketing S.C).

Se necesitarán realizar 97 encuestas las mismas que representan la muestra de población de Quito por hogar que tiene una ocupación plena y que se encuentra en una edad de 25 a 59 años de edad.

## Encuesta

Para la investigación de mercado y como fuente primaria se utilizaron encuestas, las mismas que permitirán obtener información directa de un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. La medición es lo fundamental de esta herramienta, su función es la de recopilar información acerca de los motivos de los consumidores, actitudes y preferencias, las características que los clientes buscan y de esta manera lograr adaptar nuestro producto para que se ajusten a sus necesidades.

## Revisar Anexo 13

## **Conclusión**

Los consumidores de viviendas son hombre y mujeres, solteros y casados de nivel socioeconómico medio típico y medio bajo, que trabajan y tienen una edad comprendida entre 25 a 35 años, los cuales han alcanzado un nivel de instrucción superior y posgrados.

## **Resultados**

Se procedió a realizar 97 encuestas dirigidas a trabajadores de varias empresas e instituciones ubicadas en todo el sector Norte, Valles y Calderón. Así como también a habitantes de los lugares antes mencionados, dirigiéndose a un segmento de clase media típica y media baja, las mismas que arrojaron los siguientes resultados.

## **Conclusiones**

- El 47% de los encuestados no tienen casa propia, ya que les gustaría adquirir una en el Norte de Quito, Calderón y Valle de Tumbaco.
- Las personas que adquieren vivienda tienen una edad entre los 25 y 35 años en su mayoría, quienes les gustaría un estilo moderno, con acabados locales.
- A los encuestados les gustaría adquirir una casa que tenga un precio entre los 40 mil y 70 mil dólares, mediante crédito directo con el BIESS.
- Las personas al momento de elegir adquirir sus viviendas se inclinan por la seguridad del sector, precio y facilidad de pago.
- Los interesados en adquirir una casa, recurren a ferias de vivienda para conocer detalles de los conjuntos por lo que se planificará estar presente en estas ferias inmobiliarias.

Con los resultados obtenidos podemos definir el perfil del consumidor, sus gustos y preferencias, los mismos que el negocio deberá analizar para satisfacer sus necesidades.

### 3.12. Fuerzas de Porter

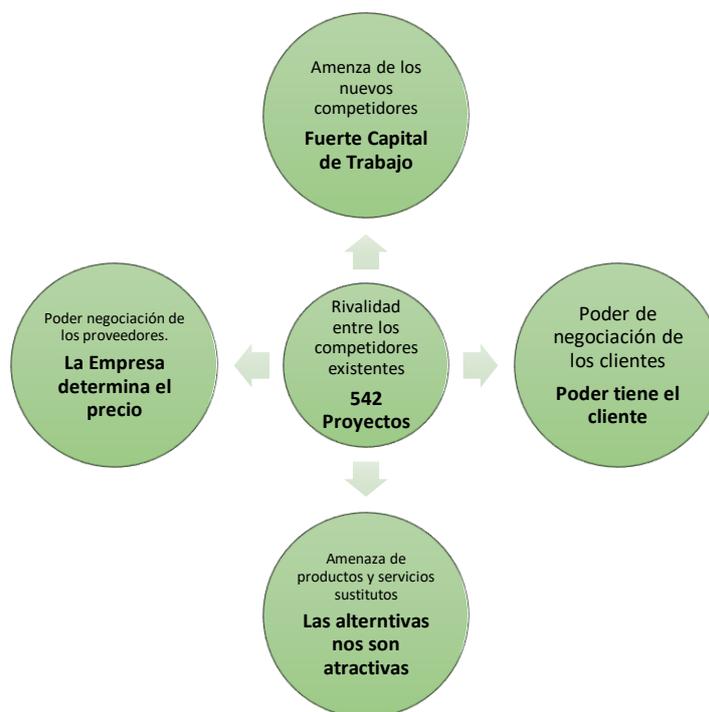


Figura 24. Fuerzas de Porter de la Empresa M&S Soluciones Constructivas

#### **Rivalidad entre los competidores existentes.**

Esta fuerza es ALTA por las siguientes razones.

Existen 542 proyectos en la ciudad de Quito, cantidad que representa una amenaza, porque la industria de la construcción se encuentra por el momento en una etapa de recuperación, donde los distintos empresarios, buscan seguir invirtiendo y mantenerse en este segmento, desatando una batalla en precios y anuncios publicitarios, descuentos y otros incentivos.

Por lo cual es necesario ofertar productos innovadores y precios de acuerdo a la situación del país, variables que ayudarán a disminuir la rivalidad. A medida que el sector es más competido es menos rentable, por lo que si tomamos en cuenta que en el sector de la construcción existen varios competidores la mayor diferenciación en la empresa genera menor rivalidad.

### **Amenaza de nuevos participantes**

Esta fuerza es BAJA, ya que en esta industria se necesita de un fuerte capital de trabajo para poder emprender este tipo de negocio, al estar el país en recesión, los empresarios no desean arriesgar su capital, y prefieren ser más prudentes en el momento de invertir.

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

- Diferenciación del producto, lealtad del cliente por factores como publicidad, servicio al cliente y diferencias de los modelos de viviendas edificadas.
- Inversión de capital, para este negocio se requiere de un fuerte capital para su desarrollo, que pocas empresas la tienen, así como también estén dispuestos a lidiar con el segmento que adquieren estas viviendas.
- Economías de escala, a medida que aumenta la cantidad de viviendas edificadas disminuye el costo unitario de la vivienda construida.

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

### **Amenazas de productos sustitutos**

Esta fuerza es BAJA porque los productos sustitutos de adquirir una vivienda nueva son pocos entre los que destacan.

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

El consumidor prefiere una vivienda nueva, antes que alquilar, remodelar o adquirir un bien usado, y esta a su vez es más económico.

### Poder de negociación de los proveedores

Esta fuerza es ALTA, en el sector de la construcción en la actualidad, existe mucha oferta de proveedores tanto de mano de obra como materiales, donde la empresa constructora, tiene el poder de decisión para determinar precios y plazos de pago, teniendo el dominio total en fijar los precios al momento de negociar.

### Poder de negociación de los consumidores

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

## Empresas Constructoras en el Ecuador



Figura 25. Empresas Constructoras en el Ecuador. Tomado de (Ecuador en Cifras).

De un total de empresas de 704556 el 3.5% corresponde a la construcción, teniendo a nivel nacional 24659 compañías dedicadas a la construcción.

**Principales Constructores del País**  
**Ventas en Dólares**  
**Año 2017**

N.-	EMPRESA	VENTAS EN DOLARES
1	Construdipor	\$ 46.218.586,00
2	Furoiani	\$ 30.506.000,00
3	Corporación Celeste	\$ 23.978.396,00
4	Pronobis	\$ 14.385.000,00
5	Ekron Construcciones	\$ 7.497.099,08
6	Alvarez Bravo Construcciones	\$ 5.844.687,00
7	Conbaquerizo	\$ 636.055,30
8	Eks Construcciones	\$ 21.400,00
9	Fanbercell	\$ 14.450,00

*Figura 26.* Principales Constructoras del país. Tomado de (Superintendencia de Compañías).

Las principales constructoras del país según la revista Mundo Constructora, compañías con años de experiencia en el sector de la construcción, ofertando no solo viviendas o conjuntos habitacionales, sino también servicios relacionados.

Las empresas antes mencionadas, han desarrollado grandes proyectos tanto en la ciudad de Quito como Guayaquil, captando en gran magnitud el mercado de la construcción.

Constructoras de Viviendas VIP				
Datos Principales				
N.-	EMPRESAS	CONJUNTO	m2	Valor Casa
1	Constructora HLPC Construcciones Proaño & Proaño	Conjunto Habitacional Sirah	85m2	\$ 70.000,00
2	RRDC Arquitectos & Construciores	Conjunto Habitacional Pomasqui Gardens	86,6m2	\$ 69.990,00
3	Inmourbicasa	Conjunto Habitacional Gardens	85m2	\$ 70.000,00
4	Strategia Inmobiliaria	Rincon de Marianitas	85m2	\$ 67.000,00

*Figura 27.* Constructoras de vivienda Vip

Existe en la ciudad de Quito, varios constructores y aún más en el sector norte Calderón, empresas que construyen viviendas con el sistema VIP, debido al valor del inmueble, conveniente para cualquier persona.

### 3.13. Análisis FODA.



Figura 28. Análisis FODA de la empresa M&S Soluciones Constructivas

#### Estrategia genérica del proyecto

La constructora M&S Soluciones Constructivas S.A., al ser una empresa nueva en el mercado toma como su estrategia genérica el enfoque en costos para penetrar en el mercado, la implementación en esta estrategia no se vería afectada en la calidad de las casas y permite recuperar la inversión en el corto plazo, obteniendo una rentabilidad favorable para el primer proyecto.

## Estrategias

FODA	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	E3: O1, F7	E2: F1,F2,F3,F4,A1,A5
Debilidades	E1: D1, F1, O5	E4: A3, D3,D4

Figura 29. Estrategias de la Constructora M&S Soluciones Constructivas

- **Estrategia1.-** Penetración en el mercado a través de intensificar los esfuerzos comerciales mediante la publicidad, promoción y ventas.
- **Estrategia 2.-** Desarrollo de un producto innovador, a bajo costo y amigable con el medio ambiente, único en el mercado y en menor tiempo.
- **Estrategia 3.-** Ofertar formas de financiamiento mediante instituciones financieras accesibles para abarcar mayor mercado, gracias a la baja en tasas de interés que se ha presentado en el mercado.
- **Estrategia 4.-** Como valor agregado ofertar los trámites legales sean más ágiles que les permitan adquirir su vivienda en menor tiempo y promocionar así la empresa constructora.

Basado en estas cuatro estrategias de innovación, procesos, segmentación, atención al cliente y diferenciación, enfocada a la satisfacción del cliente, lograremos llegar a nuestros grupos de mercado objetivo.

### 3.14. 3.14 Estrategias de Mercado.

#### 3.14.1 Concepto del Producto.

Las viviendas construidas se definen como un producto de compra, porque para que el cliente pueda decidir realizar la adquisición del inmueble dedican

mucho tiempo y esfuerzo para conocer las diferentes opciones y estilos de viviendas, analizando factores como calidad y precio que le permiten al potencial comprador tomar la decisión final de comprar.

La línea de producción de la empresa constructora será las viviendas, se pondrá a disposición casas de 85m<sup>2</sup> de construcción en dos plantas, con el sistema constructivo prefabricado Steel Framing que le permitirá ahorrar tiempo y costos, con patio posterior, mesones de granito en la cocina, 3 dormitorios, 2 1/2 baños, jardines para esparcimiento, zona y juego infantiles, área BBQ, guardianía permanente y un parqueadero. Serán construidos con materiales nacionales, tomando en cuenta la importancia de uso elementos sismo resistente en la estructura.

### **3.14.2 Estrategias de Distribución.**

El canal de distribución utilizado por la empresa en la venta de las viviendas será inicialmente el canal de marketing directo, ya que al no tener intermediarios permite que la empresa venda los inmuebles directamente a los compradores generando una relación directa con los clientes y fidelidad mediante la participación de una fuerza de ventas capacitada, ahorrando gastos por pagos a intermediarios y reduciendo el valor de inversión, a medida que el proyecto crezca, se utilizar un medio de marketing indirecto, contratando corredores, inmobiliarias, mutualista, para que vendan el proyecto de construcción ofreciendo asesoría comercial, fuerza de venta y financiamiento al cliente, recibiendo por tal servicio un comisión por tal servicio por parte de la constructora, logrando el incremento en las ventas de las viviendas.

La empresa constructora oferta un conjunto habitacional ubicado en la parroquia de Calderón, sector Marianitas, para dar a conocer el producto a los

compradores de viviendas utilizará diferentes plazas, entre las que se encuentran:

- Afiliación a la Cámara de la Construcción, participando en las distintas ferias que esta institución organiza, dando a conocer el producto en las mismas.
- Se organizará un pequeño show room en las oficinas principales, donde se podrá contar con maquetas y proyecciones en 3D del conjunto habitacional.
- Utilizar las redes sociales como un canal importante que permita dar a conocer el proyecto y sus principales características, así como también formas y medios de financiamiento.

### **3.14.3 Estrategias de Precios.**

El precio al que se oferta las casas del proyecto será de \$70.000,00 dólares, esta cifra se accede a las viviendas VIP, con la cual se obtendrá múltiples beneficios, que permitirán abarcar un mayor mercado.

El costo de producción es de \$36.900,00 dólares, tomando en cuenta que el punto de equilibrio sería 1.62 unidades, después de analizar los costos fijos, lo cual representa una venta de \$113.400,00 dólares. El precio que oferta, son competitivos en el sector de la construcción por la ubicación del proyecto, se encuentra al mismo nivel de la competencia.

### **3.14.4 Estrategias de Promoción.**

La constructora M&S Soluciones Constructivas S.A. trimestralmente promocionara a los potenciales clientes la opción de quien adquiere el inmueble en planos y por tal compra la constructora le obsequia un instrumento de línea blanca entre las que consten: cocina, refrigeradoras, microondas, ya

que el vender en planos, beneficia a la empresa, obteniendo la liquidez necesaria para financiar el negocio.

Se ofrecerá facilidades de pago en la entrada del bien, donde se proponga cuotas mínimas hasta que se realice la construcción del conjunto y se otorgue el crédito.

#### **3.14.5 Estrategias de Comunicación.**

Los medios de comunicación que utilizará la empresa constructora M&S Soluciones Constructivas S.A., se realizará mediante redes sociales, contratando un empresa que maneje la información que este medio proporciona. Tomando en cuenta que hoy en día la mejor herramienta para difundir un negocio y conseguir clientes son las redes sociales.

Se creará una página web de la empresa constructora, donde se detallará las características de la vivienda, beneficios, tipo de acabados, maquetas, acabados, precios, forma de financiamiento, tiempos de duración del proyecto.

También adicional se realizara la distribución de dípticos, trípticos y brochuers en el sector norte de Quito y en los barrios aledaños, centros comerciales y lugares donde se encuentra aglomeración de gente.

Se colocará anuncios exteriores de dos gigantografías de lona con estructura metálica, la primera estará ubicada en el proyecto de vivienda y la segunda en las oficinas administrativas.

#### **3.14.6 Estrategias de Servicio.**

Ofrecer garantía al cliente, también es una ventaja competitiva, el servicio post venta que la empresa constructora ofrece a los clientes es un factor que permite la fidelización de los mismos.

Se planifica realizar alianzas estratégicas con las principales instituciones financieras de la ciudad, para realizar convenios que permitan ofertar formas de financiamiento accesibles y ágiles.

Realizar un acompañamiento con los técnicos, arquitecto y otros, en el momento hacer posesión del bien, donde se le de soporte con temas varios como instalación de línea blanca, servicio de carpintería, plomería, para que el cliente se sienta asesorado y acompañado.

### 3.15. 3.15 Presupuesto Estrategias.

**M&S Soluciones Constructivas S.A.**  
**Presupuesto de Gastos Estrategias Mercado por Área**  
**Valores en dólares**

<b><u>Estrategia de Distribución</u></b>	
Afiliación Camara de Comercio	\$ 200,00
Elaboración de maqueta	\$ 100,00
<b><u>Estrategia de Promoción</u></b>	
Entrega Línea Blanca	\$ 7.000,00
<b><u>Estrategia de Comunicación</u></b>	
Contratación empresa que maneje redes sociales	\$ 500,00
Creación página web	\$ 150,00
Volantes y otros	\$ 300,00
Gigantografías	\$ 2.400,00
<b>Total</b>	<b>\$ 10.650,00</b>

*Figura 30.* Presupuesto de Gastos para Estrategias de Mercado por áreas.

### 3.16. Proyección de Ventas.

	Inicial	Año 1												
Detalle	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Número de Casas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Incremento porcentual precio		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Precio por Casa		\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 840.000,00
<b>TOTAL INGRESOS VENTAS</b>		\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	

Figura 31. Proyección de Ventas Constructora M&S Soluciones Constructivas.

Se estima que en el primer año se pueda vender 12 casas del proyecto, ya que según las proyecciones que reflejan en el capítulo 2 del presente trabajo, se estima que la industrial de la construcción crezca el 1.5% este año, una cifra significativa después de haber tenido una recesión en este sector, adicional los incentivos que ha incluido el gobierno, también ayudara a obtener una venta más efectiva.

### 3.17. Conclusiones del Capitulo

- La empresa constructora M&S Soluciones Constructivas, será de tipo Sociedad Anónima, debido a las ventajas que tienen los accionistas con esta figura.
- El sector de la construcción representa una parte importante dentro de la economía del país, la cual se está recuperando para el año 2018 después de dramáticas caídas en sus principales índices.
- El gobierno ha establecido incentivos para las constructoras que edifiquen mediante el enfoque VIP, casas con precios de \$70.000,00 dólares, para lo cual se tiene ventajas tributarias, y facilidades de pago, para que reactive el sector de la construcción

- Para la construcción de las viviendas es una ventaja competitiva, el fabricar mediante el sistema “Steel Framing”, ya que esta nos permite ahorrar tiempo y costos, logrando de esta manera ofertar al mercado casas con precios competitivos.
- El sector bancario, ha reducido sus tasas de interés, logrando de esta manera ofertar al cliente, nuevas formas de financiamiento que le permita acceder a vivienda propia con mayor facilidad.
- Las personas les gustaría adquirir una casa en el Norte de Quito, quienes adquieren viviendas son las personas con edad entre 25 y 35 años, estaría dispuesta a pagar entre 40 mil y 70 mil dólares por la edificación, los interesados buscan información en ferias de vivienda.
- Existen 542 proyectos en la ciudad de Quito, lo cual implica una alta competencia dentro del sector de la construcción, para lo cual se debe determinar un factor diferenciador.
- La constructora tiene el poder de negociación con los proveedores, ya que existen muchos ofertantes de servicios y materiales, por lo cual se puede obtener buenos costos de producción.

## CAPITULO IV

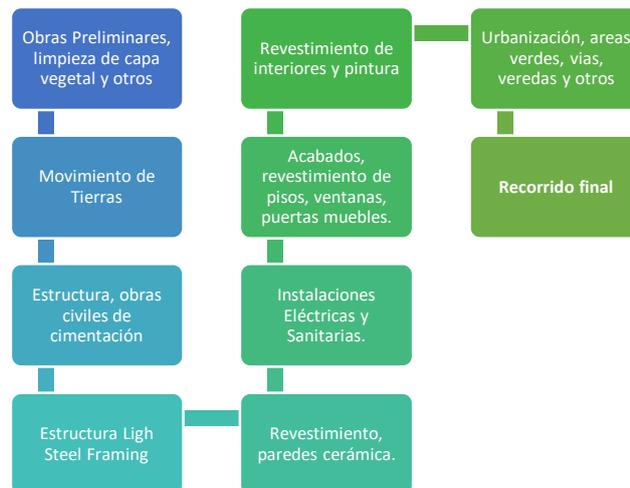
### 4. OPERACIONES

#### 4.1 Estrategia Operativa.

##### 4.1.1. Características Técnicas del Producto

Los pasos a seguir en la empresa para la construcción de una vivienda en la empresa M&S Soluciones Constructivas se describe así:

#### Procesos para la Construcción de Viviendas en la empresa M&S Soluciones Constructivas S.A.



*Figura 32.* Proceso para la Construcción de Viviendas de la Empresa M&S Soluciones Constructivos.

##### 4.1.2. Características funcionales del producto.

La empresa M&S Soluciones Constructivas S.A., tendrá como finalidad la de construir sus viviendas, mediante un método nuevo, innovador y rápido,

denominado Steel Framing, un sistema de construcción prefabricado, el cual tiene las siguientes características.

- Los elementos son estándares y tienen un comportamiento más uniforme que el de la madera.
- Aceros de calidad, tales como aceros planos y cuadrados, permite resistir a duras situaciones meteorológicas, tales como terremotos, tifones, huracanes etc.
- El acero también es un material reciclado y es reciclable también. Esto hace que el entorno sea más amigable.
- Su tecnología es accesible a cualquier profesional o constructor.
- Se puede combinar con otros materiales dentro de una misma estructura o ser utilizado como único elemento estructural.

Mediante este sistema se podrá construir viviendas a bajo costo, en menos tiempo y es amigable con el medio ambiente, logrando de esta manera ofrecer al cliente, una residencia diferente y con mejores características que la construida de manera tradicional.

## **4.2 Necesidades y Requerimientos.**

### **4.2.1. Materias Primas e Insumos**

Para la construcción en la empresa M&S Soluciones Constructivas S.A. se utilizarán materias e insumos de origen nacional, para lo cual se realizará un debido análisis de precios, proveedores y tiempos de entrega para poder optimizar los recursos, de esta manera se podrá mejorar costos y generar mayor rentabilidad.

Adjuntamos el cuadro con el detalle de los principales materiales que se requieren para la construcción de una vivienda:

## Obras civiles de cimentación

Es el proceso constructivo donde se hacen las bases de la estructura del inmueble, este proceso contiene la utilización de varios materiales como son:

<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA</b>
<b>5.1</b>	<b>OBRAS CIVILES DE CIMENTACION</b>
.5.1.1	Replanteo hormigón simple $f_c = 180 \text{ kg / cm}^2$
.5.1.2	Polietileno negro en plataforma de cimentación
.5.1.3	Encofrado-desencofrado de bordes de losa
.5.1.4	Acero de refuerzo plintos, vigas, cadenas $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$
.5.1.5	Hormigón premezclado en losa de cimentación $f_c=240 \text{ kg/cm}^2$
.5.1.6	Malla electrosoldada R283
.5.1.7	Alisado fino de losa de contrapiso

Figura 33. Estructura Obras Civiles de Cimentación

## Estructura Light Steel Framing

En esta etapa se arma la estructura misma de la vivienda, se coloca ya los paneles prefabricados. Se utiliza los siguientes materiales.

<b>5.2</b>	<b>ESTRUCTURA LIGHT STEEL FRAMING</b>
.5.2.1	Steel Framing
.5.2.2	Cubiertas prefabricadas
.5.2.3	Canales de agua lluvias
.5.2.4	Bajantes de agua lluvias
.5.2.5	Membrana hidrófuga impermeable y respirable

Figura 34. Estructura Light Steel Framing

## Obras Civiles de Patio

Se realiza la conformación de los patios del conjunto habitacional, dando inicio de esta manera a la fabricación de las viviendas, para lo cual se utiliza los siguientes materiales.

<b>5.3</b>	<b>OBRAS CIVILES DE PATIO</b>
.5.3.1	Relleno compactacion con sub-base clse III
.5.3.2	Polietileno negro en plataforma de cimentación patios
.5.3.3	Encofrado-desencofrado de bordes de losa maquinas
.5.3.4	Acero de refuerzo en columntes en cerramiento de amarre $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$
.5.3.5	Hormigon premezclado en contrapiso h.s. Patio $e= 5 \text{ cm}$ , $f_c= 180 \text{ kg/cm}^2$
.5.3.6	Hormigon simple en columnas $f_c 210 \text{ kg/cm}^2$
.5.3.7	Malla electrosoldada R131

Figura 35. Obras Civiles de Patio

### Paredes

Para este proceso se utiliza el gypso como principal material, con el cual se construye uno de los rubros que conforma el revestimiento, tenemos algunos otros insumos más como son.

<b>7.1</b>	<b>PAREDES</b>
.7.1.1	Tumbado de gypsum
.7.1.2	Forramiento paredes internas con GYPSUM
.7.1.3	MONTAJE PANELES DE LANA DE ROCA (Plancha de 1200x600x50mm) densidad 80kg/m <sup>3</sup>
.7.1.4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR EXTERIOR $e=10\text{mm}$ (Incluye sellado de juntas)
.7.1.5	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR $e= 27\text{mm}$ (entrepiso)

Figura 36. Revestimiento Paredes

### Cerámica

Se colocara en las paredes y pisos de baños, así también en la cocina con vistosos decorados, dando a la casa un estilo moderno, para ello se utiliza los siguientes materiales.

<b>7,2</b>	<b>CERAMICA</b>
.7.2.1	Ceramica graiman (piso) baños
.7.2.2	Ceramica graiman (pared) baños
.7.2.3	Ceramica graiman (barredera) baños
.7.2.4	Ceramica (piso) cocina
.7.2.5	Ceramica graiman (pared) cocina
.7.2.6	Ceramica graiman (barredera) cocina
.7.2.7	Ceramica graiman (piso) ingreso casas

*Figura 37. Revestimiento Cerámica*

### **Piso Flotante**

Se colocara piso flotante en gradas, sala, comedor y planta alta dormitorios, utilizando colores modernos y de buena calidad, los insumos se detallan así:

<b>7,3</b>	<b>PISO FLOTANTE</b>
7.3.1	Piso flotante
7.3.2	Piso flotante en gradas
7.3.3	Barrederas mdf
7.3.4	Barrederas mdf en gradas
7.3.5	Bordos de transicion cambio de piso o nivel
7.3.6	Bordos de grada

*Figura 38. Piso Flotante*

### **Pintura**

Dentro de la etapa final de la construcción tenemos la pintura, uno de los rubros más representativos e importantes, ya que con este se marca el estilo final de la construcción, para esta etapa se necesitara de los siguientes materiales:

<b>7,4</b>	<b>PINTURA</b>
.7.4.1	<i>Pintura exterior (grafiado o alastomerica)</i>
.7.4.2	<i>Empaste exterior</i>
.7.4.3	<i>Estuco en paredes interiores</i>
.7.4.4	<i>Pintura interior en paredes interiores</i>
.7.4.5	<i>Estucado horizontal tumbados</i>
.7.4.6	<i>Pintura interioreen tumbados</i>

Figura 39. Pintura

### Muebles y Cerraduras

Dentro del rubro de acabados, tenemos la instalación de puertas y muebles, las cuales serán en MDF en su mayoría. Se tiene los siguientes materiales para su normal desarrollo.

<b>8</b>	<b>MUEBLES Y CERRADURAS</b>
<b>8,1</b>	<b>PUERTAS</b>
8.1.1	<i>Puerta melamiico ingreso principal (incluye instalacion)</i>
8.1.2	<i>Puerta melaminico dormitorio (incluye instalacion)</i>
8.1.3	<i>Puerta melaminico baño (incluye instalacion)</i>
8.1.4	<i>Puertas bodega bajo grada (incluye instalacion)</i>
8.1.5	<i>Topes de puertas</i>
8.1.6	<i>Cerradura principal tipo pomo + cerrojo (LL - LL)</i>
8.1.7	<i>Cerradura dormitorio (LL - S)</i>
8.1.8	<i>Cerradura baño (S - S)</i>
<b>8,2</b>	<b>MUEBLES</b>
.8.2.1	<i>Muebles de cocina</i>
.8.2.2	<i>Closet tipo master</i>
.8.2.3	<i>Closet tipo 1</i>
.8.2.4	<i>Closet tipo 2</i>
.8.2.5	<i>Granito en cocinas</i>

Figura 40. Muebles y Cerraduras

### Aluminio y Vidrio / Carpintería Metal

Las ventanas será en aluminio y vidrio, la puerta corrediza será del mismo material, la cual esta ubicad en la cocina, los materiales se detallan así:

<b>9</b>	<b>ALUMINIO Y VIDRIO/CARPINTERIA METAL</b>
<b>9,1</b>	<b>ALUMINIO Y VIDRIO</b>
.9.1.1	Ventana corrediza aluminio natural vidrio gris 4 mm
.9.1.2	Puerta corrediza OX aluminio natural vidiro gris 6 mm
<b>9,2</b>	<b>CARPINTERIA METAL</b>
.9.2.1	Puerta metálica peatonal
.9.2.2	Puerta corrediza metálica vehicular
.9.2.3	Tapas llave de paso (0.19x0.19 cm)

Figura 41. Aluminio y Vidrio / Carpintería Metal

### Instalaciones Hidrosanitarias.

Para este rubro se utilizara los siguientes materiales:

<b>10</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>
<b>10,1</b>	<b>RED INTERIOR DE AGUA POTABLE Y DESAGUE SANITARIO</b>
.10.1.1	Red interior agua potable termofución + red interior de desague sanitario

<b>10,2</b>	<b>PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA</b>
.10.2.1	Inodoro casas tipo
.10.2.2	Lavamanos casa tipo baño master, compartido y social
.10.2.3	Lavandería
.10.2.4	Grifería duchas casas tipo
.10.2.5	Grifería lavamanos casas tipo
.10.2.6	Grifería cocinas casas tipo
.10.2.7	Accesorios para medio baño
.10.2.8	Accesorios para baño completo
.10.2.9	Rejillas interiores de piso 2"
.10.2.10	Rejillas exteriores patios 3"
.10.2.11	Extractor de baño
.10.2.12	Fregaderos de cocina 1 pozo
.10.2.13	Colocacion de caja de lavadora (incluye picado, corchado)
.10.2.14	Llaves para lavadora
.10.2.15	Llaves camponala de paso

Figura 42. Instalaciones Hidrosanitarias

#### 4.2.2. Mantenimiento de Maquinarias

El mantenimiento de las maquinarias se lo realizará periódicamente según vaya avanzando la obra, de esta manera se evitara fallos o errores por el tiempo de uso, al momento de manejarlas en la construcción.

### 4.2.3. Requerimiento de Equipos y Herramientas

Para el normal desarrollo del proyecto se hace necesario la adquisición de varias maquinarias y herramientas, que para el inicio del proyecto serán alquiladas, las cuales permitirán la correcta ejecución de la obra, se detalla a continuación:

<b>M&amp;S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS S.A.</b>	
Lista Equipos para Alquiler	
<b>3</b>	<b>ALQUILER DE EQUIPO</b>
.3.1	<i>Equipo topografico</i>
.3.2	<i>Rodillo compactador</i>
.3.3	<i>Tanque de agua</i>
.3.4	<i>Volquetas</i>
.3.5	<i>Retroescavadora</i>
.3.6	<i>Plancha Compactadora</i>
.3.7	<i>Vibrador</i>
.3.8	<i>Rotomartillo</i>
.3.9	<i>Equipo de Encofrado</i>
.3.10	<i>Andamios</i>
.3.11	<i>Herramiento Menor</i>

Figura 43. Lista de Equipos para Alquiler

### 4.2.4. Capacidad Instalada

El área operativa trabajará 5 días a la semana, es decir 240 días en el año en una jornada de 8 horas diarias, se contará con 5 cuadrillas las cuales están conformadas de una de 12 obreros que realizan obras de cimentación y urbanización y 4 cuadrillas de 5 obreros los mismo que realizarán el montaje de estructura Steel Framing, para continuar se sub contratara los servicios de profesionales en instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, cableado, revestimientos, y acabados, para poder cumplir con el cronograma de obra.

### 4.2.5. Mano de Obra Operativa Requerida.

Para la construcción de las viviendas se utilizará mano de obra operativa que permita la correcta ejecución de lo planificado, la cual estará contemplado en el presupuesto general de obra.

<b>M&amp;S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS S.A.</b>	
<b>Detalle de Mano de Obra</b>	
<b>6</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>
<b>6.1</b>	<b>Albañilería en plataformas</b>
.6.1.1	Enlucido de borde de losa
.6.1.2	Corte y sellado de juntas en losas con silicon
.6.1.3	Impermeabilización filos ventanas previo pintura
.6.1.3	Impermeabilización de baños
<b>6.2</b>	<b>Conformación de patios</b>
.6.2.1	Mampostería bloque 15 cerramiento
.6.2.2	Revocado de mampostería
.6.2.3	Zocalo h=18cm en cerramiento
.6.2.4	Masillado en losa de contrapiso patio
.6.2.5	Colocación de alfeizer doble caída en cerramiento
.6.2.6	Cajas de revisión 60x60 cm
.6.2.7	Lavanderías de hormigón
.6.2.8	Sellado de Juntas de construcción con epoxico

Figura 44. Detalle de Mano de Obra

### 4.3 Plan de Producción.

La empresa M&S Soluciones Constructivas S.A. tiene planificado construir 10 casas por año, tomando en cuenta que cada casa se demora en edificar 4 semanas, con el sistema prefabricado Steel Framing. Este tiempo mencionado es el periodo de entrega de la vivienda al cliente cuando el mismo adquiere el inmueble en planos, y el periodo de entrega cuando el inmueble ya está culminado es de manera inmediata.

Es importante mencionar los posibles cuellos de botella que puede tener el proyecto, para de esta manera establecer posibles soluciones y evitar retrasos innecesarios que dañen la relación con el cliente, como son los siguientes:

- Rotación del personal operativo
- Falta de cumplimiento en las entregas de los materiales e insumos por parte del proveedor.

- Condiciones malas del clima.
- Problemas con la obtención de permisos de construcción.
- Falta de fondos por parte del área financiera.

## 4.4 Plan de Compras.

### 4.4.1 Proveedores.

Para la construcción de las viviendas se negociará con proveedores nacionales, los cuales se seleccionarán de acuerdo a las propuestas que ofrezcan en relación a precio y calidad, se solicitará al departamento de compras, que se realice por lo menos tres cotizaciones para poder decidir la mejor opción.

Los principales proveedores serán los siguientes:

<b>M&amp;S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS S.A.</b>	
<b>LISTA DE PRINCIPALES PROVEEDORES</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>PROVEEDOR</b>
ALFAMODUS	FACHALETA
ADITEC	EPOXICOS-IMPERMIABILIZANTE
ARTEPISO	PIEDRA NATURAL/ FACHALETA
COMERCIAL JARAMILLO	FERRETERIA
DISTRIBUIDORA MAC -SUR	FERRETERIA-PRODUCTOS DISENSA/ INTACO
ECUAMUEBLE	MUEBLES
ENERGY PLAM	Transformadores/ Generadores
FERREC	MATERIALES DE FERRETERIA-CEMENTO-ACERO
HOLCIN	HORMIGON
HOME VEGA	ACABADOS P/CONSTRUCCION
MULTIGRES	FACHALETA
PINTULAC/ TRECX	ACABADOS PARA LA CONSTRUCCION
HIDROSISTEMAS	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
EDESA	CERAMICA-PISO- INODOROS
MATHECU S.A	MEMBRANA HIDROFUGA
ETERNIT	PLANCHAS ETERBOAR, MASILLAS, CUBIERTAS
NOVACERO	HIERRO-CUBIERTAS-MALLAS
ECUASUPPLY	HIERRO -MALLAS-HORMIGON-ALQUILER MAQUINARIA

Figura 45. Lista de Principales Proveedores

### Pago a proveedores

Se establece como política de pagos, la de 30 días, ya que con este plazo se podrá tener mejor manejo del flujo, pero a la vez, cumplir con la política establecida para mantener una buena relación con los proveedores y obtener así descuentos y ofertas que ayuden al desarrollo del proyecto.

Las compras se realizarán de acuerdo al avance de obra, y requerimiento del Arquitecto a cargo, cumpliendo a cabalidad con el presupuesto establecido.

#### **4.4.2 Control de Calidad.**

Para control del proceso en general de la obra, se contará con un Arquitecto, quien se encargará de organizar, planificar y controlar todos los procesos de la construcción.

Para verificar el cumplimiento de lo planificado y la calidad del mismo, se realizará planillas quincenales, donde se verifica rubro a rubro que se haya cumplido con las especificaciones técnicas del proyecto.

Para el control de la compactación de suelo, resistencia de hormigón y materiales en general, se procederá a realizar ensayos de laboratorio que permita verificar la eficiencia de estos productos y su correcto comportamiento.

#### **4.5 KPI's de Desempeño del proceso productivo.**

Para una evaluación correcta del proyecto es necesario definir ciertos indicadores que permitan medir el trabajo de una manera netamente objetiva, para así emitir un informe que permita medir el cumplimiento de los objetivos.

Para esto se ha definido la utilización de los siguientes indicadores:

1. Porcentaje de ejecución del presupuesto.
2. Porcentaje de compras de insumos efectuados dentro del tiempo programado.
3. Porcentaje de casas entregadas respecto a lo programado.
4. Utilidad de obra por proyecto.
5. Cumplir con el cronograma de construcción
6. Evaluar la eficiencia en la utilización de los recursos.

## 4.6 Conclusiones del Capítulo.

- La empresa M&S Soluciones Constructivas S.A. construirá sus viviendas mediante el sistema constructivo, Steel Framing, el cual le dará una ventaja competitiva en relación al resto de constructoras, ya que este sistema le permite ahorrar tiempo y costos.
- El proyecto estima construir 10 casas por año, logrando de esta manera entregar al cliente su vivienda de manera que se puede satisfacer sus necesidades.
- Las principales maquinarias serán alquiladas, ya que por inicio del proyecto, no será factible adquirir activos que le quiten liquidez al proyecto.
- Los proveedores que se han seleccionado son netamente nacionales, y para aquellos insumos que son importados, se asignó a una distribuidora nacional que se encargue de proveerlos.
- También para validar la eficiencia de desempeño en la construcción del conjunto habitacional, se han determinado ciertos indicadores que permitan dar una evaluación objetiva al desarrollo del mismo. Como índice de cumplimiento de presupuesto con datos reales, porcentaje de rentabilidad bruta, porcentaje de cumplimiento en la compra de insumos.

## **CAPITULO V**

### **5. PLAN FINANCIERO**

#### **5.1 Supuestos a Considerar.**

- Se considera para el presente proyecto que crezca en 1.5% de acuerdo a la información presentado en el análisis de la industria, por lo cual se toma este dato para la proyección de ventas.
- Debido a la alta competencia, empresas que tienen varios años dentro de la industria y contemplando que la compañía es nueva, se estima que la participación en el mercado sea baja en los primeros años, para lo cual se ha determinado abarcar el 0.001% del mercado objetivo.
- Una vez que estemas a tres meses de concluir la vivienda, se firma la promesa de compra venta, se ingresan los documentos a la institución financiera encargada y se espera tres meses para que dicha entidad haga el desembolso y se pueda entregar el bien.
- Para el pago a proveedores se determina una política de 30 días.
- Se estima como inversión inicial un capital de \$117.500,00 dólares, cantidad necesaria para la construcción de 2 casas en un periodo de dos meses, las cuales ya se podrán vender tanto terminada como en planos.
- Debemos tomar en cuenta que la empresa no otorgará crédito directo, todo se lo realizará por medio de una institución financiera o el BIESS.

## 5.2 Estados Financiero Proyectados.

### 5.2.1 Estado de Resultados.

M&S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS					
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO - ANUAL					
DETALLES	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS VENTAS	840.000,00	840.000,00	840.000,00	840.000,00	840.000,00
Costo de Ventas Casa	603.796,48	603.796,48	603.796,48	603.796,48	603.796,48
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>236.203,52</b>	<b>236.203,52</b>	<b>236.203,52</b>	<b>236.203,52</b>	<b>236.203,52</b>
Gastos Administrativos	85.324,80	84.924,80	84.924,80	84.924,80	84.924,80
Gastos Ventas	59.403,19	56.853,19	56.853,19	56.853,19	56.853,19
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>91.475,54</b>	<b>94.425,54</b>	<b>94.425,54</b>	<b>94.425,54</b>	<b>94.425,54</b>
Gastos de intereses	2.429,27	1.545,95	568,10	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>89.046,27</b>	<b>92.879,59</b>	<b>93.857,43</b>	<b>94.425,54</b>	<b>94.425,54</b>
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	13.356,94	13.931,94	14.078,62	14.163,83	14.163,83
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>75.689,33</b>	<b>78.947,65</b>	<b>79.778,82</b>	<b>80.261,71</b>	<b>80.261,71</b>
22% IMPUESTO A LA RENTA	16.651,65	17.368,48	17.551,34	17.657,58	17.657,58
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>59.037,67</b>	<b>61.579,16</b>	<b>62.227,48</b>	<b>62.604,13</b>	<b>62.604,13</b>
MARGEN BRUTO	28,12%	28,12%	28,12%	28,12%	28,12%
MARGEN OPERACIONAL	10,89%	11,24%	11,24%	11,24%	11,24%
MARGEN NETO	7,03%	7,33%	7,41%	7,45%	7,45%

Figura 46. Estado de Resultados Proyectado Anual

- Los ingresos provienen de la venta de 10 unidades por año, de acuerdo al estudio de mercado y porcentaje de captación. Y tomando como precio para entrar dentro del requerimiento VIP, las casas tendrán un precio de \$70.000,00 dólares.
- Los Costos de Producción representan el 71.88% del total de ventas por año. Tomando en cuenta que el costo por metro cuadrado de construcción incluyendo terreno es de \$591.96 dólares.

- Dentro de las proyecciones a cinco años, podemos observar que el negocio tendrá una rentabilidad en el primer año de 28.12% en margen bruto, 10.89% en margen operacional y del 7.03% del margen neto, lo cual nos indica que tenemos ganancia y la operación se va a mantener en positivo.
- También se puede observar que en el transcurso de los 5 años, se sigue obteniendo valores en positivo y la rentabilidad va creciendo, no en porcentajes representativos, pero se tienen un incremento, se sostiene que es lo importante.
- Se debe tomar en cuenta que para obtener estos resultados es importante mantener los gastos fijos y evitar incrementos en los precios que forman parte del costo de producción.

## 5.2.2 Estado de Situación Financiera.

M&S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO - ANUAL						
DETALLES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>	<b>117.500,00</b>	<b>220.295,56</b>	<b>272.737,32</b>	<b>324.849,54</b>	<b>387.453,67</b>	<b>450.057,80</b>
<i>Corrientes</i>	<i>115.000,00</i>	<i>218.220,56</i>	<i>271.087,32</i>	<i>323.624,54</i>	<i>386.653,67</i>	<i>449.682,80</i>
<i>Efectivo</i>	<i>115.000,00</i>	<i>41.904,19</i>	<i>94.770,94</i>	<i>147.308,17</i>	<i>210.337,30</i>	<i>273.366,43</i>
Cuentas por Cobrar	-	126.000,00	126.000,00	126.000,00	126.000,00	126.000,00
Inventarios Prod. Terminados	-	50.316,37	50.316,37	50.316,37	50.316,37	50.316,37
<i>No Corrientes</i>	<i>2.500,00</i>	<i>2.075,00</i>	<i>1.650,00</i>	<i>1.225,00</i>	<i>800,00</i>	<i>375,00</i>
Equipo de Oficina	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Depreciación acumulada	-	425,00	850,00	1.275,00	1.700,00	2.125,00
<b>PASIVOS</b>	<b>27.506,75</b>	<b>71.264,64</b>	<b>62.127,23</b>	<b>52.011,97</b>	<b>52.011,97</b>	<b>52.011,97</b>
<i>Corrientes</i>	<i>-</i>	<i>52.011,97</i>	<i>52.011,97</i>	<i>52.011,97</i>	<i>52.011,97</i>	<i>52.011,97</i>
Cuentas por pagar proveedores	-	50.316,37	50.316,37	50.316,37	50.316,37	50.316,37
less por Pagar	-	1.695,60	1.695,60	1.695,60	1.695,60	1.695,60
Impuestos por pagar	-	-	-	-	-	-
<i>No Corrientes</i>	<i>27.506,75</i>	<i>19.252,66</i>	<i>10.115,26</i>	<i>0,00</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Deuda a largo plazo	27.506,75	19.252,66	10.115,26	0,00	-	-
<b>PATRIMONIO</b>	<b>89.993,25</b>	<b>149.030,92</b>	<b>210.610,09</b>	<b>272.837,57</b>	<b>335.441,70</b>	<b>398.045,83</b>
Capital	89.993,25	89.993,25	89.993,25	89.993,25	89.993,25	89.993,25
Utilidades retenidas	-	59.037,67	120.616,84	182.844,32	245.448,45	308.052,58
<b>Comprobación</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Figura 47. Estado de Situación Financiera Proyectada Anual

- Dentro de la cuentas por cobrar, como se menciona en los supuesto, se estima un periodo de crédito de 90 días.
- La empresa no adquirirá maquinaria propia, esta será alquila, cuyo valor se estima en el costo de construcción, solo se adquiere equipos de oficinas y otros activos menores, con las ganancias que se acumulen se procederá a realizar un plan de inversión en maquinarias y otros.
- En cuentas por pagar a corto plazo se encuentran las deudas con proveedores, las cuales tienen una política de 30 días y el pago de IESS y otros.
- Se adquiere una deuda a largo plazo, para completar el capital inicial con el cual se empezara la operación del negocio, se lo realizará a la CFN con una tasa del 10.21% a tres años plazo.
- El capital estará conformado por el aporte de los socios, que suman un total de \$90.000,00 dólares, conformado por tres accionistas.
- El resultado del ejercicio son valores que se reinvertirán en la empresa, para invertir en otras fuentes de ingreso y en oportunidades de crecimiento para la empresa, tales como la adquisición de maquinaria propia, si se amerita

### **5.2.3 Estado de Flujo de Caja.**

M&S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS						
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADO						
Detalle	Inicial	Año	Año	Año	Año	Año
	0	1	2	3	4	5
<b>Actividades Operacionales</b>	-	<b>(64.841,73)</b>	<b>62.004,16</b>	<b>62.652,48</b>	<b>63.029,13</b>	<b>63.029,13</b>
Utilidad Neta	-	59.037,67	61.579,16	62.227,48	62.604,13	62.604,13
Depreciaciones y amortización						
+ Depreciación	-	425,00	425,00	425,00	425,00	425,00
- Δ CxC	-	(126.000,00)	-	-	-	-
- Δ Inventario PT	-	(50.316,37)	-	-	-	-
- Δ Inventario MP	-	-	-	-	-	-
- Δ Inventario SF	-	-	-	-	-	-
+ Δ CxP PROVEEDORES	-	50.316,37	-	-	-	-
+ Δ less por pagar	-	1.695,60	-	-	-	-
+ Δ Impuestos	-	-	-	-	-	-
<b>Actividades de Inversión</b>	<b>(2.500,00)</b>		-	-	-	-
- Adquisición PPE y intangibles	(2.500,00)		-	-	-	-
<b>Actividades de Financiamiento</b>	<b>117.500,00</b>	<b>(8.254,09)</b>	<b>(9.137,41)</b>	<b>(10.115,26)</b>	<b>(0,00)</b>	-
+ Δ Deuda Largo Plazo	27.506,75	(8.254,09)	(9.137,41)	(10.115,26)	(0,00)	-
+ Δ Capital	89.993,25	-	-	-	-	-
<b>INCREMENTO NETO EN EFECTIVO</b>	<b>115.000,00</b>	<b>(73.095,81)</b>	<b>52.866,76</b>	<b>52.537,22</b>	<b>63.029,13</b>	<b>63.029,13</b>
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO	-	115.000,00	41.904,19	94.770,94	147.308,17	210.337,30
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO</b>	<b>115.000,00</b>	<b>41.904,19</b>	<b>94.770,94</b>	<b>147.308,17</b>	<b>210.337,30</b>	<b>273.366,43</b>

Figura 48. Estado de Flujo de Efectivo Proyectado

- En el Flujo de caja podemos observar el requerimiento de fondos de efectivo que requiere la empresa para su normal operación, en el primer año se observa que la operación no sustenta los desembolsos, por lo cual se requiere de financiamiento para operar, para el resto de años, la operación solventa el requerimiento de liquidez del negocio, generando fuentes que permitan crecer al proyecto.
- En la sección de inversiones se refleja la adquisición de ciertos equipos básicos para el desarrollo de las actividades, cifras que no son representativas.
- En las actividades de financiamiento, se determina el valor del préstamo que se realizará así como también el aporte de socios, con lo cual el proyecto logrará operar normalmente y generar mayores ventas a futuro.

## 5.2.4 Análisis de Relaciones Financieras.

<b>M&amp;S Soluciones Constructivas</b>					
<b>Evaluacion Financiera</b>					
<a href="#">Tasa libre de riesgo</a>	3,22%			<b>Precio S&amp;P 500</b>	
<a href="#">Rendimiento del Mercado</a>	9,67%		<b>Hoy</b>	2.809,02	<b>Hace 1 Año</b> 2.561,26
<a href="#">Beta</a>	1,08				
<b>Beta Apalancada</b>	1,30				
<a href="#">Riesgo País</a>	6,90%				
<b>Tasa de Impuestos</b>	22,00%			<b>TASAS DESCUENTO</b>	
<b>Participación Trabajadores</b>	15,00%			<b>WACC</b>	17,19%
<b>Escudo Fiscal</b>	33,70%			<b>CAPM</b>	18,50%
<a href="#">Razón Deuda/Capital</a>	30,57%				
<a href="#">Costo Deuda Actual</a>	10,21%				
<b>EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO</b>			<b>EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA</b>		
<b>VAN</b>		\$ 9.988,91	<b>VAN</b>		\$26.130,41
<b>IR</b>		\$ 1,02	<b>IR</b>		\$ 1,32
<b>TIR</b>		20,97%	<b>TIR</b>		35,93%

Figura 49. Evaluación Financiera

### Costo de Capital

Viene dado por el modelo CAPM, en el cual se utilizan datos del rendimiento de la industria, en base al S&P 500, tasa libre de riesgo dados por lo bonos del tesoro de los Estados Unidos, mediante este cálculo se obtuvo un costo de capital del 18.50%, porcentaje que requiere el accionista en su inversión.

### WACC

El costo de capital ponderado (WACC) se ha obtenido en base a una estructura de financiamiento objetivo, en la cual se tendrá un 77% de capital propio y el 23% mediante financiamiento, con esto se evitará tener un endeudamiento excesivo y se logrará un equilibrio en la estructura de capital. Logrando de esta manera que la tasa de descuento para el proyecto sea del 17.19%.

## VAN Y TIR

Tanto VAN como TIR muestran que el proyecto es rentable, reflejando que la tasa interna de retorno tiene un valor de 20.97%, es decir que se espera un valor mayor en relación al rendimiento esperado que refleja el WACC.

## Punto de Equilibrio

M&S Soluciones Constructivas					
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO - ANUAL-PUNTO DE EQUILIBRIO					
DETALLES	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS VENTAS	420.000,00	420.000,00	420.000,00	420.000,00	490.000,00
Costo de Ventas Casa	301.898,24	301.898,24	301.898,24	301.898,24	352.214,61
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>118.101,76</b>	<b>118.101,76</b>	<b>118.101,76</b>	<b>118.101,76</b>	<b>137.785,39</b>
Gastos Administrativos	61.751,86	61.351,86	61.351,86	61.351,86	61.351,86
Gastos Ventas	51.287,76	48.737,76	48.737,76	48.737,76	50.090,33
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>5.062,14</b>	<b>8.012,14</b>	<b>8.012,14</b>	<b>8.012,14</b>	<b>26.343,20</b>
Gastos de intereses	1.686,43	1.073,22	394,38	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>3.375,72</b>	<b>6.938,93</b>	<b>7.617,76</b>	<b>8.012,14</b>	<b>26.343,20</b>
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	506,36	1.040,84	1.142,66	1.201,82	3.951,48
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>2.869,36</b>	<b>5.898,09</b>	<b>6.475,10</b>	<b>6.810,32</b>	<b>22.391,72</b>
22% IMPUESTO A LA RENTA	631,26	1.297,58	1.424,52	1.498,27	4.926,18
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>2.238,10</b>	<b>4.600,51</b>	<b>5.050,58</b>	<b>5.312,05</b>	<b>17.465,54</b>
MARGEN BRUTO	28,12%	28,12%	28,12%	28,12%	28,12%
MARGEN OPERACIONAL	1,21%	1,91%	1,91%	1,91%	5,38%
MARGEN NETO	0,53%	1,10%	1,20%	1,26%	3,56%

Figura 50. Cálculo del Punto de Equilibrio

Mediante el análisis y evaluación de costos y gastos fijos, se ha determinado que para mantener un punto de equilibrio adecuado, donde la empresa no incurra en pérdida ningún año, es necesario que se venda al año, por lo menos 6 casas, las cuales permitirán cubrir los costos fijos

### 5.3 Conclusiones del Capítulo.

- El proyecto será financiado mediante una estructura de capital de 77% recursos propios y 23% por financiamiento en la CFN con una tasa del 10.21%.
- El proyecto generará un promedio en los cinco años de margen bruto del 28.12%, y de margen neto de 7.33%, logrando de esta manera que el negocio obtenga valores positivos en el transcurso de los cinco periodos.
- La empresa no adquiere activos fijos en sus periodos iniciales, con la finalidad de realizar esta inversión con capital propio y evaluando la necesidad según el comportamiento comercial.
- Se obtiene un costo de capital que requiere el accionista atractivo, lo cual permitirá que obtener más inversionistas.
- El TIR y Van son positivos, lo cual nos indica que el proyecto es viable. Si bien es cierto el WACC nos indica una tasa del 17.19%, el TIR del proyecto nos refleja una cifra del 20.97%. Es decir que el TIR es mayor al rendimiento mínimo esperado.

## **CAPITULO VI**

### **6. CONCLUSIONES**

Una vez elaborados los capítulos del plan de negocios para la introducción de un proyecto de construcción de viviendas en el sector de Marianitas, parroquia de Calderón, se determina que los factores son positivos.

- Según el estudio macro y micro económico, se puede determinar que la industria de la construcción tuvo en fuerte caída desde el año 2015, pero a partir del segundo semestre el año 2017 se determina un ligero incremento, por lo cual, los pronósticos para el año 2018 son alentadores y de crecimiento, para la empresa M&S Soluciones Constructivas, representa una buena oportunidad de negocio.
- Las instituciones bancarias ofertan nuevas y mejores tasas que permiten obtener préstamos accesibles y convenientes, estos se incluirán en el plan como estrategias de mercadeo.
- Con el proyecto del MIDUVI y su iniciativa de Viviendas de Interés Prioritario VIP, se puede tomar como una gran oportunidad de negocio que permite captar mayor mercado, por su bajo precio, interés bancario, son ventajas competitivas que le permite al cliente acceder a vivienda propia.
- Mediante el proceso de investigación de mercados y el desarrollo de las fuentes de información primaria y secundaria se logró conocer las necesidades de los posibles clientes, donde se determina que el perfil del comprador es de hombres y mujeres, solteros y casados, de clase media típica, que trabajan y tienen una edad promedio entre 25 y 35 años, que prefieren adquirir una vivienda valorada entre 40 mil y 70 mil

dólares, ubicadas en el sector norte de Quito, quienes buscan información sobre sus viviendas en las ferias.

- Las fuerzas de Porter analizadas nos dan como resultado que la rivalidad entre los competidores es alta, ya que existen 542 proyectos en la ciudad de Quito, para lo que se necesita un factor diferenciador que permita resaltar entre la competencia, en cuanto la amenaza de nuevos participantes es baja, puesto que esta industria se caracteriza por requerir un capital fuerte de inversión, que en la actualidad es difícil de obtener, la amenaza de productos sustitutos es baja, existe pocos elementos sustitutos para este sector, el consumidor siempre prefiere una bien nuevo, no considera la opción de arrendar o comprar usado, el poder de negociación de los proveedores es alta, ya que al haber mucha oferta de servicios e insumos en la construcción, la empresa es quien determina el precio en el momento de negociar y finalmente el poder de negociación de los consumidores, esta fuerza es alta, al existir una diversidad de constructoras, el cliente tiene la facilidad de elegir entre varias opciones; para solventar lo antes descrito, es necesario que la empresa invierta en publicidad, promoción y determinar un factor diferenciador que le permita resaltar entre la competencia.
- La empresa M&S Soluciones Constructivas S.A. construirá sus viviendas mediante el sistema constructivo, Steel Framing, el cual le dará una ventaja competitiva en relación al resto de constructoras, ya que este sistema le permite ahorrar tiempo y costos.
- El TIR y Van son positivos, lo cual nos indica que el proyecto es viable. Si bien es cierto el WACC nos indica una tasa del 17.19%, el TIR del proyecto nos refleja una cifra del 20.97%. Es decir que el TIR es mayor al rendimiento mínimo esperado.

## REFERENCIAS

- BIESS. (Febrero de 2018). *www.biess.fin.ec*. Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/files/ley-transaparencia/tarifario/2018/tarifario/TASAS%20DE%20INTERES%20FEBRERO%202018.pdf>
- Carvajal, A. M. (12 de 11 de 2017). Más viviendas se levantan en tres zonas del norte y sur de Quito. *EL Comercio*, págs. 8-9. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/viviendas-construccion-norte-sur-quito.html>
- Confort, G. E. (2015). Qué es el Steel Frame. *Espacio y Confort*, 4. Obtenido de <http://www.espacioyconfort.com.ar/informes/que-es-el-steel-frame.html>
- Construcción, E. M. (2018). Obtenido de [https://mundoseco.com.ar/blog/articulo/comparativa-de-costos-steel-frame-vs-tradicional-costos-de-obra.html?page\\_type=post](https://mundoseco.com.ar/blog/articulo/comparativa-de-costos-steel-frame-vs-tradicional-costos-de-obra.html?page_type=post)
- Construcción, G. E. (2016). El sector de la construcción en un difícil 2016. *Mundo de la Construcción*, 1. Obtenido de <https://www.mundoconstructor.com.ec/el-sector-de-la-construccion-en-un-difícil-2016/>
- ConsulSteel. (2018). Obtenido de <http://consulsteel.com/que-hacemos/que-es-el-steel-framing/>
- Economía, R. (03 de 04 de 2018). Economía. *La construcción muestra leve mejoría después de 36 meses*, pág. 10. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/construccion-ecuador>
- Economía, R. (03 de 04 de 2018). La construcción muestra leve mejoría después de 36 meses. *El Telegrafo*, págs. 1-6. Obtenido de

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/construccion-ecuador>

*Ecuador en Cifras*. (Junio de 2012). Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Jaramillo, J. P. (Febrero de 2018). Impacto del Sector de la Construcción en el Ecuador. *Perspectiva Económica*, 1. Obtenido de <https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2018/02/20/impacto-del-sector-de-la-construccion-en-el-ecuador/>

LIDERES. (2017). Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/uploads/files/2017/12/04/Oportunidades%20del%20sector%20de%20la%20construccion%20ecuatoriano%20-%20Ponencia%20de%20Silverio%20Duran%20en%20el%20Foro%20Empresarial%20de%20Revista%20Lideres.pdf>

Pichincha, M. (2018). Obtenido de <https://www.mutualistapichincha.com/vivienda-de-interes-social>

Prometal. (2018). Obtenido de <http://www.prometal.ec/ecoframe/beneficios/>

Proyectos, D. d. (Marzo de 2018). *Informe de Posición Estratégica N° 251*. Quito: Camara de Comercio de Guayaquil. Obtenido de <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/IPE-251-Inflacion-Marzo-2018.pdf>

Serrano . (7 de 06 de 2018). Tres incentivos para impulsar la vivienda de interés socila en el país. *EL COMERCIO*, págs. 1-4. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/incentivos-impulsar-vivienda-interessocial-construccion.html>

Serrano, D. (18 de 03 de 2018). La banca ganó mercado en hipotecario. *El Comercio*, págs. 3-6. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/banca-mercado-hipotecarios-biess-ecuador.html>

Telegrado, R. (19 de 03 de 2018). Economía. *El sector de la construcción espera recuperación paulatina*, pág. 1. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/el-sector-de-la-construccion-espera-recuperacion-paulatina>

## **ANEXOS**

Anexo 1: Principales Diferencias entre las compañías anónimas y las compañías de responsabilidad limitada.

**PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE LAS COMPAÑÍAS ANÓNIMAS Y LAS COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**

<b>COMPAÑÍAS ANÓNIMAS (S.A. o C. A.)</b>	<b>COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (C. Ltda. o Cía. Ltda.)</b>
1.- El capital se divide en acciones negociables.	1.- El capital se divide en participaciones Sociales.
2.- Capital mínimo para iniciar la compañía \$800,00.	2.- Capital mínimo para iniciar la compañía \$400,00.
3.- No tiene límite de socios.	3.- Tiene un límite de 15 socios máximo.
4.- Su denominación debe tener una denominación objetiva, nombre de fantasía o puede incluir el nombre de una o más personas físicas. Debe incluir la expresión "Sociedad Anónima", su abreviatura o la sigla SA.	4.- Su denominación es bajo una razón social. Debe incluir el nombre de uno o más socios y debe contener la expresión "Sociedad de Responsabilidad Limitada", o su abreviatura.
5.- Es de capital abierto.	5.- Es de capital cerrado.
6.-El representante legal de esta clase de compañía, puede ser removido de su cargo por cualquier motivo en cualquier momento.	6.- El representante legal de esta clase de compañía, no puede ser removido de su cargo, a menos que sea por causas legales. Se recomienda contratarlo por un plazo máximo de hasta 3 años.
7.- Es obligación que la sociedad anónima, tenga un Comisario.	7.- Es opcional que esta clase de compañía tenga un comisario.
8.- Para que la Junta General se declare instalada, se necesita de la presencia del 50% de acciones.	8.- Para que la Junta General se declare instalada, se necesita de la presencia del 50% del capital social.
9.- No se puede privar el Derecho preferente. El accionista no puede ejercer el derecho preferente en caso de mora de	9.- Si puede privar el Derecho Preferente de acuerdo con los estatutos de la

pago de la suscripción anterior.	empresa.
<b>10.-</b> Para constituir una Compañía Anónima se debe pagar el 25% del capital mínimo.	<b>10.-</b> Para constituir una Compañía Anónima se debe pagar el 50% del capital mínimo.
<b>11.-</b> Los accionistas no pueden inspeccionar la compañía, por ende se nombra u comisario.	<b>11.-</b> Los socios si pueden inspeccionar la compañía, porque es una sociedad pequeña, a diferencia de la Sociedad Anónima que no tiene límite de socios.

### *Anexo 2: Ejemplo de Encuesta*

## Investigación de mercado de un proyecto de construcción de viviendas en la parroquia de Calderón.

50 %

### 1. ¿Nivel de Instrucción? \*

- Primaria
- Secundaria
- Superior
- Posgrado

### ¿Estado Civil? \*

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Unión Libre

### ¿Qué edad tiene? \*

- De 25 a 35 Años

- De 36 a 45 Años
- De 46 a 55 Años
- De 56 a 60 Años

**¿Actualmente tiene vivienda propia? \***

- sí
- no

**¿En qué sector de Quito le gustaría este ubicada su vivienda? \***

- Norte
- Sur
- Centro
- Valle de Tumbaco
- Valle los Chillos
- Calderón

**¿Con que estilo le gustaría se edifique su vivienda? \***

- Moderno
- Tradicional

**¿Qué tipo de acabados de construcción prefiere que utilicen en la edificación de su vivienda? \***

- Locales
- Importados

**¿En qué tipo de vivienda le gustaría vivir? \***

- Departamento
- Casa

Suite

¿Qué valor estaría dispuesto a pagar por adquirir una vivienda? \*

Menos de \$40.000

De \$40.001 a \$70.000

De \$70.001 a \$100.000

Mas de \$100.000

¿Cuál es la forma de pago preferida para adquirir una vivienda? \*

Contado

Crédito con el Biess

### Anexo 3: Constitución de una Empresa



1. **Reserva un nombre.** Este trámite se realiza en la Superintendencia de Compañías. Ahí mismo debes revisar que no exista ninguna **empresa** con el mismo nombre que has pensado para la tuya.
2. **Elabora los estatutos.** Es el contrato social que regirá a la sociedad y se validan mediante una minuta firmada por un abogado.

3. **Abre una “cuenta de integración de capital”.** Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:

- Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima (valores referenciales)
- Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
- Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio

Luego debes pedir el “certificado de cuentas de integración de capital”.

4. **Eleva a escritura pública.** Acude donde un notario público y lleva la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.



4. **Aprueba el estatuto.** Lleva la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.

6. **Publica en un diario.** La Superintendencia de Compañías te entregará 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.

7. **Obtén los permisos municipales.** En el municipio de la ciudad donde se crea tu **empresa**, deberás:

- Pagar la patente municipal
- Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

8. **Inscribe tu compañía.** Con todos los documentos antes descritos, anda al Registro Mercantil del cantón donde fue constituida tu **empresa**, para inscribir la sociedad.



9. **Realiza la Junta General de Accionistas.** Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.
10. **Obtén los documentos habilitantes.** Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías te entregarán los documentos para abrir el RUC de la **empresa**.
11. **Inscribe el nombramiento del representante.** Nuevamente en el Registro Mercantil, inscribe el nombramiento del administrador de la **empresa** designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.
12. **Obtén el RUC.** El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:
  - El formulario correspondiente debidamente lleno
  - Original y copia de la escritura de **constitución**
  - Original y copia de los nombramientos
  - Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
  - De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite
13. **Obtén la carta para el banco.** Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado. (<https://cuidatufuturo.com/pasos-crear-empresa-ecuador/>, s.f.)

#### Anexo 4: Plano de la Vivienda



#### Anexo 5: Diseño de Fachada



Anexo 6: Tabla de Amortización

TABLA DE AMORTIZACIÓN					
N.-	Saldo Inicial	Pago Mensual	Interés	Amortizacion	Saldo final
1	\$ 27.506,75	\$ 890,28	\$ 234,04	\$ 656,24	\$ 26.850,51
2	\$ 26.850,51	\$ 890,28	\$ 228,45	\$ 661,83	\$ 26.188,68
3	\$ 26.188,68	\$ 890,28	\$ 222,82	\$ 667,46	\$ 25.521,22
4	\$ 25.521,22	\$ 890,28	\$ 217,14	\$ 673,14	\$ 24.848,08
5	\$ 24.848,08	\$ 890,28	\$ 211,42	\$ 678,86	\$ 24.169,22
6	\$ 24.169,22	\$ 890,28	\$ 205,64	\$ 684,64	\$ 23.484,58
7	\$ 23.484,58	\$ 890,28	\$ 199,81	\$ 690,47	\$ 22.794,12
8	\$ 22.794,12	\$ 890,28	\$ 193,94	\$ 696,34	\$ 22.097,77
9	\$ 22.097,77	\$ 890,28	\$ 188,02	\$ 702,26	\$ 21.395,51
10	\$ 21.395,51	\$ 890,28	\$ 182,04	\$ 708,24	\$ 20.687,27
11	\$ 20.687,27	\$ 890,28	\$ 176,01	\$ 714,27	\$ 19.973,00
12	\$ 19.973,00	\$ 890,28	\$ 169,94	\$ 720,34	\$ 19.252,66
13	\$ 19.252,66	\$ 890,28	\$ 163,81	\$ 726,47	\$ 18.526,19
14	\$ 18.526,19	\$ 890,28	\$ 157,63	\$ 732,65	\$ 17.793,54
15	\$ 17.793,54	\$ 890,28	\$ 151,39	\$ 738,89	\$ 17.054,65
16	\$ 17.054,65	\$ 890,28	\$ 145,11	\$ 745,17	\$ 16.309,48
17	\$ 16.309,48	\$ 890,28	\$ 138,77	\$ 751,51	\$ 15.557,96
18	\$ 15.557,96	\$ 890,28	\$ 132,37	\$ 757,91	\$ 14.800,06
19	\$ 14.800,06	\$ 890,28	\$ 125,92	\$ 764,36	\$ 14.035,70
20	\$ 14.035,70	\$ 890,28	\$ 119,42	\$ 770,86	\$ 13.264,84
21	\$ 13.264,84	\$ 890,28	\$ 112,86	\$ 777,42	\$ 12.487,42
22	\$ 12.487,42	\$ 890,28	\$ 106,25	\$ 784,03	\$ 11.703,39
23	\$ 11.703,39	\$ 890,28	\$ 99,58	\$ 790,70	\$ 10.912,68
24	\$ 10.912,68	\$ 890,28	\$ 92,85	\$ 797,43	\$ 10.115,25
25	\$ 10.115,25	\$ 890,28	\$ 86,06	\$ 804,22	\$ 9.311,04
26	\$ 9.311,04	\$ 890,28	\$ 79,22	\$ 811,06	\$ 8.499,98
27	\$ 8.499,98	\$ 890,28	\$ 72,32	\$ 817,96	\$ 7.682,02
28	\$ 7.682,02	\$ 890,28	\$ 65,36	\$ 824,92	\$ 6.857,10
29	\$ 6.857,10	\$ 890,28	\$ 58,34	\$ 831,94	\$ 6.025,16
30	\$ 6.025,16	\$ 890,28	\$ 51,26	\$ 839,02	\$ 5.186,15
31	\$ 5.186,15	\$ 890,28	\$ 44,13	\$ 846,15	\$ 4.339,99
32	\$ 4.339,99	\$ 890,28	\$ 36,93	\$ 853,35	\$ 3.486,64
33	\$ 3.486,64	\$ 890,28	\$ 29,67	\$ 860,61	\$ 2.626,02
34	\$ 2.626,02	\$ 890,28	\$ 22,34	\$ 867,94	\$ 1.758,09
35	\$ 1.758,09	\$ 890,28	\$ 14,96	\$ 875,32	\$ 882,77
36	\$ 882,77	\$ 890,28	\$ 7,51	\$ 882,77	\$ (0,00)

## Anexo 7: Cuadro de Costos

PROYECTO: CONSTRUCCION CONJUNTO HABITACIONAL M&S SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS						
No. Actividad	DESCRIPCIÓN	U	CANTIDAD X CASA	PRECIO UNITARIO USD		TOTAL RUBRO USD
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
.1.1	Bodegas y Oficinas provisionales	m2	35,16	80,96	2846,47	2846,47
.1.2	Cerramiento provisional	m1	30,00	90,73	2721,90	2721,90
.1.3	Instalaciones Provisionales (electricas - sanitarias)	m2	35,00	48,27	1689,40	1689,40
.1.4	Limpieza capa vegetal	m2	2000,00	0,80	1600,00	1600,00
	<b>Subtotal de OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>8.857,77</b>
<b>2</b>	<b>HERRAMIENTAS Y VARIOS</b>					
.2.1	Dotación de equipo de seguridad personal	gbl	1,00	840,00	840,00	840,00
.2.2	Dotación de herramienta	gbl	1,00	1834,00	1834,00	1834,00
.2.3	Fungibles de construcción y varios	gbl	1,00	1960,00	1960,00	1960,00
	<b>Subtotal de HERRAMIENTAS Y VARIOS</b>					<b>4.634,00</b>
<b>3</b>	<b>ALQUILER DE EQUIPO</b>					
.3.1	Equipo topografico	u	1,00	34,39	34,39	34,39
.3.2	Rodillo compactador	dias	5,00	250,00	1250,00	1250,00
.3.3	Tanque de agua	u	10,00	60,00	600,00	600,00
	<b>Subtotal de HERRAMIENTAS Y VARIOS</b>					<b>1.884,39</b>
<b>4</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
1,6	Replanteo y nivelación (Previo excavación)	m2	124,21	1,75	217,01	217,01
2,1	Excavación a maquina	m3	44,30	6,72	297,72	297,72
2,2	Excavación manul de zanjas	m3	15,27	10,83	165,41	165,41
2,3	Relleno compactado suelo natural y lastre	m3	44,30	7,25	321,28	321,28
4,4	Conformación subrasante de patios	m2	17,20	2,92	50,17	50,17
2,5	Desalojo de escombros (Duración de la obra)	m3	8,00	16,04	128,34	128,34
1,5	Derrocamiento construcción existente	m2	216,09	27,34	5908,85	5908,85
	<b>Subtotal de MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					<b>17.708,16</b>
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					
<b>5.1</b>	<b>OBRAS CIVILES DE CIMENTACION</b>					
.5.1.1	Replanteo hormigón simple f c = 180 kg / cm <sup>2</sup>	m3	2,24	123,60	276,87	276,87
.5.1.2	Poliétileno negro en plataforma de cimentación	m2	75,00	1,30	97,27	97,27
.5.1.3	Encofrado-desencofrado de bordes de losa	m2	12,58	14,31	179,90	179,90
.5.1.4	Acero de refuerzo plintos, vigas, cadenas fy=4200 Kg/cm <sup>2</sup>	kg	186,00	1,92	357,06	357,06
.5.1.5	Hormigón premezclado en losa de cimentación fc=240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	6,33	155,53	984,51	984,51
.5.1.6	Malla electrosoldada R283	m2	75,00	6,50	487,84	487,84
.5.1.7	Alisado fino de losa de contrapiso	m2	44,30	3,77	167,03	167,03
<b>5.2</b>	<b>ESTRUCTURA LIGTH STEEL FRAMING</b>					
.5.2.1	Steel Framing	kg	2740,00	2,25	6165,00	6165,00
.5.2.2	Cubiertas prefabricadas	m2	54,12	10,00	541,20	541,20
.5.2.3	Canales de agua lluvias	m1	10,46	21,84	228,45	228,45
.5.2.4	Bajantes de agua lluvias	m1	12,50	21,84	273,00	273,00
.5.2.5	Membrana hidrófuga impermeable y respirable	m2	138,96	1,71	237,62	237,62
<b>5.3</b>	<b>OBRAS CIVILES DE PATIO</b>					
.5.3.1	Relleno compactación con sub-base clse III	m3	1,75	28,95	50,57	50,57
.5.3.2	Poliétileno negro en plataforma de cimentación patios	m2	17,47	1,30	22,66	22,66
.5.3.3	Encofrado-desencofrado de bordes de losa maquinas	m	3,49	12,48	43,57	43,57
.5.3.4	Acero de refuerzo en columnas en cerramiento de amarre fy=4200 Kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,54	1,92	6,80	6,80
.5.3.5	Hormigón premezclado en contrapiso h.s. Patio e= 5 cm, fc=180 kg/cm <sup>2</sup>	m3	1,75	117,57	205,40	205,40
.5.3.6	Hormigón simple en columnas fc 210 kg/cm <sup>2</sup>	m3	0,09	161,31	15,16	15,16
.5.3.7	Malla electrosoldada R131	m2	17,47	3,24	56,53	56,53
	<b>Subtotal de ESTRUCTURA</b>					<b>103.964,23</b>
<b>6</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
<b>6.1</b>	<b>Albañilería en plataformas</b>					
.6.1.1	Enlucido de borde de losa	m1	12,58	2,94	36,95	36,95
.6.1.2	Corte y sellado de juntas en losas con silicon	m1	6,69	2,83	18,95	18,95
.6.1.3	Impermeabilización filos ventanas previo pintura	m1	45,16	1,12	50,58	50,58
.6.1.3	Impermeabilización de baños	m2	8,40	39,09	328,34	328,34
<b>6.2</b>	<b>Conformación de patios</b>					
.6.2.1	Mampostería bloque 15 cerramiento	m2	9,88	14,29	141,11	141,11
.6.2.2	Revocado de mampostería	m2	19,76	4,24	83,67	83,67
.6.2.3	Zocalo h=18cm en cerramiento	m	12,00	4,05	48,57	48,57
.6.2.4	Masillado en losa de contrapiso patio	m2	17,20	10,39	178,69	178,69
.6.2.5	Colocación de alfeizer doble caída en cerramiento	m	12,00	8,14	97,64	97,64
.6.2.6	Cajas de revisión 60x60 cm	u	1,50	171,14	256,71	256,71
.6.2.7	Lavanderías de hormigón	u	1,00	157,86	157,86	157,86
.6.2.8	Sellado de Juntas de construcción con epoxico	u	1,00	18,79	18,79	18,79
	<b>Subtotal de ALBAÑILERIA</b>					<b>14.178,53</b>

<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTO</b>					
<b>7.1</b>	<b>PAREDES</b>					
.7.1.1	Tumbado de gypsum	m2	40,82	6,00	244,92	2.449,20
.7.1.2	Forramiento paredes internas con GYPSUM	m2	270,28	6,00	1621,68	16.216,80
.7.1.3	MONTAJE PANELES DE LANA DE ROCA (Plancha de 1200x600x50mm) densidad 80kg/m3	m2	40,82	9,71	396,41	3.964,11
.7.1.4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR EXTERIOR e=10mm (Incluye sellado de juntas)	m2	63,88	18,93	1209,20	12.091,99
.7.1.5	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR e= 27mm (entrepiso)	m2	40,82	16,52	674,35	6.743,46
<b>7.2</b>	<b>CERAMICA</b>					
.7.2.1	Ceramica graiman (piso) baños	m2	8,40	21,69	182,23	1.822,33
.7.2.2	Ceramica graiman (pared) baños	m2	18,56	22,71	421,56	4.215,64
.7.2.3	Ceramica graiman (barredera) baños	m	7,30	9,73	71,01	710,09
.7.2.4	Ceramica (piso) cocina	m2	3,32	21,69	72,11	721,12
.7.2.5	Ceramica graiman (pared) cocina	m2	6,91	22,71	156,91	1.569,06
.7.2.6	Ceramica graiman (barredera) cocina	m	0,40	9,73	3,89	132,29
.7.2.7	Ceramica graiman (piso) ingreso casas	m	3,14	21,69	68,12	2316,09
<b>7.3</b>	<b>PISO FLOTANTE</b>					
7.3.1	Piso flotante	m2	52,09	17,66	919,77	9.197,72
7.3.2	Piso flotante en gradas	m2	7,80	5,95	46,40	464,02
7.3.3	Barrederas mdf	m	47,97	6,39	306,40	3.064,01
7.3.4	Barrederas mdf en gradas	m	7,05	6,88	48,49	484,94
7.3.5	Bordos de transicion cambio de piso o nivel	u	3,00	4,57	13,70	136,97
7.3.6	Bordos de grada	u	15,00	14,15	212,21	2.122,11
<b>7.4</b>	<b>PINTURA</b>					
.7.4.1	Pintura exterior (grafiado o alastomerica)	m2	63,88	6,84	436,97	4.369,67
.7.4.2	Empaste exterior	m2	63,88	4,70	300,51	3.005,11
.7.4.3	Estuco en paredes interiores	m2	244,81	2,50	612,03	6.120,30
.7.4.4	Pintura interior en paredes interiores	m2	244,81	2,50	612,03	6.120,30
.7.4.5	Estucado horizontal tumbados	m2	40,82	2,50	102,05	1.020,50
.7.4.6	Pintura interiores tumbados	m2	40,82	2,50	102,05	1.020,50
	<b>Subtotal de REVESTIMIENTOS</b>					<b>90.078,33</b>
<b>8</b>	<b>MUEBLES Y CERRADURAS</b>					
<b>8.1</b>	<b>PUERTAS</b>					
8.1.1	Puerta melamiico ingreso principal (incluye instalacion)	u	1,00	189,53	189,53	1.895,26
8.1.2	Puerta melaminico dormitorio (incluye instalacion)	u	3,00	168,24	504,71	5.047,06
8.1.3	Puerta melaminico baño (incluye instalacion)	u	3,00	164,65	493,95	4.939,54
8.1.4	Puertas bodega bajo grada (incluye instalacion)	u	1,00	117,40	117,40	1.173,98
8.1.5	Topes de puertas	u	7,00	1,88	13,17	131,71
8.1.6	Cerradura principal tipo pomo + cerrojo (LL - LL)	u	1,00	40,05	40,05	400,51
8.1.7	Cerradura dormitorio (LL - S)	u	3,00	11,35	34,04	340,37
8.1.8	Cerradura baño (S - S)	u	3,00	11,08	33,23	332,30
<b>8.2</b>	<b>MUEBLES</b>					
.8.2.1	Muebles de cocina	u	1,00	1000,06	1000,06	10.000,59
.8.2.2	Closet tipo master	u	1,00	421,65	421,65	4.216,46
.8.2.3	Closet tipo 1	u	1,00	385,87	385,87	3.858,74
.8.2.4	Closet tipo 2	u	1,00	314,48	314,48	3.144,85
.8.2.5	Granito en cocinas	m	4,84	69,44	336,09	3.360,90
	<b>Subtotal de CERRADURAS</b>					<b>38.842,27</b>
<b>9</b>	<b>ALUMINIO Y VIDRIO/CARPINTERIA METAL</b>					
<b>9.1</b>	<b>ALUMINIO Y VIDRIO</b>					
.9.1.1	Ventana corrediza aluminio natural vidrio gris 4 mm	m2	12,34	50,00	617,00	6.170,00
.9.1.2	Puerta corrediza OX aluminio natural vidrio gris 6 mm	m2	5,67	60,00	340,20	3.402,00
<b>9.2</b>	<b>CARPINTERIA METAL</b>					
.9.2.1	Puerta metálica peatonal	m2	1,89	120,00	226,80	2.268,00
.9.2.2	Puerta corrediza metálica vehicular	m2	6,44	120,00	772,80	7.728,00
.9.2.3	Tapas llave de paso (0.19x0.19 cm)	u	1,00	15,00	15,00	150,00
	<b>Subtotal de ALUMINIO Y VIDRIO</b>					<b>19.718,00</b>
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>					
<b>10.1</b>	<b>RED INTERIOR DE AGUA POTABLE Y DESAGUE SANITARIO</b>					
.10.1.1	Red interior agua potable termofución + red interior de desague sanitario	u	1,00	1915,00	1915,00	19.150,00
	<b>Subtotal de RED AGUA POTABLE</b>					

<b>10.2</b>	<b>PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA</b>					
.10.2.1	Inodoro casas tipo	u	3,00	86,15	258,45	2.584,51
.10.2.2	Lavamanos casa tipo baño master, compartido y social	u	3,00	63,58	190,75	1.907,47
.10.2.3	Lavandería	u	1,00	45,45	45,45	454,48
.10.2.4	Grifería duchas casas tipo	u	2,00	42,13	84,27	842,69
.10.2.5	Grifería lavamanos casas tipo	u	3,00	58,55	175,66	1.756,61
.10.2.6	Grifería cocinas casas tipo	u	1,00	61,62	61,62	616,22
.10.2.7	Accesorios para medio baño	u	1,00	20,52	20,52	205,18
.10.2.8	Accesorios para baño completo	u	2,00	19,17	38,35	383,49
.10.2.9	Rejillas interiores de piso 2"	u	6,00	6,00	36,02	360,19
.10.2.10	Rejillas exteriores patios 3"	u	2,00	6,92	13,84	138,42
.10.2.11	Extractor de baño	u	1,00	18,98	18,98	189,84
.10.2.12	Fregaderos de cocina 1 pozo	u	1,00	81,42	81,42	814,24
.10.2.13	Colocación de caja de lavadora (incluye picado, corchado)	u	1,00	29,12	29,12	291,20
.10.2.14	Llaves para lavadora	u	2,00	11,92	23,85	238,49
.10.2.15	Llaves camponala de paso	u	9,00	16,94	152,50	1.524,99
						<b>31.458,03</b>
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES</b>					
.11.1	Sistema de Iluminacion y sistema de fuerza	u	1,00	1806,83	1806,83	18.068,29
.11.2	Colocacion de cajetin electrico patios (incluye picado, corchado)	u	2,00	14,37	28,74	287,36
	<b>Subtotal de INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES</b>					<b>18.355,65</b>
<b>12</b>	<b>OTROS GASTOS</b>					
.12.1	Energía eléctrica	mes	6,00	95,75	574,53	574,53
.12.2	Agua Potable	mes	6,00	155,00	930,00	930,00
.12.3	Guardiana y seguridad	mes	6,00	250,00	1500,00	1.500,00
.12.4	Caja chica materiales	mes	6,00	100,00	600,00	600,00
.12.5	Telefonia e internet	mes	6,00	65,84	395,05	395,05
	<b>Subtotal de OTROS GASTOS</b>					<b>3.999,57</b>
	<b>SUBTOTAL POR LAS CASAS</b>					<b>353.678,94</b>
	<b>RESERVA DE CONTINGENCIA (1%)</b>					<b>3.536,79</b>
	<b>TOTAL + RESERVA DE CONTINGENCIA</b>					<b>357.215,72</b>
	<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCION</b>					<b>900,00</b>
	<b>COSTO X M2</b>					<b>396,91</b>

URBANIZACION						
<b>1</b>	<b>CISTERNA</b>					
<b>1.1</b>	<b>OBRAS CIVILES CISTERNA - ESTRUCTURA</b>					
.1.1.1	Excavacion de h=3m maquina excavadora	m3	42,00	6,72		282,24
.1.1.2	Encofrado/desencofrado (alquiler metalico) una cara	m2	70,00	19,88		1391,60
.1.1.3	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	1187,00	1,75		2073,93
.1.1.4	Hormigón premezclado en cisterna f c = 240 kg / cm²	m3	10,54	140,00		1475,60
<b>1.2</b>	<b>OBRAS CIVILES CISTERNA - ALBAÑILERIA</b>					
.1.1.2	Enlucido vertical y horizontal paredes de cisterna	m2	70,00	7,29		510,16
.1.1.3	Impermeabilización de cisterna	m2	84,00	5,87		493,08
	<b>Subtotal CISTERNA</b>					<b>6.226,61</b>
<b>2</b>	<b>ESPACIOS COMUNALES - CASA COMUNAL - CUARTO DE BOMBAS - PORICO Y GARITA</b>					
<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					
.2.1.1	Replanteo hormigón simple f c = 140 kg / cm²	m3	5,18	106,13		549,21
.2.1.2	Poliétileno negro en plataforma de cimentación	m2	51,75	1,16		59,93
.2.1.4	Acero de refuerzo plintos, vigas, cadenas fy=4200 Kg/cm2	kg	186,00	1,86		346,79
.2.1.5	Hormigón premezclado en losa de cimentación f c=240 kg/cm2	m3	7,76	137,17		1.064,80
.2.1.6	Malla electrosoldada R283	m2	51,75	5,34		276,27
.2.1.7	Alisado fino de losa de contrapiso	m2	51,75	2,46		127,22
<b>2.2</b>	<b>ESTRUCTURA LIGH STEEL FRAMING</b>					
.2.2.1	Steel Framing	kg	1800,00	2,69		4.838,40
.2.2.2	Cubiertas prefabricadas	m2	61,17	19,48		1.191,40
.2.2.3	Canales de agua lluvias	ml	10,46	21,84		228,45
.2.2.4	Bajantes de agua lluvias	ml	12,50	21,84		273,00
.2.2.5	Membrana hidrófuga impermeable y respirable	m2	102,43	3,41		349,07
<b>2.3</b>	<b>PAREDES</b>					
.2.3.1	Tumbado de gypsum	m2	61,17	6,72		411,06
.2.3.2	Forramiento paredes internas con GYPSUM	m2	45,42	6,72		305,25
.2.3.3	MONTAJE PANELES DE LANA DE ROCA (Plancha de 1200x600x50mm) densidad 80kg/m3	m2	61,17	9,88		604,36
.2.3.4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR EXTERIOR e=10mm (Incluye sellado de juntas)	m2	45,42	12,41		563,90
.2.3.5	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ETERBOAR e= 27mm (entrepiso)	m2	40,82	14,81		604,58
<b>2.4</b>	<b>ACABADOS</b>					
.2.4.1	Pintura exterior (grafiado o alastomerica)	m2	45,42	7,00		317,97
.2.4.1	Estuco en paredes interiores	m2	45,42	2,50		113,56
.2.4.1	Pintura interior en paredes interiores	m2	45,42	2,50		113,56
.2.4.1	Estucado horizontal tumbados	m2	61,17	2,50		152,93
.2.4.1	Pintura interiores tumbados	m2	61,17	2,50		152,93
.2.4.1	Muebles garita de guardia y salon comunal	glb	1,00	750,00		750,00
.2.4.1	Mampara de luminio y vidrio - salon cumnual	m2	10,80	60,00		648,00
<b>2.5</b>	<b>PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA - AREA COMUNAL</b>					
.2.5.1	Fregadero teka 80x50 1P/DESAGUE	u	1,00	69,29		69,29
.2.5.2	Inodoro áreas comunales (salon comunal y garita)	u	3,00	81,49		244,47
.2.5.3	Lavamanos areas comunales (salon comunal y garita)	u	3,00	38,63		115,89
.2.5.4	Llave de paso campanolas (salon comunal y garita)	u	6,00	16,93		101,61
	<b>Subtotal ESPACIOS COMUNALES</b>					<b>14.573,88</b>
<b>3</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					
<b>3.1</b>	<b>AREA EXTERIOR</b>					
.3.1.1	Bordillo de hormigón simple f c=180kg/cm2 (Incluye encofrado)	m	70,63	18,05		1275,21
.3.1.2	Vereda de hormigón simple f c=180kg/cm2 (Incluye escobillado)	m2	110,12	10,08		1109,60
.3.1.3	Adoquinado de colores(14cm x 28cm e=8cm)	m2	285,61	13,30		3798,55
.3.1.4	Encespado	m2	146,90	3,50		514,16
.3.1.11	Plantas	glb	1,00	500,00		500,00
.3.1.10	Cerramiento delantero tubo de acero 2" negro lacado aluminado	m2	8,17	70,00		571,90
.3.1.5	Topes de llanta en parqueaderos	u	10,00	8,27		82,70
<b>3.2</b>	<b>SEÑALIZACION</b>					
.3.2.1	Rótulo en letras bloque logotipo GARDENS CLUB III	u	1,00	1085,02		1085,02
.3.2.2	Señalética decorativa numero de casas (12x12 cm)	u	10,00	6,01		60,14
.3.2.3	Señalética decorativa identificación de cuartos (12x40 cm)	u	1,00	12,60		12,60
.3.2.4	Señalética de seguridad	u	1,00	3,60		3,60
.3.2.5	Señalización paso cebra con pintura de tráfico	m2	21,86	2,20		48,09
.3.2.6	Pintura numero y recuadro de parqueadero	u	1,00	4,50		4,50
.3.2.7	Pintura señalización líneas parque pintura de tráfico	m	202,78	2,00		405,56
.3.2.8	Tarjeta Discapacitados	u	1,00	6,00		6,00
.3.2.9	Pintura cerramientos	m2	50,00	1,18		59,00

<b>3.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
.3.3.1	Coches de basura	u	1,00	340,00		340,00
.3.3.2	Bancas decorativas	u	1,00	152,00		152,00
.3.3.3	Postes de voley	u	1,00	107,00		107,00
.3.3.4	Arcos de Fútbol	u	1,00	98,00		98,00
.3.3.5	Juegos Infantiles	glb	1,00	1380,00		1380,00
.3.3.6	Puerta metálica acceso vehicular	m2	11,50	140,00		1610,00
.3.3.7	Motor de ingreso de ingreso, sirena, sensorreceptor + instalación	glb	1,00	2016,00		2016,00
.3.3.8	Puerta metálica acceso peatonal	m2	2,10	140,00		294,00
.3.3.9	Astas para banderas	u	1,00	160,00		160,00
.3.3.10	Limieza de obra	m2	900,00	1,91		1719,00
	<b>Subtotal de OBRAS EXTERIORES</b>					<b>17.412,64</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>					
<b>4.1</b>	<b>RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE Y DESAGUE SANITARIO</b>					
.4.1.1	Red exterior agua potable y Red exterior de desague sanitario	glb	1,00	3074,40		3074,40
<b>4.2</b>	<b>EQUIPOS DE PRESION</b>					
.4.2.1	Equipo de bombeo 20HP, accesorios, tanque de presión 220 gal.	glb	1,00	1113,45		1113,45
	<b>Subtotal de RED AGUA POTABLE</b>					<b>4.187,85</b>
<b>5</b>	<b>RED DETENCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS</b>					
.5.1	Central de incendio direccionable 247puntos BOSCH, incluye tarjeta expansora.	u	1,00	350,00		350,00
.5.2	Bateria 7A mPH, transformador y fuente	u	1,00	85,00		85,00
.5.3	Estacion manual direccionable simpl accón convencional	u	1,00	55,00		55,00
.5.4	Luz estroboscópica con Sirena 12/24V	u	1,00	55,00		55,00
.5.5	Cable de 2 pares canalizado	ml	1,00	3,50		3,50
.5.6	Detector de humo	u	1,00	15,00		15,00
.5.7	Extintor PQS 10lbs.	u	1,00	20,50		20,50
.5.8	Extintor CO2 10lbs.	u	1,00	21,50		21,50
.5.9	Lamparas de emergencia	u	4,00	26,50		106,00
	<b>Subtotal de RED CONTRA INCENDIOS</b>					<b>711,50</b>
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
.6.1	Instalaciones eléctricas acometida eléctrica	glb	1,00	2053,25		2053,25
.6.2	luminarias y servicios generales	u	4,00	26,00		104,00
.6.3	instalaciones electrónicas (porteros)	glb	1,00	1297,26		1297,26
.6.3	Luminarias tipo postes	u	1,00	180,00		1440,00
	<b>Subtotal de INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES</b>					<b>4.894,51</b>
	<b>SUBTOTAL GENERAL</b>					<b>48.006,98</b>
	<b>RESERVA DE CONTINGENCIA (1%)</b>					<b>480,07</b>
	<b>TOTAL + RESERVA DE CONTINGENCIA</b>					<b>48.487,05</b>
	<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCION</b>					<b>1.100,00</b>
	<b>COSTO X M2 DE URBANIZACION</b>					<b>44,08</b>
<b>RESUMEN</b>						
	<b>COSTO TOTAL CASAS + URBANIZACION</b>					<b>401.685,91</b>
	<b>RESERVA DE CONTINGENCIA (1%)</b>					<b>4.016,86</b>
	<b>TOTAL CASAS + AREA COMUNAL + RESERVA DE CONTINGENCIA</b>					<b>405.702,77</b>
	<b>TOTAL AREA DE CONSTRUCCIÓN</b>					<b>900,00</b>
	<b>COSTO X M2</b>					<b>450,78</b>





## Anexo 10: Gastos de Mercadeo

PERIODO	Inicial	Año 1											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Incremento Gastos</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Afiliación Camara de la Construcción		20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Maqueta		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Linea Blanca		700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Comiunity Manager		150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Creación Página Web		150,00											
Gigantografías		2.400,00											
<b>GASTOS DE MERCADEO</b>		3.520,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00	970,00

## Anexo 11: Detalle de Equipos de Oficina

Ítem	Cantidad (unidades)	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (años)	Valor de rescate unitario	Valor mercado al fin proyecto (unitario)	Valor contable o el valor del proyecto	Valor residual despues de impuestos (unitario)	Valor residual despues de impuestos (total)
Computadoras	3	\$ 500,00	\$ 1.500,00	5	\$ -	\$ -	\$ 400,00	\$ 134,80	\$ 404,40
Impresora	1	\$ 200,00	\$ 200,00	5	\$ -	\$ -	\$ 160,00	\$ 53,92	\$ 53,92
Infocus	1	\$ 300,00	\$ 300,00	5	\$ -	\$ -	\$ 240,00	\$ 80,88	\$ 80,88
Televisión	1	\$ 500,00	\$ 500,00	10	\$ 250,00	\$ -	\$ 475,00	\$ 160,08	\$ 160,08

## Anexo 12: Cálculo de CAPM y WACC

M&S Soluciones Constructivas	
ECUADOR	
$Er = rf + B (MRP) + RP$	
rf=	3,22%
B=	1,300
Rm=	9,67%
RP=	6,90%
<b>Er=</b>	<b>18,51%</b>
M&S Soluciones Constructivas	
$Wacc = ((re \times E) / (D+E)) + (rd \times D) / (D+E) \times (1-T)$	
re=	18,50%
E=	89.993,25
D=	27.506,75
Gast Int =	4.543,33
rd=	16,52%
T=	22,00%
D+E	117.500,00
<b>Wacc</b>	<b>17,19%</b>

Anexo 13: Resultados de la encuestas realizada

**Características de los consumidores de viviendas**



Figura 51. Nivel de Instrucción de los Participantes

De los participantes el 45.9% es personal con instrucción Superior, 32% con instrucción Posgrado, 20% Secundaría.

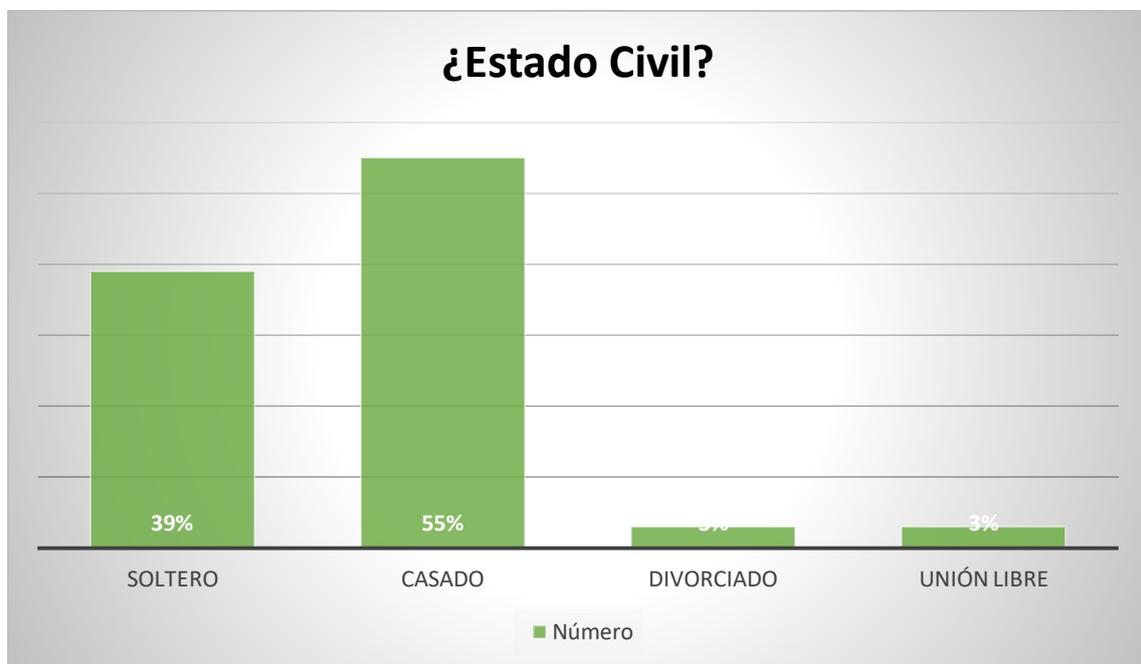


Figura 52. Estado Civil de los participantes

El 55% de los encuestados son casados, 39% son solteros, 3% divorciados y 3% unión libre.

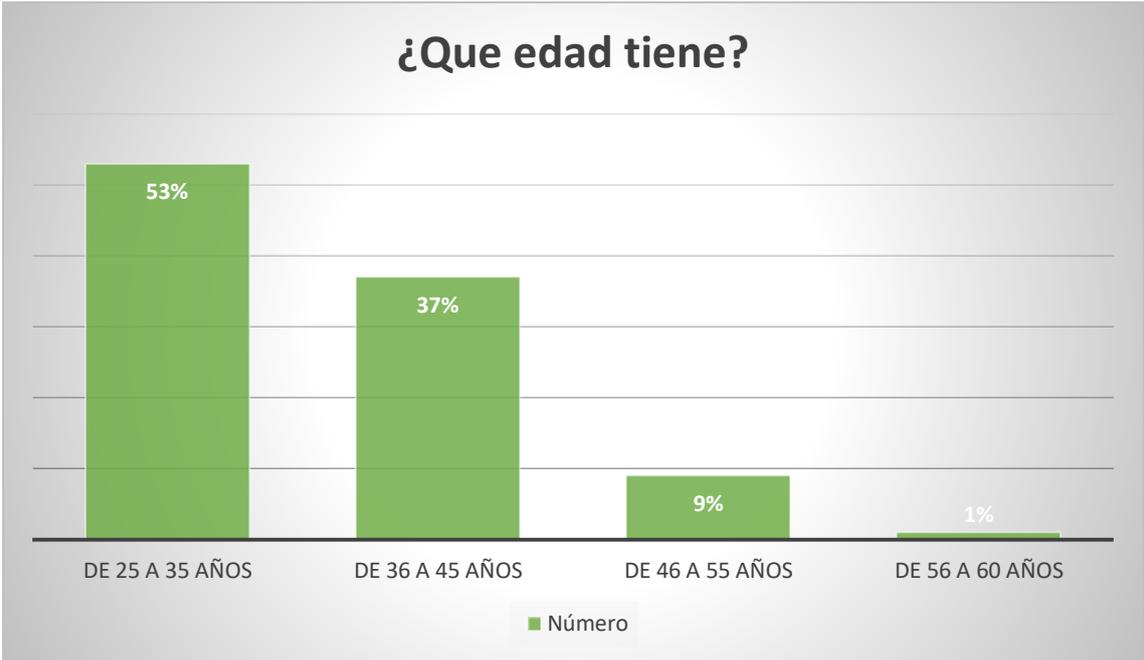


Figura 53. Edad de los participantes

El 53% de los encuestados tienen una edad de 25 a 35 años, el 37% de 36 a 45 años.

**Preguntas de la encuesta**

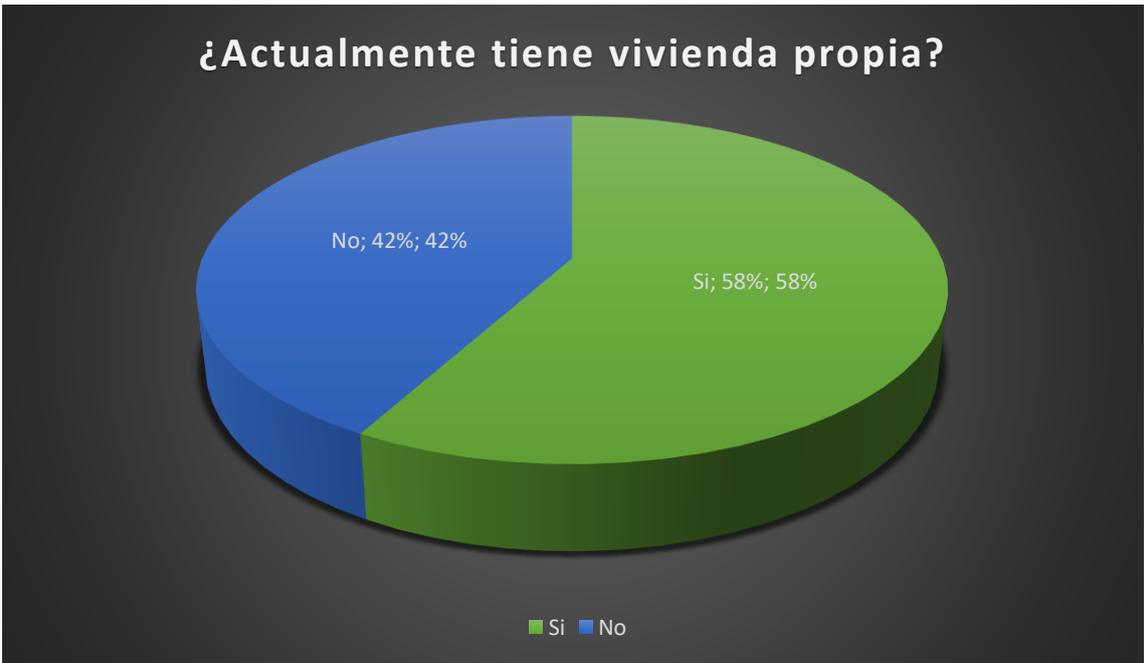


Figura 54. Resultados de la Encuesta

El 58% de los encuestados tienen vivienda propia, el 42% no poseen vivienda.

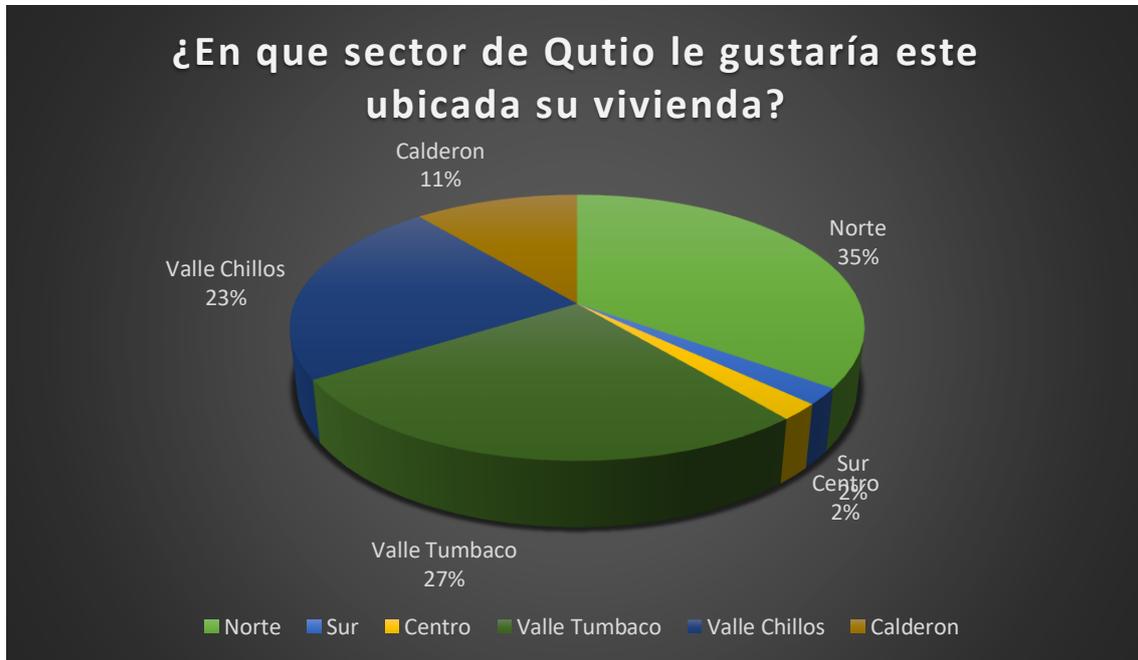


Figura 55. Resultado de la Encuesta

De los encuestados el 35% prefiere su vivienda en el Norte de la ciudad, el 27% en el Valle de Tumbaco, 23% Valle de los Chillos y 11% Calderón.



Figura 56. Resultado de la Encuesta

De los encuestados el 74% prefiere un estilo moderno en su vivienda y el 26% un enfoque tradicional.

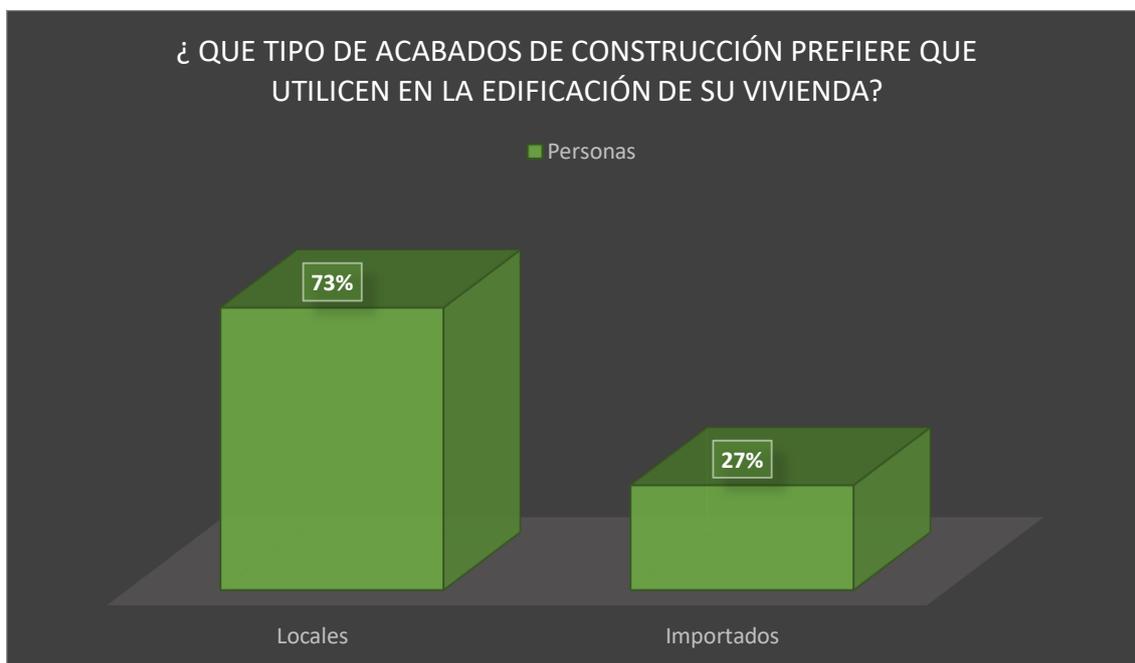


Figura 57. Resultado de la Encuesta

El 72.9% prefiere utilizar acabados locales para su edificación y el 27.1% prefiere Importados.



Figura 58. Resultado de la Encuesta

Para adquirir su vivienda el 90% prefiere Casa, el 9% Departamento



Figura 59. Resultado de la Encuesta

El consumidor de viviendas el 35% prefiere precios que van de 40 mil hasta 70 mil dólares, el 35% del 70.001 hasta 100 mil dólares, el 22% más de 100 mil dólares.



Figura 60. Resultado de la Encuesta

El 69% de los encuestados prefiere crédito con el Biess, 12% Crédito con Bancos, y el 5% de contado.

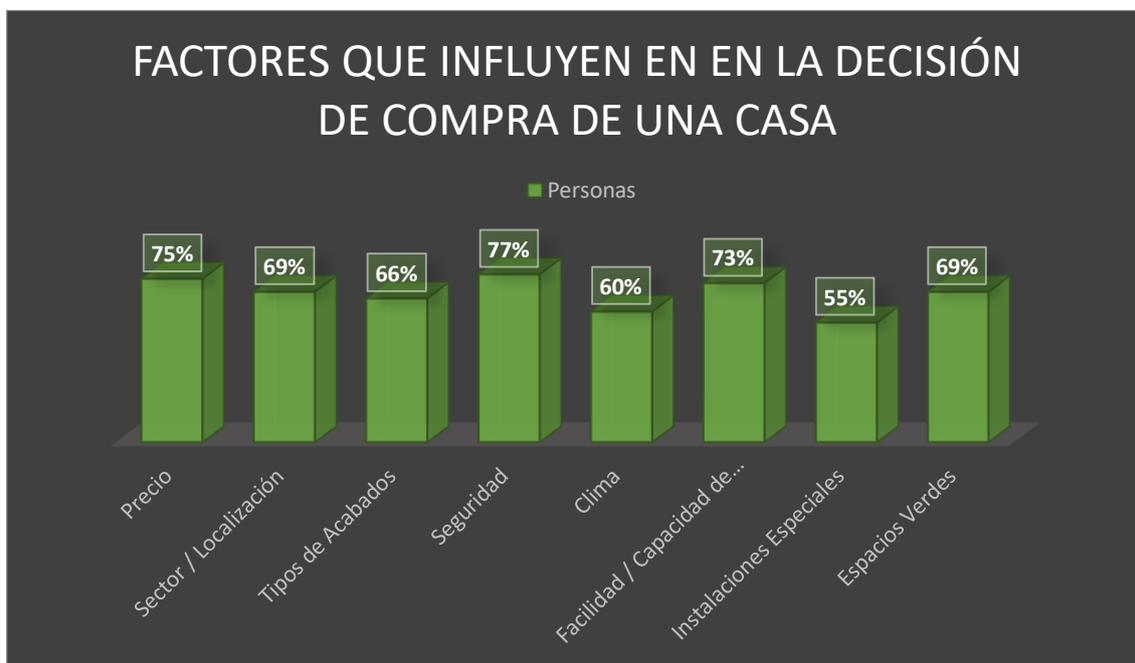


Figura 61. Factores que influyen en la decisión de compra de una casa

Los encuestados prefieren en primer lugar la seguridad, seguido por precio, facilidad de pago, espacios verdes, sector localización.

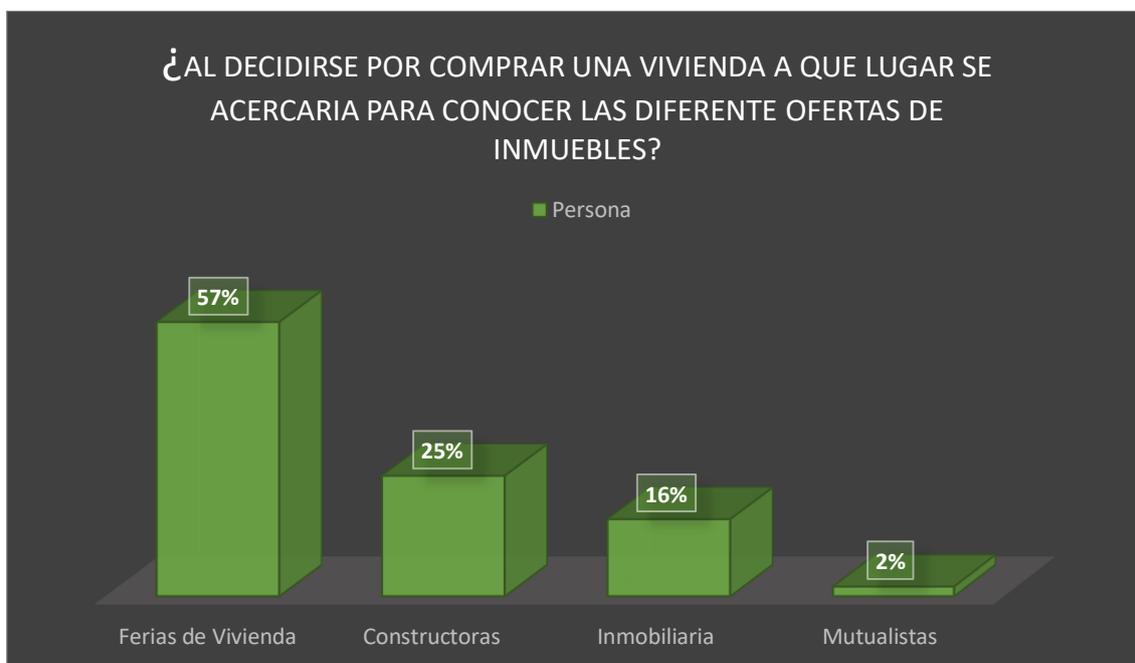


Figura 62. Resultados de la Encuesta

El 57% visita Ferias de vivienda para adquirir una casa, el 25% Constructoras, 16% Inmobiliarias.

#### Anexo 14: Pasos para Cumplir con la Construcción



Figura 63. Pasos para cumplir con la construcción. Tomado del Municipio de Quito

