

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
CONSTRUCTORA EN EL MERCADO INMOBILIARIO RESIDENCIAL
PARA LA CIUDAD DE QUITO SECTOR NORTE (IÑAQUITO Y
BELLAVISTA)**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero en
Administración de Empresas y Negocios.

Autor:
Vera Loor Rina Joana

Tutor:
Ing. Andrés Felipe Pérez Paredes, Mgs

QUITO – ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Investigación “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN EL MERCADO INMOBILIARIO RESIDENCIAL PARA LA CIUDAD DE QUITO SECTOR NORTE (IÑAQUITO Y BELLAVISTA)” presentado por Rina Joana Vera Loor, para optar por el título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, CERTIFICO, que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito,

Ing. Andrés Felipe Pérez Paredes, Mgs

C.I: 0801899295

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo RINA JOANA VERA LOOR declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero/a en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Rina Joana Vera Loor
C.I.: 1310359003

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito, _____

Para constancia firman:
TRIBUNAL DE GRADO

F.....
PRESIDENTE

F.....
VOCAL

F.....
VOCAL

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bríndame una familia maravillosa, ya que conjuntamente hemos sido ejemplo de superación, humildad y sacrificio enseñándome a valorar de esta manera todo lo que tengo. Gracias a mi Hijo porque es mi orgullo y mi gran motivación, porque me ha impulsado cada día a superarme para ofrecerle días mejores. No ha sido fácil vivir lejos el uno del otro, pero sin él no lo hubiera logrado. Gracias a la vida que me demuestra lo hermosa que es y lo justa que puede llegar a ser.

Gracias.

Rina Vera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hijo Joan por ser el motor principal de mi vida, a mi madre Lila por su paciencia y apoyo incondicional, a mi hermana Diana por brindarme esa fuerza diaria para cumplir parte de mis objetivos y ganar juntas grandes batallas, a mi hermano Edson por enseñarme que hay que ser nobles para llegar a ser grandes. A ellos mis pilares fundamentales más que dedicarles este proyecto les dedico mi vida.

Rina Vera

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PLAN DE NEGOCIOS.....	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	3
1.1.1 Pasos dados hasta el momento para poner en marcha el proyecto.....	4
1.1.2 Problemas encontrados hasta el momento	5
1.1.3 Problemas que se prevén.....	6
1.1.4 Soluciones	10
1.1.5 Contactos realizados para la puesta en marcha.....	10
1.1.6 Papel que juega cada socio en la puesta en marcha	11
CAPÍTULO II	13
ÁREA DE MARKETING.....	13
2.1 DEFINICIÓN DEL MERCADO	13
2.1.1 Qué mercado se va a tocar en general.....	14

2.1.2	Cuál es el mercado objetivo ¿Por qué? definición y perfil.	15
2.1.3	Necesidades que cubre	23
2.2	DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	24
2.2.1	Especificación del producto o servicio	24
2.2.2	Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona.	28
2.2.3.	Presentación del servicio o producto.....	28
2.2.4	Precio del producto o servicio.....	30
2.2.5.	Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación)	31
2.2.6.	Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución).....	32
2.2.7	Seguimiento de clientes.....	33
2.2.8.	Especificar mercados alternativos.....	33
2.3.	DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA.....	34
2.3.1.	Descripción de la competencia.....	34
2.3.2	Definir puntos fuertes y débiles de la competencia, comparándolos los del proyecto propio.	38
2.4	COSTOS DEL PRODUCTO / SERVICIO, POR PERÍODOS	40
2.4.1	Determinación de costos variables.....	40
2.4.2	Determinación de costos fijos.	45
2.4.3	Determinación de costo total del producto o servicio.....	49
2.4.4	Comparación con los precios de la competencia y explicar en que se basan las diferencias, argumentar precio fijado.	50
CAPÍTULO III.....		51
ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)		51
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....	51
3.1.1.	Descripción del proceso de transformación	51
3.1.2.	Descripción de instalaciones, equipos y personas.....	61

3.1.3. Tecnología a aplicar.	63
3.2. FACTORES QUE AFECTAN AL PLAN DE OPERACIONES.	64
3.2.1. Ritmo de producción.	64
3.2.2. Nivel de inventario promedio.....	65
3.2.3. Número de trabajadores.	67
3.3. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.	72
3.3.1. Capacidad de producción futura.....	72
3.4. DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS.	73
3.4.1. Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.	73
3.5. CALIDAD.....	75
3.5.1. Método de control de calidad.	75
3.6. NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN.	77
3.6.1. Seguridad e higiene ocupacional.....	77
CAPÍTULO IV.....	83
ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	83
4.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....	83
4.1.1. Visión de la empresa.....	83
4.1.2. Misión de la empresa.....	83
4.1.3 Análisis FODA.....	83
4.2. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA.....	87
4.2.1. Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna.....	87
4.2.2. Describa brevemente los cargos del organigrama.....	89
4.3. CONTROL DE GESTIÓN.....	98
4.3.1. Haga un listado de los indicadores de gestión necesarios.....	98

4.4. NECESIDADES DEL PERSONAL	99
4.4.1. Especificar cuánto personal necesitará hasta un horizonte de 3 años. 99	
CAPÍTULO V	100
ÁREA JURÍDICO LEGAL.....	100
5.1 DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA.	100
5.1.1 Patentes y marcas	102
5.1.2. Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales (Patentes, Inicio de Actividades, etc.).....	103
CAPÍTULO VI.....	111
6.1. PLAN DE INVERSIONES.....	111
6.2. PLAN DE FINANCIAMIENTO	114
6.3. CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS.....	117
6.4. CÁLCULO DE INGRESOS	128
6.5. FLUJO DE CAJA	130
6.6. PUNTO DE EQUILIBRIO	131
6.7. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	132
6.8. EVALUACIÓN FINANCIERA	134
CONCLUSIONES	139
RECOMENDACIONES	140
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	144

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Posibles Clientes	10
Cuadro 2 Proveedores	11
Cuadro 3 Socios	11
Cuadro 4 Dimensión Geográfica	14
Cuadro 5 Dimensión Demográfica (Cliente Potencial)	16
Cuadro 6 Población objetivo	16
Cuadro 7 Proyecciones de la Población por Hogares	17
Cuadro 8 Tendencia de la Demanda	18
Cuadro 9 Proyecciones de la Demanda (número de viviendas)	19
Cuadro 10 Oferta Viviendas por nuevos proyectos en Quito	20
Cuadro 11 Calculo Viviendas En Quito	21
Cuadro 12 Proyección de oferta de número de viviendas En Quito	22
Cuadro 13 Demanda Potencial Insatisfecha	23
Cuadro 14 Características Del Proyecto	25
Cuadro 15 Segundo Proyecto	27
Cuadro 16 Presentación Del Producto	30
Cuadro 17 Precios Metro Cuadrado	31
Cuadro 18 Precios Por Departamentos Primer Proyecto	31
Cuadro 19 Empresas Constructoras (Capital 100.000 O Más)	35
Cuadro 20 Comparación “CONSTRUIDEAS” e INTRAMUROS Cía. Ltda.	39
Cuadro 21 Compra Terreno Primer Proyecto	41
Cuadro 22 Materiales de construcción (6 departamentos).....	41
Cuadro 23 Mano De Obra Directa	43
Cuadro 24 Mano de Obra Indirecta	44
Cuadro 25 Pago de alquiler de maquinaria	44
Cuadro 26 Servicios básicos de producción	44
Cuadro 27 Comisión en ventas	45
Cuadro 28 Sueldos Administrativos	45
Cuadro 29 Arriendo De Oficina.....	45
Cuadro 30 Servicios Básicos	46

Cuadro 31	Suministros de oficina.....	46
Cuadro 32	Fideicomiso.....	46
Cuadro 33	Gastos de constitución	47
Cuadro 34	Depreciación de activos	47
Cuadro 35	Seguro y mantenimiento	47
Cuadro 36	Amortización de activos diferidos	47
Cuadro 37	Pago de tasas e impuestos	48
Cuadro 38	Publicidad	48
Cuadro 39	Sueldo a personal de ventas	48
Cuadro 40	Gastos financieros	48
Cuadro 41	Costos Totales.....	49
Cuadro 42	Costos Sub Contratación.....	62
Cuadro 43	Personal proyecto 1	62
Cuadro 44	Personal Proyecto 2.....	63
Cuadro 45	Tiempo Estimado De Construcción Proyecto Uno	64
Cuadro 46	Tiempo Estimado De Construcción Proyecto Dos	65
Cuadro 47	Horas Productivas	65
Cuadro 48	Nivel De Inventarios	66
Cuadro 49	Número De Trabajadores	67
Cuadro 50	Materias Primas.....	73
Cuadro 51	Indicadores para la calidad.....	76
Cuadro 52	Análisis FODA.....	84
Cuadro 53	Matriz de Estrategias.....	85
Cuadro 54	Descripción Cargo Gerente General	89
Cuadro 55	Descripción Cargo Contador.....	90
Cuadro 56	Descripción Cargo Secretaria.....	91
Cuadro 57	Descripción Cargo Asesor Legal	92
Cuadro 58	Descripción Cargo Asesor De Ventas Y Financiamiento	93
Cuadro 59	Descripción Cargo Jefe Administrativo Del Personal	94
Cuadro 60	Descripción Cargo Analista Estudio De Propuesta.....	95
Cuadro 61	Descripción Cargo Administrador De Proyecto	96
Cuadro 62	Descripción Cargo Operarios.....	97

Cuadro 63 Controles Según Las Áreas	98
Cuadro 64 Inversión total	111
Cuadro 65 Plan De Inversiones - Maquinaria y equipos	112
Cuadro 66 Plan De Inversiones - Herramientas.....	112
Cuadro 67 Plan De Inversiones - Equipo de computación	113
Cuadro 68 Plan De Inversiones - Muebles y enseres.....	113
Cuadro 69 Activos diferidos	113
Cuadro 70 Costos y gastos totales	114
Cuadro 71 Estructura del financiamiento	115
Cuadro 72 Forma De Financiamiento.....	115
Cuadro 73 Terreno para segundo proyecto.....	117
Cuadro 74 Materiales de construcción segundo proyecto	118
Cuadro 75 Mano de Obra Directa segundo año.....	120
Cuadro 76 Mano de Obra Indirecta segundo año	121
Cuadro 77 Servicios básicos proyecto dos	122
Cuadro 78 Proyecciones de costos.....	123
Cuadro 79 Sueldos administrativos para segundo año	124
Cuadro 80 Reposición de activos	125
Cuadro 81 Sueldos personal de ventas para segundo año	126
Cuadro 82 Proyecciones de los gastos	127
Cuadro 83 Deprecaciones	128
Cuadro 84 Ingresos por ventas de inmuebles	129
Cuadro 85 Flujo De Caja	130
Cuadro 86 Punto de Equilibrio	131
Cuadro 87 Estado De Resultados.....	133
Cuadro 88 Tasa De Descuento	134
Cuadro 89 Cálculo del VAN.....	135
Cuadro 90 Cálculo de la Beneficio Costo.....	136
Cuadro 91 Periodo de Recuperación	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Diagrama de ISHIKAWUA Problemas Futuros	8
Figura No. 2 Canal De Distribución	32
Figura No. 3 Actividades Principales de los Proyectos	52
Figura No. 4 Flujograma Etapa Inicio del Proyecto.	54
Figura No. 5 Flujograma Etapa Construcción de Edificaciones.....	56
Figura No. 6 Flujograma Acabados y Entrega de Obra.....	57
Figura No. 7 Flujograma Venta de los Departamentos.....	59
Figura No. 8 Mapa de Procesos	60
Figura No. 9 Cadena de Valor	60
Figura No. 10 Ciclo de mejora continua de Deming	77
Figura No. 11. Organigrama Estructural.....	87
Figura No. 12 Organigrama Funcional	88
Figura No. 13 Punto De Equilibrio	132

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación efectuada se centró en obtener información relevante del tema “Plan de negocios para la creación de una empresa constructora en el mercado inmobiliario residencial para la ciudad de Quito sector norte (Iñaquito Y Bellavista)”, cuya finalidad fue la obtención de datos estadísticos sobre el crecimiento del mercado, de los ofertantes como demandantes; para luego realizar la estructura más adecuada en base a los componentes que intervienen en un plan de negocios. A través de reportes e informes presentados por entes gubernamentales como el INEC, y de instituciones gremiales tales como la CAMICON, se posibilitó la obtención estadística sobre la evolución del mercado viviendas en la ciudad de Quito. En base a toda esta información se efectuó varios análisis que permitieron establecer una estructura idónea del plan de negocios para la nueva empresa, incluyendo además aspectos organizacionales y legales según las normas vigentes en el país y las normativas de la ciudad. Todos los datos se encuentran presentados en capítulos, cada uno de ellos contiene referencia tanto a datos estadísticos e informes del mercado constructor, adicionalmente se expone de forma detallada lineamientos organizacionales como jurídicos que deben seguirse en la conformación de la nueva empresa, otros aspectos que se consideraron es la parte financiera, la misma que se describe en el último capítulo del presente trabajo investigativo, donde se podrá observar los materiales, el costo de cada uno de ellos, las cantidades y los valores totales necesarios durante los años de evaluación del proyecto. Todos estos elementos permitieron presentar una estructura adecuada del plan de negocios con su respectiva estimación económica, para que se pueda tomar la mejor decisión; concluyen al final que el presente plan de negocios será rentable para sus inversionistas e involucrados, además de ofrecer nuevas fuentes de empleo y también una vivienda a quienes buscan este tipo de solución.

AUTOR: Vera Loor Rina Joana

TUTOR: Ing. (Mgs) Andrés Felipe Pérez Paredes

DESCRIPTORES: Plan de negocios, Empresas, Construcción, INEC, CAMICON, Oferta vivienda, Demanda, vivienda.

ABSTRACT

Research conducted focuses on obtaining relevant information on the subject "Business Plan for the creation of a construction company in the residential property market to Quito North Sector (Iñaquito and Bellavista)", whose purpose was to obtain statistical data on market growth, bidders as plaintiffs; and then make the components involved in a business plan the most suitable structure base. Through reports and reports by government agencies such as the INEC, and trade associations such as the CAMICON, obtaining statistics on housing market developments in the city of Quito it is enabled. Based on all this information various analyzes allowed to establish a suitable structure of the business plan for the new company, also including organizational and legal aspects under current regulations in the country and the regulations of the city was made. All data are presented in chapters, each containing a reference both to statistical data and reports from the construction market, so further details discussed organizational and legal guidelines to be followed in the formation of the new company, other aspects considered is the financial side, the same as described in the last chapter of this research work, where you can see the materials, the cost of each, the amounts and the total values needed during the years of evaluation. All these elements allowed us to present a proper structure of the business plan with their respective economic estimate, so you can make the best decision; They conclude in the end that this business plan will be profitable for investors and involved, in addition to offering new jobs and housing to those who seek this type of solution.

AUTOR: Vera Loor Rina Joana

TUTOR: Ing. (Mgs) Andrés Felipe Pérez Paredes

DESCRIPTORS: Business Plan, Business, Construction, INEC, CAMICON, offer housing, housing, demand.

INTRODUCCIÓN

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN EL MERCADO INMOBILIARIO RESIDENCIAL PARA LA CIUDAD DE QUITO SECTOR NORTE (IÑAQUITO Y BELLAVISTA)

En la creación de nuevas empresas, se necesita identificar diferentes aspectos del mercado, por ello es necesario contar con información adecuada que permita un análisis oportuno de las posibilidades que se podrían disponer; tanto en el aspecto económico como el social antes de iniciar las operaciones. Es por ello que establecer un plan de negocios posibilitó obtener información relevante sobre clientes y proveedores de las viviendas en la ciudad de Quito, todos estos datos fueron presentando en diferentes capítulos para un mejor análisis en la creación de la empresa INTRAMUROS Cía. Ltda., en la ciudad de Quito.

En el capítulo uno se expone de forma detalla la actividad, es decir, el área de construcción en la ciudad durante los últimos años, que aspectos han influenciado, cuáles han sido los problemas encontrados, entre otros aspectos relevantes.

Para el segundo capítulo se describió el detalle del producto a ofrecer, como se presentaría, cuales sería los posibles precios, como promocionarlo, quien es la competencia y los costos involucrados dentro de cada una de estos puntos señalados en el capítulo.

Mientras que en el capítulo tres se establecieron todo lo referente al proceso de producción, es decir, que recursos estarían involucrados con la construcción de los proyectos, las normativas y todo lo referente a los aspectos de edificación locales como del sector donde se realizaría las construcciones.

En el capítulo cuatro se explica el área organizativa y de gestión que tendría la empresa, la descripción de las funciones principales, pero también las necesidades posibles del personal requerido.

En el capítulo cinco se estableció los componentes jurídicos a los cuales estará regida la empresa, y finalmente en el capítulo seis se encuentra la parte financiera resumida con todos los cálculos tanto de costos, gastos e ingresos posibles durante los años de evaluación, con su respectiva evaluación, es decir, mediante el uso de los indicadores adecuados se determinó la rentabilidad que generaría el proyecto.

CAPÍTULO I

PLAN DE NEGOCIOS

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

En la última década del siglo 21 en el Ecuador ha existido una gran demanda de vivienda en el País, ya que existen varios ciudadanos que buscan un lugar donde morar mucho más confortable y adaptado a sus necesidades actuales y tecnológicas. Según estudios realizados por IAEN (Instituto de Altos Estudios Nacionales), sostiene que desde la dolarización a la fecha se han incrementados los índices del PIB (Producto Interno Bruto); las remesas de los emigrantes han disminuido paulatinamente; la inflación ha sido creciente y decreciente y el incremento en los préstamos para la construcción son cada vez más ágiles de tramitar. (González, 2008, pág. 1)

Al estar el sector de la construcción directamente relacionado con el PIB favorece a la inversión de bienes inmobiliarios. La percepción del aumento o reducción de la inflación incide sensiblemente sobre la demanda del mercado inmobiliario y su crecimiento especialmente en los sectores socioeconómicos medios y bajos.

Sin embargo, desde que asumió la presidencia el Economista Rafael Correa, no han existido descensos drásticos en estos índices que favorecen la industria de la construcción, por el contrario estos índices se han desacelerado. Tomando en cuenta que podría haber cambios en las políticas, como ya concurren actualmente, se debe permanecer alerta para estar preparados y encontrar soluciones que permita a la empresa respetar y cumplir con dichas leyes.

La industria de la construcción, al igual que otras industrias, es uno de los pilares que ofrece más fuentes de empleo en el Ecuador. La mano de obra que cubre este sector, es decir la mano de obra no calificada, está caracterizada por la informalidad que esta posee, además de ser un trabajo de alto riesgo, es bien remunerado y tiene vacantes permanentes.

El plan de negocios efectuado para la creación de la empresa constructora “INTRAMUROS”, la cual tiene como razón social CIA. LTDA. (Compañía Limitada), siendo una empresa constituida por socios. El objetivo en general es el de desarrollar proyectos de edificaciones habitacionales, en diferentes sectores de alta plusvalía de la ciudad de Quito, ofreciendo servicios como: Innovación, alta tecnología, seguridad de primera, acabados de lujo, etc., los cuales serán detallados en los siguientes capítulos.

Por ello se han considerados como sectores iniciales a Ñaquito y Bellavista, donde se observan grandes oportunidades de crecimiento y rentabilidad. Dentro de estos sectores se pueden localizar acceso a vías principales, pero también se localizan lugares donde se puede adquirir materiales y alimentos para el hogar, además a pocos metros se encuentran ubicados parques para la recreación y el ejercicio.

Agregando las comodidades que tendrán los departamentos y todos estos beneficios adicionales, se presenta una gran oportunidad para el inicio de las operaciones de la empresa, señalando que estos sectores están bien posesionados y cualquier nuevo proyecto inmobiliario tendrá la acogida de las personas cercanas a estos sectores, pero también de quienes están en la búsqueda de una vivienda.

1.1.1 Pasos dados hasta el momento para poner en marcha el proyecto.

Para poder desarrollar el proyecto hasta el momento, se ha necesitado realizar una investigación, para conocer si la empresa puede tener o no éxito en el mercado quiteño, además de analizar a la competencia, visualizando sus ventajas

competitivas, sus fortalezas, debilidades y oportunidades que le ofrece el mercado; lo cual puede servir de base para la formación de la empresa INTRAMUROS Cía. Ltda., y así conocer cuáles podrían ser los elementos diferenciadores que atraerían la atención de clientes potenciales.

Realizar una reunión con los socios y fundadores de este proyecto, para dar a conocer la constitución de la empresa, además de estudiar la parte financiera, económica, situación y oportunidades que proporciona el entorno y de igual forma compartir ideas, conocimientos para establecer dichas diferencias, llegando a un acuerdo satisfactorio para todos los involucrados.

Otro punto a tratar dentro de las reuniones, será la solvencia económica, el capital de inversión, recursos tanto materiales, humanos y técnicos que estarán presente para emprender el negocio. Las leyes, reglas y estatutos a regir hasta el momento, fueron otro tema de importancia, permitiendo asegurar que la empresa tenga toda la documentación en regla y poder funcionar adecuadamente.

Conociendo puntos importantes como, los niveles de inversión, las necesidades de capital operativo, las estrategias para la difusión, descripción, y venta de cada uno de los departamentos, se puede señalar haber dado los pasos iniciales en la conformación de la empresa INTRAMUROS Cía. Ltda.

1.1.2 Problemas encontrados hasta el momento

Una de las falencias que se pueden encontrar en el proyecto de formación de la empresa constructora INTRAMUROS Cía. Ltda., es que dentro del mercado actual se cuenta con la presencia de una gran variedad de competencia, ya que algunas de ellas están bien posicionadas en el mercado, mientras que otras son pequeñas y pasan desapercibidas, pero igual tienen influencia en nuestra empresa.

Además, la segmentación del mercado meta es exclusivo, por lo cual no es accesible para todo tipo de personas y dentro de la ciudad de Quito se vuelve una empresa para profesionales de un nivel económico medio- medio-alto.

Las nuevas regulaciones, aumento de impuestos, control en aduanas, etc., han generado que los costos de cierto grupo de materia prima suban de precios ocasionando que el presupuesto y el precio de los departamentos que se busca crear también aumenten. Generando en los clientes un cierto grado de desacuerdo e inseguridad, por la elevada de precios.

1.1.3 Problemas que se prevén

Debido a las actividades que se llevan a cabo en la ejecución de las diferentes obras existen una infinidad de riesgos que se puede correr, entre ellos: Defectos de la mano de obra, impericia, negligencias por no tener la especialización adecuada como los apuntalamientos incorrectos del encofrado, con derrumbes de la construcción, defectos de encoframiento, el momento de depósito de hormigón puede ser brusco y causar el hundimiento de la planta en construcción.

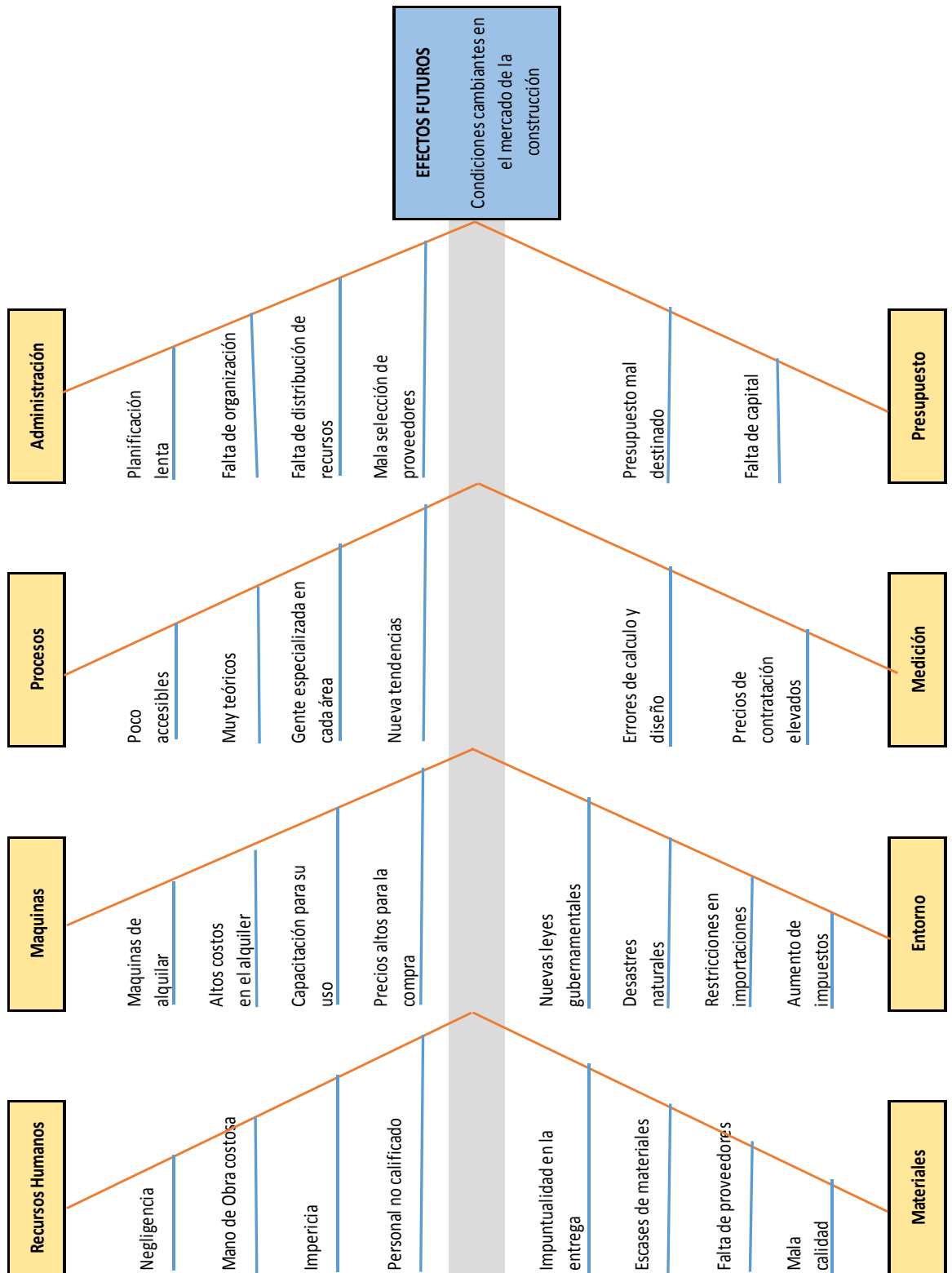
Defectos de anclaje de las grúas las cuales pueden provocar caídas. Errores de cálculo o diseño y empleo de material defectuoso o inadecuado. La incertidumbre que generan las nuevas y posibles leyes que se aprueben, debido a que el Gobierno constantemente se encuentra buscando desarrollarlas, con el fin de beneficiar a la sociedad, las cuales son fortuitas y desconocemos el efecto y la repercusión que estas tengan sobre la empresa.

Unos de los problemas que más se ha analizado es la importación de materia prima de ciertos elementos de construcción que son necesarios para tener unos inmuebles de calidad y poner en competencia mediante la aprobación de las normas ISO, por ello se necesitará un adecuado control en la compra de todos los materiales para garantizar que estos cumplan con los estándares necesario en la edificación de los proyectos que la empresa ejecutará.

Adicional a lo mencionado, existe el riesgo por la aprobación de nuevas regulaciones municipales que desfavorezcan el inicio de operaciones de la empresa. El trámite que causaría las nuevas regulaciones puede provocar el retraso en la presentación de planos, seguido de la aprobación de los mismos, hasta el punto de no disponer la documentación necesaria para comenzar con las obras pre establecidas.

El caso de las regulaciones es algo que afecta de forma constantemente, más si se encuentran con obrar recién iniciadas, afectando sus actividades hasta que se logre actualizar toda la documentación exigida en la regulación aprobada. En el caso de las nuevas edificaciones puede que no se afectan prolongadamente ya que los tramites iniciarían después de la aprobación de la regulación por lo que estas obras podrán presentar la documentación en tiempos apropiados, en la siguiente figura se establecen las posibles dificultades

Figura No. 1: Diagrama de ISHIKAWUA Problemas Futuros



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

De acuerdo al diagrama de Ishikawa, se identificaron 8 causas probables de dificultades a observar siendo: Los recursos humanos, las maquinas, los procesos, la administración, los materiales, el entorno, la medición y el presupuesto. Partiendo de los recursos humanos como posibles dificultades se pueden mencionar no contar con una mano de obra calificada, ocasionado la negligencia en las actividades o impericia en las tareas asignadas, finalmente se podría presentar un incremento considera en el personal contratado para las operaciones a desarrollar.

En lo referente a las maquinas, como posible dificultad se consideró el costo alto de su alquiler o para realizar la compra de estos equipos, no contar con el personal adecuado para el manejo. En cuanto a los procesos se señalaron, que estos sean demasiados complejos, que no estén acorde a las necesidades de la empresa o que existan nuevas tendencias en los procesos.

La parte administrativa como dificultades se pudieron considera que esta sea demasiado lenta, no tenga un adecuado control para la calificación de los proveedores, presente dificultades para la distribución de los recursos, en resumen, una falta de organización de las actividades. Esto afectaría la parte presupuestaria, en primer lugar, enviado los recursos de forma inadecuada o cubrir gastos no tan urgentes para las operaciones de la empresa.

Como otras causas probables dificultosas, estarían los materiales entregados con anualidad, escasez de estos y la mala calidad. En la medición se podrían presentar los errores de cálculo y diseño o la existencia de precios elevados; siendo la parte del entorno la afectación de regulaciones que autoridades aprueben, pero también, eventos naturales que pueden ocurrir en cualquier momento.

1.1.4 Soluciones

Después del análisis de los problemas y posibles problemas que puedan generarse en un futuro, los cuales puedan afectar a la empresa; se puede diferenciar varias acciones para contrarrestar su efecto y son las siguientes:

- ✓ Obtener los planos arquitectónicos, aprobados finales para que al momento en que se realice la venta no tener inconvenientes con los clientes.
- ✓ Tener los seguros de construcción tales como. Seguros todo riesgo, seguros de maquinaria, pólizas de todo riesgo constructor.
- ✓ Ejecutar un manual de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Acaparar las leyes y crear un plan de contingencias en el caso de que las leyes se modifiquen o se creen unas nuevas.
- ✓ Tener un estudio previo antes de la selección de proveedores. Cotizar varios proveedores y escoger al mejor.
- ✓ Manejar constantemente temas relacionados con seguridad industrial, equipamiento para los trabajadores de obra, etc.

1.1.5 Contactos realizados para la puesta en marcha

Durante el periodo de investigación, adquisición de información, análisis de la competencia, etc., la empresa constructora “INTRAMUROS Cía. Ltda.” pudo conseguir algunos proveedores, posibles clientes y dentro de las reuniones realizadas ya establecer los socios y fundadores de la misma.

Cuadro 1 Posibles Clientes

Ing. María Gabriela Castillo	Negociación para el posible comprador.
Lic. Doris Flores Briones	Reservaciones

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 2 Proveedores

DISMAHIERRO	Hierro
BOSNA	Cemento
HORMIGONERA J.C. VALENZUELA	Hormigón
ARENA S	Arena
CONCREBLOCK	Bloques
EDESA	Instalaciones Hidro sanitarias, Baños
ELECTROCOMERCIAL K.G.V	Instalaciones Eléctricas
GYPSUM QUITO	Gypsum
DEKORANDO	Muebles de cocinas, closets
D'GRES	Cerámica y porcelanato

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 3 Socios

Rina Vera	Aportaciones de Capital
Sandra Borja	Aportaciones de Capital
Eduardo Muñoz	Aportaciones de Capital

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

1.1.6 Papel que juega cada socio en la puesta en marcha

Cada socio aporta el valor para la inversión del proyecto, es decir, aportan con \$55.700,48, el primer socio aporta con el 40%, el segundo con 30% y el tercer socio con 30%. El resto de la inversión es mediante financiamiento de crédito bancario.

Los socios aportantes tendrán un cargo dentro de la empresa, siendo para el Señor Eduardo Muñoz, el puesto de Gerente. Y como actividades principales se pueden mencionar la supervisión, control y vigilancia de las actividades que se realicen en la empresa e informar a los demás socios.

Para la socia Sandra Borja se designó el cargo de Administrador del Proyecto, que se encarga de la supervisión de los trabajadores de la obra, la solicitud de

materiales y la entrega de reportes de situaciones inadecuados por parte del personal o de eventos inesperados que afecten el normal funcionamiento de la organización.

Finalmente, para la socia Rina Vera, se designó el cargo de Jefe administrativo del personal, siendo algunas de sus principales tareas la contratación del personal tanto administrativo como operativo y recibir y verificar los informes emitidos en por el área operativa.

CAPÍTULO II

ÁREA DE MARKETING

2.1 DEFINICIÓN DEL MERCADO

El mercado permite conocer cuál es el número de clientes interesados en el producto, bien o servicio que se oferta. Una de las definiciones considerada fue la de Camino y Rúa, la misma que señala que:

Etimológicamente viene del latín «mercatus», que significa tráfico, comercio, negocio. Una primera y extendida aceptación del término es la localista, que hace referencia al lugar físico donde se realizan las compraventas.

Una versión más moderna de mercado lo define como el conjunto de compradores que buscan un determinado producto. En suma, tradicionalmente los economistas han usado el término mercado en relación con los compradores y vendedores que desean intercambiar un conjunto de productos substitutivos o clase de producto (Rúa & Camino, 2012, pág. 71)

Los autores indican que en la actualidad se conoce como mercado al conjunto de compradores buscando un determinado producto. Esto permite señalar que no importa el lugar donde se encuentre, mientras esta condición se presente existirá un mercado, a disposición del comprador bienes y servicios.

El presente proyecto está dirigido a profesionales, hombres y mujeres de la Ciudad de Quito, provincia de Pichincha, del sector centro-norte que no cuenta con una residencia propia.

2.1.1 Qué mercado se va a tocar en general

Quito es considerada como una de las ciudades más importantes en el Ecuador, debido a las oportunidades que ofrece, tanto para el ámbito laboral, comercial y empresarial. Esto ha permitido un constante crecimiento de la infraestructura y del número de habitantes, por ello cada año las necesidades de su población se incrementan, especialmente la de poseer una vivienda o departamento. Esta situación ha favorecido al aumento de proyectos habitacionales en distintos sectores de la ciudad. En cada uno ellos se han establecidos características diferenciadoras de acuerdo al lugar de ejecución, por esta razón la empresa constructora INTRAMUROS Cía. Ltda., establece el siguiente segmento de mercado:

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

DIMENSIÓN CONDUCTUAL

TIPO DE NECESIDAD: Seguridad, comodidad, confort y exclusividad

TIPO DE COMPRA: Comparación y exclusividad

RELACIÓN CON LA MARCA: Si

ACTITUD FRENTE AL PRODUCTO: Positiva

Cuadro 4 Dimensión Geográfica

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
PAÍS	ECUADOR
REGIÓN	SIERRA
PROVINCIA	PICHINCHA
CIUDAD	QUITO
TAMAÑO	2.239.191

Fuente: Instituto nacional de Estadísticas y Censos INEC 2010
Elaborado por: La Autora

2.1.2 Cuál es el mercado objetivo ¿Por qué? definición y perfil.

Para la identificación de los potenciales clientes, se ha considerado algunas características, pero también registros tanto del censo nacional de población y vivienda, estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), y los registros en Quito. Estos factores fueron: La edad, el género, y el nivel socioeconómico.

La edad, de acuerdo a los registros del Distrito Metropolitano de Quito, se consideran jóvenes desde los 19 a 35 años y adultos a quienes tengan 36 hasta 64 años de edad (Distrito Metropolitano de Quito, 2012, pág. 2). Según este dato del total poblacional de acuerdo a la edad serían de 1.319.212 habitantes.

Género, del total de personas consideradas como jóvenes y adultos, según el sexo representaron: 631.795 hombres y 687.417 mujeres.

Nivel socioeconómico, según la última encuesta de estratificación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), realizada en el año 2010, Quito tuvo el 8% de sus habitantes en clase baja, el 43% clase medio baja, 28% medio típico, el 18% medio alto y el 3% en clase alta. (INEC, 2013, pág. 3)

Según la información recolectada y en base a las tres características seleccionadas para la identificación de los posibles clientes, se determinó el siguiente cuadro demográfico:

Cuadro 5 Dimensión Demográfica (Cliente Potencial)

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN
EDAD	19 – 35	681.757
	36 – 64	637.455
		1.319.212
SEXO	Mujeres	687.417
	/Hombres	631.795
		1.319.212
SOCIOECONÓMICO	28% medio típico	369.379
	18% medio alto	237.458
		606.837

Fuente: Instituto nacional de Estadísticas y Censos INEC 2010
Elaborado por: La Autora

Identificando según los niveles económicos y las variables a un grupo total de 606.837 habitantes como clientes potenciales. De este total existen personas que cuenta con una vivienda, sin embargo, hay quienes arriendan, estas personas serían el principal grupo objetivo.

Según datos del INEC, el 36.90% de las personas que residen en la provincia de Pichicha arrienda, aplicando este porcentaje al grupo objetivo se determinó que 223.923 habitantes no poseen una vivienda propia. En base a esta información se realizó el cálculo de la tasa de crecimiento reportada por el INEC en el año 2010 siendo del 2.18% para la ciudad de Quito, los datos se muestran a continuación:

Cuadro 6 Población objetivo

AÑOS	POBLACIÓN
2010	223.923
2011	228.804
2012	233.792
2013	238.889
2014	244.097

Fuente: INEC 2010
Elaborado por: La Autora

Finalmente, para identificar a grupos de familias totales se utilizó el promedio de residente en un hogar siendo para Quito de 3.5 según datos del INEC, con ellos se obtuvieron los siguientes resultados.

Cuadro 7 Proyecciones de la Población por Hogares

AÑOS	POBLACIÓN	HOGARES
2010	223.923	63.978
2011	228.804	65.373
2012	233.792	66.798
2013	238.889	68.254
2014	244.097	69.742

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: La Autora

Análisis de la demanda

El número de hogares definidos necesitarían obtener su vivienda propia, por ello se convierte en la demanda de vivienda en la ciudad Quito, cuyo valor se incrementa de forma constante. En base a estos datos se efectuó las proyecciones utilizando la siguiente ecuación:

$$Y = a + b x$$

En donde:

y = Variable que se está analizando (nuevos hogares)

x = Variable cronológica (tiempo)

a – b = Parámetros que definen la ecuación de la recta

Para el despeje tanto de **a** como **b**, se utilizó las siguientes formula:

$$\sum Y_o = a n + b \sum x$$

$$\sum Y_o x = a \sum x + b \sum x^2$$

Obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 8 Tendencia de la Demanda

AÑOS	X	Y (HOGARES)	(X)(Y)	X ²
2010	1	63.978	63.978	1
2011	2	65.373	130.745	4
2012	3	66.798	200.393	9
2013	4	68.254	273.016	16
2014	5	69.742	348.710	25
TOTALES	15	334.144	1.016.842	55

Fuente: Históricos de hogares

Elaborado por: La Autora

$$334.144 = 5a + 15b$$

$$1.016.842 = 15a + 55b$$

Mediante estas ecuaciones se efectuó los cálculos para identificar los valores en el año 2015 y posteriores años.

El despeje de b:

$$-5.012.165 = -75a + (-225)b$$

$$5.084.212 = 75a + 275b$$

$$b = \frac{72.046}{50}$$

$$b = 1.441$$

Despeje de a:

$$1.016.842 = 15a + 55(1.441)$$

$$15a = 1.016.842 - 79.251$$

$$a = \frac{937.591}{15}$$

$$a = 62.506$$

La fórmula que se obtuvo fue:

$$Y (2015) = 62.506 + 1.441 x$$

$$Y (2015) = 62.506 + 1.441 (6)$$

$$Y (2015) = 71.152 \text{ hogares}$$

$$Y (2016) = 62.506 + 1.441 (7)$$

$$Y (2016) = 72.593 \text{ hogares}$$

$$Y (2017) = 62.506 + 1.441 (8)$$

$$Y (2017) = 74.034 \text{ hogares}$$

$$Y (2018) = 62.506 + 1.441 (9)$$

$$Y (2018) = 75.474 \text{ hogares}$$

$$Y (2019) = 62.506 + 1.441 (10)$$

$$Y (2019) = 76.915 \text{ hogares}$$

$$Y (2020) = 62.506 + 1.441 (11)$$

$$Y (2020) = 78.356 \text{ hogares}$$

Los resultados de cada uno de estos cálculos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 9 Proyecciones de la Demanda (número de viviendas)

AÑOS	DEMANDA DE VIVIENDAS
2015	71.152
2016	72.593
2017	74.034
2018	75.474
2019	76.915
2020	78.356

Fuente: Cálculos de las proyecciones
Elaborado por: La Autora

Los datos permiten señalar que estos hogares necesitarán una vivienda para dejar de alquilarla.

Análisis de oferta

Según la Cámara de Industrias de la Construcción (CAMICON), los nuevos proyectos inmobiliarios ofertan el siguiente número de viviendas para los habitantes de la ciudad de Quito.

Cuadro 10 Oferta Viviendas por nuevos proyectos en Quito

AÑOS	NUEVOS PROYECTOS (VIVIENDAS)
2010	3.448
2011	4.403
2012	8.935
2013	7.344
2014	4.496

Fuente: CAMICON

Elaborado por: La Autora

En base a estos datos se efectuó las proyecciones utilizando la siguiente ecuación:

$$Y = a + b x$$

En donde:

y = Variable que se está analizando (oferta de vivienda)

x = Variable cronológica (tiempo)

a – b = Parámetros que definen la ecuación de la recta

Para el despeje tanto de **a** como **b**, se utilizó las siguientes formula:

$$\sum Y_o = a n + b \sum x$$

$$\sum Y_o x = a \sum x + b \sum x^2$$

Obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 11 Calculo Viviendas En Quito

AÑOS	X	Y	(X)(Y)	X ²
2010	1	3.448	3.448	1
2011	2	4.403	8.806	4
2012	3	8.935	26.805	9
2013	4	7.344	29.376	16
2014	5	4.496	22.480	25
TOTALES	15	28.626	90.915	55

Fuente: INEC 2010

Elaborado por: La Autora

$$28.626 = 5a + 15b$$

$$90.915a + 55b$$

Mediante estas ecuaciones se efectuó los cálculos para identificar los valores en el año 2015 y posteriores años.

El despeje de b:

$$-429.390 = -75a + (-225)b$$

$$454.575 = 75a + 275b$$

$$b = \frac{25.185}{50}$$

$$b = 504$$

Despeje de a:

$$90.915 = 15a + 55(503,70)$$

$$15a = 90.915 - 27.704$$

$$a = \frac{63.212}{15}$$

$$a = 4.214$$

La fórmula que se obtuvo fue:

$$Y (2015) = 4.214 + 504 x$$

$$Y (2015) = 4.214 + 504 (6)$$

$$Y (2015) = 7.236 \text{ nuevas viviendas}$$

$$Y (2016) = 4.214 + 504 (7)$$

Y (2016) = 7.740 nuevas viviendas

$$Y (2017) = 4.214 + 504 (8)$$

Y (2017) = 8.244 nuevas viviendas

$$Y (2018) = 4.214 + 504 (9)$$

Y (2018) = 8.747 nuevas viviendas

$$Y (2019) = 4.214 + 504 (10)$$

Y (2019) = 9.251 nuevas viviendas

$$Y (2020) = 4.214 + 504 (11)$$

Y (2020) = 9.755 nuevas viviendas

Los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 12 Proyección de oferta de número de viviendas En Quito

AÑOS	OFERTA DE VIVIENDAS
2015	7.236
2016	7.740
2017	8.244
2018	8.747
2019	9.251
2020	9.755

Fuente: Cálculos proyectados

Elaborado por: La Autora

Las nuevas viviendas estarán disponibles para su compra. Utilizando tanto las proyecciones de la demanda como la proyección de oferta de viviendas en la ciudad de Quito, se estableció la demanda insatisfecha, siendo esta la que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 13 Demanda Potencial Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA DE VIVIENDAS	OFERTA DE VIVIENDAS	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA
2015	71.152	7.236	63.915
2016	72.593	7.740	64.853
2017	74.034	8.244	65.790
2018	75.474	8.747	66.727
2019	76.915	9.251	67.664
2020	78.356	9.755	68.601

Fuente: Proyecciones próximos años
Elaborado por: La Autora

Se identifica que existe una gran oportunidad, para los constructores que inicien nuevos proyectos de vivienda.

Adicionalmente se efectuó una encuesta a las personas que conforman la demanda potencial del año 2014. Se realizó con el propósito de conocer las características, necesidades, gustos y preferencias de los posibles compradores. La información servirá para poder diseñar el producto y satisfacer las necesidades del consumidor. El cálculo de la muestra, el diseño de la encuesta y tabulación se expone en el anexo 1,2 y 3.

2.1.3 Necesidades que cubre

Todas las personas necesitan disponer de un lugar donde tener los diferentes bienes que son adquiridos, por ello cada día se implementan nuevos proyectos en el sector vivienda. La pirámide de Maslow, de las necesidades humanas, reconoce a la vivienda como una de las prioridades a cumplir por parte de las personas, en busca de mejorar su calidad de vida. El objetivo de este proyecto, además de obtener una ganancia económica, es ofrecer a la colectividad un lugar cómodo, seguro, moderno, espacioso donde pueda tener sus bienes.

Una vivienda ofrece la seguridad que todos los padres de familia buscan darles a sus hijos, contar con una residencia propia es una prioridad. Muchas

instituciones financieras ofrecen facilidades de créditos, además los almacenes, cooperativas, entre otras empresas privadas que disponen productos y servicios para los consumidores.

Disponer de una vivienda propia facilita la obtención de otros bienes, pero también ofrece seguridad a su poseedor, estas y muchas razones más hacen que exista la necesidad de adquirir una casa propia.

2.2 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Especificación del producto o servicio

Debido a varios cambios en la normativa de construcción en la ciudad de Quito, en varios lugares de la ciudad no se puede realizar grandes construcciones. Los edificios no pueden superar un límite de pisos a construir. Por ello los permisos, planos, y demás documentos deben proporcionar toda la información de la nueva edificación, en base a estas restricciones. El primer proyecto de la empresa se concentrará en el sector de Iñaquito teniendo un total de 6 pisos.

Cada piso contara con varios departamentos, en cada piso se ubicarán 3, contando con 1 y 2 dormitorios, para todos se estableció 2 baños y una bodega, adicionalmente todos los residentes contarán con el espacio de parqueadero, pero además en cada departamento se instalará la distribución de la sala, comedor y cocina. Otro de los beneficios será la cercanía a varios lugares como supermercados, farmacias, parques públicos, ente otros lugares de diversión y recreación.

Todas las instalaciones dispondrán de acabados modernos, elegantes, pero al mismo tiempo de sencillez, además se ofrece los servicios adicionales de guardiana, control de ingresos y salidas de visitantes o de los propios dueños, en el siguiente cuadro se exponen las principales características que tendrá la edificación:

Cuadro 14 Características Del Proyecto

DEPARTAMENTO	PISO	ÁREA	DORMITORIOS	BAÑOS	BODEGA	PARQUEADERO	DISTRIBUCIONES
1 ^a	Primero	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
1 B	Primero	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
1 C	Primero	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
2 ^a	Segundo	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
2 B	Segundo	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
2 C	Segundo	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
3 ^a	Tercero	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
3 B	Tercero	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
3 C	Tercero	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
4 ^a	Cuarto	120 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
4 B	Cuarto	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
4 C	Cuarto	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
5 ^a	Quinto	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
5 B	Quinto	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
5 C	Quinto	110 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
6 ^a	Sexto	100 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
6 B	Sexto	130 M ²	2	2	2,88 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
6 C	Sexto	90 M ²	1	2	2,4 m ²	15 m ²	Cocina, comedor, sala
TOTAL	6	1880 m²			46, 08 m²	270 m²	Cocina, comedor, sala

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

En el cuadro catorce se muestran las principales características que tendrá la edificación que se construirá. Además, se encuentra el área total por cada uno de los departamentos, el tamaño de la bodega y del parqueadero, siendo un beneficio que tendrá todos los ocupantes. También se encuentra especificado las distribuciones que se realizarán en cada departamento, siendo la cocina, sala y comedor como reparticiones que tendrán en cada construcción.

Una vez que se concluya con este edificio se comenzará con un nuevo proyecto, el mismo estará ubicado en el sector de Bellavista y contará con las siguientes características:

Cuadro 15 Segundo Proyecto

DEPARTAMENTO	PISO	ÁREA	DORMITORIOS	BAÑOS	BODEGA	PARQUEADERO	DISTRIBUCIONES
101	Primero	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
102	Primero	90 m ²	1	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
103	Primero	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
201	Segundo	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
202	Segundo	90 m ²	1	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
203	Segundo	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
301	Tercero	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
302	Tercero	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
303	Tercero	90 Mm ²	1	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
401	Cuarto	130 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
402	Cuarto	100 m ²	1	2	3,10 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
403	Cuarto	90 m ²	1	2	3,10 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
501	Quinto	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
502	Quinto	110 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
503	Quinto	90 Mm ²	1	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
601	Sexto	130 m ²	2	2	3,6 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
602	Sexto	100 m ²	1	2	3,10 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
603	Sexto	90 m ²	1	2	3,10 m ²	15 M ²	Cocina, comedor, sala
TOTAL	6	1800 m²			62,8 m²		Cocina, comedor, sala

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Como se puede observar el cuadro 15 se presenta los principales detalles que tendrán los departamentos del segundo proyecto a efectuar después de concluir la primera edificación.

2.2.2 Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona.

El primer aspecto a destacar en las instalaciones, será el uso de materiales de excelente calidad, apegándose a las normativas vigentes en las nuevas edificaciones. También se adecuarán a los nuevos cambios en el país, como el uso de toma 220 para las cocinas eléctricas, calentamiento de agua con diferentes sistemas, entre otros servicios adicionales.

Para mantener un control en el edificio, se dispondrá de guardiana durante las 24 horas servicio, los mismos que deberán efectuar rondas en todas las instalaciones en horarios que se establezca sean los más adecuados; para ello se dialogará con los dueños para que se identifiquen estos horarios.

En recepción se contará con información de varios servicios que sean requeridos, tales como, lavandería, empleadas domésticas, maestros de obra, electricista, carpinteros, entre otras referencias. Ayudando con datos para los servicios que requieran los dueños de cada departamento.

Adicional a los beneficios ya establecidos, el precio que se determinó por cada uno de los departamentos, observando no solo el lugar sino también las necesidades de las personas, se considera adecuado y accesible al segmento de la población seleccionado.

2.2.3. Presentación del servicio o producto.

El marketing o formas de comercialización del proyecto, se determinó en tres fases principales:

- ✓ Inicio del proyecto
- ✓ Construcción de las edificaciones
- ✓ Acabados y entrega de obra

En su primera fase, se empleará publicidad a través de vallas en el sitio donde se construirá, colocando números de contactos para mayor información o consultas de las características y beneficios que se entregará a la compra. Adicional a esto, se establecerá una base de potenciales clientes a los cuales se les informará de los avances y opciones de financiamiento que se presentará durante la etapa de construcción.

En la fase de construcción, se presentará modelos en tres dimensiones en las oficinas donde se podrá apreciar los detalles de cada departamento, las principales características y la diferencia entre el espacio que ocupa cada uno. Los medios tecnológicos serán utilizados para la realización de publicidad, se implementará una página web, uso de redes sociales, así como periódicos gratuitos y pagados.

El tiempo que dure la construcción, se realizará grandes campañas promocionales y publicitarias, se participará en ferias de vivienda organizadas por diferentes instituciones públicas y privadas, para difundir este nuevo proyecto de vivienda.

Finalmente, en la tercera etapa, donde se debe colocar los acabados e instalaciones, se realizará seguimiento de los departamentos que aún no se hayan vendido. La difusión se realizará principalmente con las personas que solicitaron información del proyecto en sus inicios, y quienes se acercaron a las oficinas principales solicitando mayores informes y características de cada departamento. En el siguiente cuadro se expone lo señalado en cuanto a la presentación del servicio:

Cuadro 16 Presentación Del Producto

DESCRIPCIÓN	DIFUSIÓN
Inicio del proyecto	Vallas en el lugar de construcción.
Construcción de la edificación	Modelos en tres dimensiones, oficina central. Página Web del proyecto. Publicidad en redes sociales. Publicidad en periódicos locales gratis y de paga. Presentación en ferias de viviendas.
Acabados e instalaciones	Entrega de información a las personas que se acercaron en las anteriores fases, sobre la disponibilidad en departamentos. Publicidad desde oficinas central para los departamentos disponibles.

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

2.2.4 Precio del producto o servicio.

Todos los años existen modificaciones en los precios por metro cuadrado en la construcción de nuevos proyectos. Entre las variables que más afectan se pueden encontrar: la ubicación, materiales que se utilizarán, cambios en reglamentos y permisos de edificación. En la determinación del precio se consideró lo señalado por la Cámara de la Industria de Construcción de Quito (CAMICON):

En este sentido, existe una variación drástica en los precios por m². Tal es el caso de que en el año 2013, en la zona Centro Norte de Quito, el precio promedio del m² llegó a un promedio de USD\$ 1.516, valor que ha crecido a una tasa promedio del 9% desde el año 2008 (CAMICON, 2014, pág. 8)

De acuerdo a esta información se determinó los precios para el proyecto que tendrá una duración de tres años máximo, por esto el valor de cada metro cuadrado establecido fue:

Cuadro 17 Precios Metro Cuadrado

Año	Precio	Tasa de crecimiento	Precio Final
2013	1.235,00		1.235,00
2014	1.235,00	9%	\$ 1.346,15

Fuente: CAMICON

Elaborado por: La Autora

El precio tomado como base será el presentado en el año 2014, es decir que cada metro cuadrado tendrá un valor de 1.410,00 dólares de los Estados Unidos, y para los siguientes años se irá incrementando. De acuerdo a los metros que tendrá cada departamento el precio quedo establecido en el siguiente cuadro:

Cuadro 18 Precios Por Departamentos Primer Proyecto

DEPARTAMENTOS.	ÁREA EN M²	COSTO M²	PRECIO TOTAL
Un dormitorio	90	1.350,00	121.500,00
Dos dormitorios	100	1.350,00	135.000,00
Dos dormitorios	110	1.350,00	148.500,00
Dos dormitorios	120	1.350,00	162.000,00
Dos dormitorios	130	1.350,00	175.500,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

De acuerdo a las características del proyecto, solo existirá un departamento de 120 y 130 metros cuadrado de construcción, por lo que en su mayoría serán de 90 y 110. El precio para los siguientes años y el segundo proyecto se irán incrementando de acuerdo a la tasa de inflación del 3,67%.

2.2.5. Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación)

La promoción que se va a utilizar consiste en la ubicación de vallas que se ubicarán en el lugar donde se efectuarán los trabajos de edificación, especificando las características y beneficios que ofrece la empresa constructora. Cuando se inicie la construcción se pondrá a disposición del cliente planos de los modelos en 3 dimensiones de cada uno de los departamentos, para que se puedan visualizar la estructura, distribución del departamento y los acabados. La entrega de dípticos y

trípticos con la información de los proyectos, los materiales y acabados que se van a utilizar, las dimensiones y más detalles que se consideren importantes para el cliente.

La publicidad también se la va a realizar en ferias organizadas en la ciudad, utilizando la materia publicitaria mencionada y para quienes muestren interés se creará una base de datos que contenga la información para realizar un seguimiento a su decisión de compra o para informarle futuros proyectos.

Se contará con vendedores capacitados y con conocimiento completo de los proyectos para que brinden una comunicación efectiva al cliente dentro de las instalaciones o en lugares estratégicos cercanos a las edificaciones para que a través de una campaña pueda realizar la venta desde la etapa de construcción.

Vallas publicitarias: USD 2.000,00

Software para construcción de planos: USD 1.000,00

Dípticos: 1000 unidades a un costo de USD 40,00

Trípticos: USD 1000 unidades a un costo de USD 50,00

2.2.6. Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución)

La comercialización será directa, es decir por medio de la publicidad los posibles clientes llegarán a la oficina central, donde serán atendidos por el vendedor quien ofrecerá los detalles correspondientes y resolverá todas las inquietudes que tengan sobre la compra de los departamentos. En la siguiente ilustración se presenta el canal de distribución que se estableció en la empresa:

Figura No. 2 Canal De Distribución



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

En ocasiones serán los mismos vendedores quienes entregarán publicidad en lugares– específicos, dando a conocer el proyecto y obteniendo información de contacto para realizar el seguimiento necesario o resolviendo dudas en la compra.

2.2.7 Seguimiento de clientes.

En el seguimiento a los posibles clientes se estableció de forma principal la visita que realiza a la oficina central donde se tomarán todos los datos de contacto, y se entregará dípticos o trípticos del proyecto. Después de esto se realizará llamadas de seguimiento, pero también se enviará información detallada de cada departamento vía correo electrónico.

Para obtener mejores resultados a cada vendedor se le entregará guías de seguimientos tanto al efectuar una llamada como en el envío de correos electrónicos, siendo una ayuda a las habilidades que ellos poseen, exigiendo una atención personalizada a cada posible cliente.

De no efectuarse la venta todos estos contactos se mantendrán en una base de datos con el objetivo de entregar información en nuevos proyectos de vivienda que la empresa efectuará en el futuro. Adicionalmente se realizará pequeñas encuestas con la intención de conocer los motivos tanto de la satisfacción de compra como de la negatividad. Esto ayudará a identificar estrategias adecuadas para próximos proyectos, en donde se logre ventas rápidas de las nuevas edificaciones.

2.2.8. Especificar mercados alternativos.

La empresa iniciará sus actividades en el centro norte de Quito; sin embargo, se proyecta crecer en otros sectores de la ciudad tanto del norte como del sur de acuerdo a las posibilidades y oportunidades de construcción. De igual forma existe la posibilidad de presentar proyectos de vivienda sociales, con ello se aumentará el número de personas que puede acceder a la compra de una vivienda.

Otra de las alternativas a futuro es incrementar la cobertura y extender el mercado a otras ciudades del país, esto cuando la empresa alcance la estabilidad y asegure el mercado interno.

2.3. DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA

2.3.1. Descripción de la competencia.

Según el portal Web de Ecuador.inmobiliaria.com, en la ciudad de Quito existen aproximadamente 395 empresas dedicadas al sector inmobiliario. Cuentan con casas, departamentos y terrenos, que son de nuevos proyectos y antiguos que aún no han sido comprados. Ofrecen servicios para quienes deciden vender sus propiedades y para quienes desean adquirir una nueva.

Estas empresas presentan sus productos, especificando las características en forma detallada, beneficios y costo de adquisición en estos portales, pero también en sus oficinas dispone de materiales de apoyo donde incorporan imágenes de las edificaciones.

De acuerdo a los montos que se necesitarán para la construcción de ambos proyectos y en base a los registros de la Superintendencia de Compañías, existen varias empresas constructoras registradas en la provincia de Pichincha. Pero efectuando una segmentación entre aquellas que están dedicada a la construcción residencial, a más del capital suscrito, no menor a 100.000 dólares, existen 22 empresas consideradas como competencia directa, en el siguiente cuadro se indican los nombres de estas:

Cuadro 19 Empresas Constructoras (Capital 100.000 O Más)

CAPITAL SUSCRITO	PROVINCIA	CANTÓN	RUC	COMPAÑÍA
\$ 100.000	PICHINCHA	QUITO	1792288282001	CRIERA ECUADOR S.A.
\$ 100.000	PICHINCHA	QUITO	1792391164001	ARABESKO S.A.
\$ 100.800	PICHINCHA	QUITO	1792005213001	ATIAGA & ITURBIDE C.A
\$ 102.196	PICHINCHA	QUITO	1791741870001	CUEVA & CUEVA INGENIEROS S.A
\$ 125.000	PICHINCHA	QUITO	1792535727001	URBANA ESTATE CONSTRUCCIONES URBESTATE S.A.
\$ 160.000	PICHINCHA	QUITO	1791307275001	ECUATORIANA DE CONSTRUCCIONES S.A. EDECONSA
\$ 168.336	PICHINCHA	QUITO	1792087775001	HIDROVERD S.A.
\$ 170.000	PICHINCHA	QUITO	1792011507001	ALVAREZCONST S.A.
\$ 200.000	PICHINCHA	QUITO	1791806751001	RPM CONSTRUCCIONES S.A
\$ 280.800	PICHINCHA	QUITO	1791774299001	URIBE Y SCHWARZKOPF INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.
\$ 287.600	PICHINCHA	QUITO	1791945395001	EKRON CONSTRUCCIONES S.A.
\$ 300.000	PICHINCHA	QUITO	1790863867001	EDIFICAR S.A. EDIFICARSA
\$ 323.965	PICHINCHA	QUITO	1792403375001	INDUSTRIAS DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL INSEGVIAL S.A.
\$ 365.000	PICHINCHA	QUITO	1792236207001	INMOPINZON S.A.
\$ 490.000	PICHINCHA	QUITO	1792204925001	DINAMICA DE CONSTRUCCION DINAMICCOMSA S.A.
\$ 650.000	PICHINCHA	QUITO	1792239192001	ECUAMADRIGAL S.A.
\$ 693.000	PICHINCHA	QUITO	1790021939001	URBANIZADORA ECUATORIANA SA URSA
\$ 800.000	PICHINCHA	QUITO	1791730321001	MACCONSTRUCCIONES S.A.
\$ 853.520	PICHINCHA	QUITO	1792395798001	QUITOTELCENTER S.A.
\$ 965.000	PICHINCHA	QUITO	1791706269001	PROMOTORA QUITUS PROQUITUS S.A.
\$ 2.100.000	PICHINCHA	QUITO	1791354877001	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA CONSTRUECUADOR S.A.
\$ 4.134.479	PICHINCHA	QUITO	1791700694001	LA CUADRA COMPAÑÍA INMOBILIARIA Y COMERCIALIZADORA S.A. INMOSOLUCION

Fuente: Superintendencia de compañías
Elaborado por: La Autora

A continuación se presenta un breve análisis de las empresas inmobiliarias que exponen sus proyectos o servicios al público general:

El Mercado

Resulta que muchas empresas se dedican a proyectos de viviendas sociales, a través de convenio con instituciones públicas y privadas, pero también existen otras que son exclusivas de proyectos más elevados en cuanto a costo y venta, esto permite contar con distintas características para una misma vivienda, y que el comprador podrá seleccionar de acuerdo a sus preferencias, necesidades o posibilidades económicas.

Las construcciones de precios elevados mantienen un mismo mercado, siendo la clase media y media alta sus potenciales clientes, existiendo además ciertos sectores en la ciudad de Quito donde se pueden localizar todas estas edificaciones, por ello son consideradas como zonas exclusivas.

Los productos

Siendo en principio un mismo producto, diferenciando principalmente en los materiales decorativos y de acabado que se emplean en este tipo de construcción, además de incorporar áreas de recreación, salas comunes, y otros beneficios que no existirán en otras edificaciones. Dentro de las características principales que se ofrecen, se puede indicar:

- ✓ Sistema de gas y agua caliente centralizados
- ✓ Automatización y control de accesos
- ✓ Generador de energía eléctrica de emergencia
- ✓ Moderno lobby-estar para visitas
- ✓ Conexiones internas para televisión por cable, voz y datos
- ✓ Salón de copropietarios
- ✓ Parqueadero de visitas a nivel de planta baja

- ✓ Alarmas y sistemas contraincendios
- ✓ Amplias terrazas comunales para eventos
- ✓ Áreas para BBQ

Todos estos son los principales beneficios que hacen la diferencia del proyecto de viviendas sociales.

El precio

En cuanto al precio, la diferencia entre proyectos similares es mínimo, es decir, por un departamento de 90 metros cuadrados con similares características siendo en sectores exclusivos su valor estaría entre 140.000 y 160.000 dólares, su diferencia estaría dada por los servicios adicionales que se incorporen. En la mayoría de estos precios se incluyen guardianía, uso de salas, entre otros. El sector donde se ubique el departamento influye en gran medida sobre el precio final.

El canal de comunicación

La forma de comunicar nuevos proyectos de vivienda es a través de las ferias de la ciudad, portales web por cada proyecto, revistas especiales de construcción, información en oficinas, se mantiene prácticamente los mismos medios informativos para presentar sus proyectos.

La principal diferencia entre una empresa y otra se presenta al observar los años de experiencia en el mercado, por lo que su imagen está bien posicionada y los posibles clientes tendrán más credibilidad en ellas. Otorgando de cierta forma una ventaja competitiva a las organizaciones más antiguas en el sector inmobiliario.

El canal de distribución

Es similar para todas las empresas inmobiliarias, en algunos casos existe la visita directa al posible cliente en el lugar de trabajo o en su domicilio, se entrega toda la información tanto para la separación de la casa o departamento y las alternativas de forma de pago más adecuadas según el perfil entregado por el solicitante.

La mayoría de las inmobiliarias, emplean publicidad en varios lugares y cuando las personas lleguen a sus oficinas, le entregan la correspondiente información, pero además obtiene los datos de contacto con el cual le dará el seguimiento hasta confirmar la compra o quedarán registrados para ser contactados en próximos proyectos.

2.3.2 Definir puntos fuertes y débiles de la competencia, comparándolos los del proyecto propio.

A través de un análisis de Fortalezas, Oportunidad, Debilidades y Amenazas, se identificó las principales diferencias entre la empresa INTRAMUROS Cía. Ltda., y aquellas inmobiliarias que ya se encuentran comercializando sus productos en el mercado, escogiendo para la presentación de esta información a la empresa “CONSTRUIDEAS”, los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 20 Comparación “CONSTRUIDEAS” e INTRAMUROS Cía. Ltda.

CONSTRUIDEAS S.A		INTRAMUROS CIA. LTDA	
F O R T A L E Z A S	✓ Persona Jurídica.	F O R T A L E Z A S	✓ Personal capacitado para cada área de la empresa.
	✓ Cumplimiento de permisos de ley y funcionamiento.		✓ Personal con experiencia laboral.
	✓ Organigrama Estructural.		✓ Proveedores de alta calidad para la adquisición de materia prima.
	✓ Manual de Funciones Actualizado.		✓ Cumplimiento de permisos legales para el buen funcionamiento.
	✓ Buena remuneración a sus empleados.		✓ Ubicación viable de la oficina.
	✓ Incentivos al personal.		✓ Buena comunicación interna entre administrativos y operativos.
	✓ Gama amplia de proveedores fieles.		✓ Capacitación continua para el profesionalismo de los trabajadores.
	✓ Áreas de trabajo completas.		✓ Manejo de altas medida de seguridad industrial, tanto en la oficina empresarial como en la obra.
	✓ Trayectoria en el mercado quiteño.		✓ Garantías en la calidad y el material utilizado en los proyectos.
	✓ Proyectos continuos.		✓ Poseerá seguros antirriesgos.
	✓ Base de Datos de clientes.		✓ Alta tecnología, seguridad, confort en los departamentos.
	✓ Estabilidad económica.		
	✓ Tecnología media- alta en las edificaciones.		
	✓ Servicios complementarios en los proyectos.		
	✓ Acabados tipo americano y europeo.		
✓ Cuenta con terrenos propios			

CONSTRUIDEAS S.A		INTRAMUROS CIA. LTDA	
D	✓ No existen inducciones y	D	✓ No posee trayectoria.
E	capacitaciones para el	E	✓ Capital reducido para
B	personal.	B	creación de más de 1
I	✓ No existe evaluación de	I	proyecto.
L	desempeño del trabajador.	L	✓ Oficina inicial de la empresa
I	✓ No genera responsabilidad	I	será en una casa.
D	Social empresarial.	D	✓ Tiene poco personal de
A	✓ No posee maquinaria propia.	A	trabajo en oficina.
D	✓ Se preocupa poco del control	D	✓ Los departamentos
E	de calidad del servicio que	E	institucionales no están
S	brindan.	S	completos.
	✓ No posee socios.		✓ No posee terrenos propios.
			✓ La maquinaria debe ser
			contratada externamente.
			✓ No posee amplia gama de
			clientes ni de proveedores.
			✓ No tiene vínculos con
			medios de comunicación.

Fuente: INTRAMUROS y "CONSTRUIDEAS"
Elaborado por: La Autora

2.4 COSTOS DEL PRODUCTO / SERVICIO, POR PERÍODOS

2.4.1 Determinación de costos variables.

La identificación de los valores que se requerirán para poner en marcha las actividades en la empresa, permiten identificar los montos totales y en base a ellos conocer el rendimiento que se obtendrá. Existiendo costos variables y fijos en las operaciones, para Lloyd los primeros son: "Los costos variables son aquellos que varían en proporción directa con los cambios en el volumen de producción o ventas, como, por ejemplo: materia prima, mano de obra directa y comisiones sobre ventas" (Lloyd J. D., 2010, pág. 182)

A continuación se muestran los costos para la construcción de 6 departamentos que se toman en cuenta en el primer año de operaciones de la empresa:

Cuadro 21 Compra Terreno Primer Proyecto

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Primer proyecto	m2	350	1.100,00	385.000,00
Total				385.000,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 22 Materiales de construcción (6 departamentos)

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
PRELIMINARES				
Desalojo de materiales	m2	120	6,80	816,00
Replanteo y nivelación	m2	50	0,90	45,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
Escavación de cimientos	m3	50	6,80	340,00
Desalojo de escombros	m3	50	6,90	345,00
Relleno compactado	m3	60	15,95	957,00
HORMIGONES Y ESTRUCTURA				
Acero estructural	Kg	165	2,80	462,00
Acero de refuerzo	Kg	250	1,90	475,00
Contrapiso	m3	170	44,00	7.480,00
Malla electrosoldada	m2	280	3,50	980,00
Replanteo	m3	80	80,00	6.400,00
Cimientos de hormigón	m3	55	85,00	4.675,00
Columnas Equipo: concreta, saco vibrador, encofrado	m3	65	210,00	13.650,00
Hormigón en escaleras	m3	100	280,00	28.000,00
Hormigón en losa	m3	160	230,00	36.800,00
SOBRESTRUCTURA				
Columnas H. S.f'c= 210 Kg/cm ² ; cemento, arena, ripio, hierro, encofrado, alambre	m3	5	200,00	1.000,00
PAREDES				
Mampostería de bloque común 15 cm	m2	30	9,50	285,00
Mampostería de bloque común 10 cm	m2	180	9,10	1.638,00
Mesa cocina	m	56	14,20	795,20
REVESTIMIENTOS				
Cerámicas paredes	m2	70	9,00	630,00
Enlucido: cemento y arena (filos)	ml	60	1,25	75,00

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Enlucido horizontal y vertical	m2	400	5,40	2.160,00
Estucado de paredes	m2	250	2,04	510,00
PISOS				
Enchape pisos, pasillos y paredes	m2	220	39,00	8.580,00
Flotante	m2	220	14,00	3.080,00
PINTURA Y PARQUEADEROS				
Esmalte de pintura	Unid.	7	3,80	26,60
Pintura exterior	Unid.	54	7,00	378,00
Vinilo cintas exteriores	MI	180	7,00	1.260,00
Pintura para muros	MI	490	6,00	2.940,00
Pintura techos	MI	500	6,00	3.000,00
INSTALACIONES				
Tablero de control	unid	1	84,00	84,00
Salida alumbrado	unid	10	35,00	350,00
Salida departamentos	unid	6	35,00	210,00
Puntos hidráulicos	unid	45	35,00	1.575,00
Salida sanitaria	unid	95	35,00	3.325,00
salida de agua fria y caliente	pto.	22	35,00	770,00
Llave de control	unid	4	5,90	23,60
APARATOS Y ACCESORIOS DE COCINA Y BAÑOS				
Juego de baño	unid	12	380,00	4.560,00
Lavaderos	unid	12	140,00	1.680,00
Duchas	unid	6	120,00	720,00
Tina de baño principal	unid	6	180,00	1.080,00
,Muebles de baño	unid	6	170,00	1.020,00
VENTANAS				0,00
Corrediza	m2	24	34,00	816,00
PUERTAS				0,00
Puerta principal	unid	6	50,00	300,00
Puertas internas	unid	35	49,00	1.715,00
Cerradura principal	unid	6	51,00	306,00
Cerradura dormitorio		15	19,00	285,00
Cerradura llave baño		15	17,00	255,00
MUEBLES				
Closets y accesorios	m2	6	89,00	534,00
Muebles de cocina	m	6	103,00	618,00
OTROS				
Calentador eléctrico	unid	6	505,00	3.030,00
Red de incendios	unid.	6	1.000,00	6.000,00
Total				157.039,40

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 23 Mano De Obra Directa

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Valor mensual total	Valor anual total
Maestro Mayor	1	580,00	580,00	70,47	48,33	29,50	728,30	8.739,64
Maestro Albañil	1	540,00	540,00	65,61	45,00	29,50	680,11	8.161,32
Peón	15	354,00	5.310,00	645,17	442,50	442,50	6.840,17	82.081,98
Plomero	1	400,00	400,00	48,60	33,33	29,50	511,43	1.534,30
Electricista	1	400,00	400,00	48,60	33,33	29,50	511,43	1.534,30
Obreros ayudantes	4	354,00	1.416,00	172,04	118,00	118,00	1.824,04	21.888,53
Total	23	2.628,00	8.646,00	1.050,49	720,50	678,50	11.095,49	123.940,07

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

El plomero y electricista se contratan por obra que tiene una duración de tres meses.

Cuadro 24 Mano de Obra Indirecta

Cargo	Cant.	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Valor mensual total	Valor anual total
Arquitecto	1	900,00	900,00	109,35	75,00	29,50	1.113,85	13.366,20
Administrador del proyecto	1	690,00	690,00	83,84	57,50	29,50	860,84	10.330,02
Total	2	1.590,00	1.590,00	193,19	132,50	59,00	1.974,69	23.696,22

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 25 Pago de alquiler de maquinaria

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Primer proyecto	obra	3 meses	7.500,00	22.500,00
Total				22.500,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Igualmente se incluye los servicios por consumo de agua potable y energía eléctrica para la construcción de los departamentos.

Cuadro 26 Servicios básicos de producción

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Agua Potable	m3	500	0,43	215,00	2.580,00
Energía eléctrica	Kw/h	2400	0,12	288,00	3.456,00
Total				503,00	6.036,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 27 Comisión en ventas

Detalle	Valor
Comisión	33.480,00
Total	33.480,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

2.4.2 Determinación de costos fijos.

En cuanto a los costos fijos, Lloyd los define como: “aquellos que no están directamente relacionados con el volumen de producción y venta, como, por ejemplo: renta, teléfono y sueldos” (Lloyd, 2010), de acuerdo a esta definición para que las operaciones de la empresa se mantengan se requiere de los siguientes costos fijos:

Cuadro 28 Sueldos Administrativos

Cargo	Cant.	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Valor mensual total	Valor anual total
Gerente General	1	950,00	950,00	115,43	79,17	29,50	1.174,09	14.089,10
Jefe administrativo de personal	1	650,00	650,00	78,98	54,17	29,50	812,64	9.751,70
Contador	1	630,00	630,00	76,55	52,50	29,50	788,55	9.462,54
Asesor Legal	1	430,00	430,00	52,25	35,83	29,50	547,58	6.570,94
Secretaria	1	430,00	430,00	52,25	35,83	29,50	547,58	6.570,94
TOTAL	5	3.090,00	3.090,00	375,44	257,50	147,50	3.870,44	46.445,22

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 29 Arriendo De Oficina

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total mensual	Valor anual
Arriendo de oficinas administrativas	1	1.200,00	1.200,00	14.400,00
Garantía	1	850,00	850,00	850,00
Total				14.400,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 30 Servicios Básicos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Agua Potable	m3	20	0,43	8,60	103,20
Energía eléctrica	Kw/h	95	0,12	11,40	136,80
Internet	Megas	Sin limite	55	55,00	660,00
Teléfono	Minutos	500	0,08	40,00	480,00
Total				20,00	1.380,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 31 Suministros de oficina

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Resmas de papel	unid.	2	6,00	12,00	144,00
Materiales varios	Kw/h	2	25,00	50,00	600,00
Total				62,00	744,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Una modalidad de la empresa, con la cual se pretende trabajar es a través de un fideicomiso, por lo cual se va a cancelar los siguientes valores a la empresa fiduciaria:

Cuadro 32 Fideicomiso

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Pago de empresa fiduciaria	1	100,00	100,00	1.200,00
Honorarios de administración	1	700,00	700,00	8.400,00
Total			800,00	9.600,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 33 Gastos de constitución

Detalle	Valor total
Trámite de constitución	800,00
Permisos municipales	600,00
Total	1.400,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 34 Depreciación de activos

Detalle	Costo	Vida útil Años	Depreciación anual
Maquinaria y equipos	40.030,00	10	4.003,00
Herramientas	34.920,00	5	6.984,00
Equipo de computación	3.340,00	3	1.113,33
Muebles y enseres	8.840,00	10	884,00
Total	87.130,00		12.984,33

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 35 Seguro y mantenimiento

Detalle	Costo	Porcentaje	Detalle
Maquinaria y equipos	40.030,00	3%	1.200,90
Herramientas	34.920,00	3%	1.047,60
Equipo de computación	3.340,00	3%	100,20
Muebles y enseres	8.840,00	3%	265,20
Total	87.130,00		2.613,90

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 36 Amortización de activos diferidos

Detalle	Costo	Porcentaje	Detalle
Software	1.000,00	20%	200,00
Total	1.000,00		200,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 37 Pago de tasas e impuestos

Detalle	Costo
Aprobación de planos	4.000,00
Impuestos	2.000,00
Trámites municipio	0,00
Acometida servicios básicos	500,00
Total	6.500,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Gastos de ventas

Cuadro 38 Publicidad

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Vallas publicitarias	unid.	1	2000,00	2.000,00	4.000,00
Dípticos (1000 unid)	unid.	1	40,00	40,00	120,00
Trípticos (1000 unid.)	unid.	1	50,00	50,00	150,00
Total				2.090,00	4.270,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 39 Sueldo a personal de ventas

Cargo	Cant.	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Valor mensual total	Valor anual total
Asesores de ventas	3	700,00	2.100,00	255,15	175,00	88,50	2.618,65	31.423,80
TOTAL	3	700,00	2.100,00	255,15	175,00	88,50	2.618,65	31.423,80

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Gastos financieros

Cuadro 40 Gastos financieros

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Interés anual	1.052,82	864,68	654,09	418,35	154,47

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

2.4.3 Determinación de costo total del producto o servicio.

Para conocer los valores totales se unieron tanto los costos fijos y los variables, obteniendo los costos totales, según Lloyd estos son: “la suma de los costos fijos más los costos variables” (Lloyd, 2010), el resumen de todos estos datos se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 41 Costos Totales

Detalle	Valor total
Costos variables	
<i>Costos directos</i>	665.979,47
Terreno proyecto	385.000,00
Materiales de construcción	157.039,40
Mano de obra directa	123.940,07
<i>Costos indirectos</i>	52.232,22
Mano de obra indirecta	23.696,22
Pago de maquinaria	22.500,00
Servicios básicos	6.036,00
<i>Gasto de ventas</i>	33.480,00
Comisión en ventas	33.480,00
Costos y gastos fijos	
<i>Gastos administrativos</i>	96.267,45
Sueldos Administrativos	46.445,22
Arriendo de oficina	14.400,00
Servicios básicos	1.380,00
Fideicomiso	9.600,00
Suministros de oficina	744,00
Gastos de constitución	1.400,00
Depreciación	12.984,33
Seguro y mantenimiento	2.613,90
Amortización de activos diferidos	200,00
Pago de tasas e impuestos	6.500,00
<i>Gastos de ventas</i>	35.693,80
Publicidad	4.270,00
Pago a personal de ventas	31.423,80
<i>Gastos financieros</i>	1.052,82
Interés	1.052,82
Total costos y gastos	884.705,76

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

El total de costos y gastos del primer año son de USD 884.705,76.

2.4.4 Comparación con los precios de la competencia y explicar en que se basan las diferencias, argumentar precio fijado.

Los precios establecidos se basaron en la información proporcionada por la Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON), que lleva varios registros de precios, construcciones y crecimiento del sector inmobiliario. Según estos datos los valores establecidos en la venta de los departamentos serían similares a los de otras empresas constructoras.

Las principales diferencias consideradas están relacionadas con el lugar donde se establecen las edificaciones, existiendo dentro de la ciudad de Quito varios sectores de alta plusvalía. Otro factor son los servicios adicionales que se pueden incluir como: guardianía, servicios de cable, ambientes solo para dueños, etc.

Otro factor que también fue observado para el establecimiento del precio final por cada uno de los departamentos, fue que todos los acabados que se emplearán tanto para las áreas conjuntas como en las áreas individuales serán de excelente calidad ofreciendo a los residentes ambientes lujos.

Estos fueron los principales factores que se observaron para el establecimiento de los precios en INTRAMUROS Cía. Ltda., pero además se consideraron los establecidos por otras constructoras, las mismas que presentaron diferencias pequeñas, sin embargo, los servicios ofrecidos fueron similares.

CAPÍTULO III

ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

3.1.1. Descripción del proceso de transformación

El proceso de construcción se encuentra establecido en tres etapas principales, dentro de cada una de ellas se encuentran diversas actividades. Las etapas son: Inicio del proyecto, construcción de las edificaciones y acabados y entrega de obra.

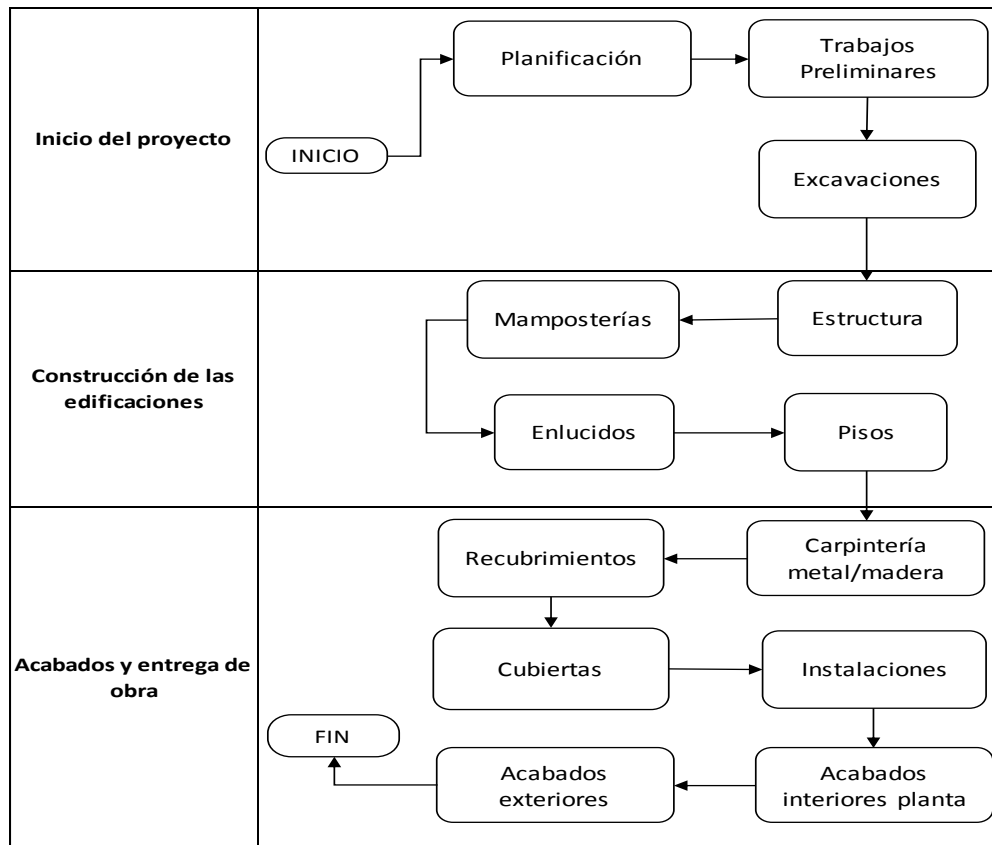
Dentro de las actividades principales de un proyecto se inicia con la planificación de la construcción, detallando el tipo de proyecto de construcción mediante la aprobación del proyecto otorgada por el Municipio de la jurisdicción correspondiente. Previo a la construcción se realiza trabajos preliminares como la ubicación de conos u tableros de anuncio sobre el proyecto de construcción, se realiza la limpieza del suelo, en esta se quita obstáculos, posteriormente se ubica instalaciones provisionales para cubrir necesidades básicas de los trabajadores, instalaciones para ubicar materiales, se realiza las excavaciones de acuerdo al diseño de las normas de construcción ecuatoriana.

La segunda etapa es la construcción de edificaciones, pues, se basa en el diseño de la estructura, mamposterías, enlucidos y pisos. En esta etapa se utiliza los materiales de hormigón acorde a las especificaciones, realiza el encofrado, dinteles, y loza En la mampostería se realiza el bordillo, bloque, inspección de

instalaciones eléctricas, caja de revisión y tapas sanitaria. Luego se realiza enlucidos de falas, verticales, ubicación de masilla, medias cañas y cerámica, los pisos deben ser de porcelanato en planta baja, área comunal y barrederas con piedra clonada en el exterior.

En la última etapa de acabados y entrega de obra se detalla aspectos de carpintería, recubrimientos, cubiertas, instalaciones, acabados interiores y exteriores. Por lo tanto, ubica los muebles MDF, puertas, ventanas, closet, recubrimiento con pinturas de caucho, cubiertas con policarbonato, e instalaciones eléctricas, telefónicas, sanitarias, agua potable y ascensor.

Figura No. 3 Actividades Principales de los Proyectos



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

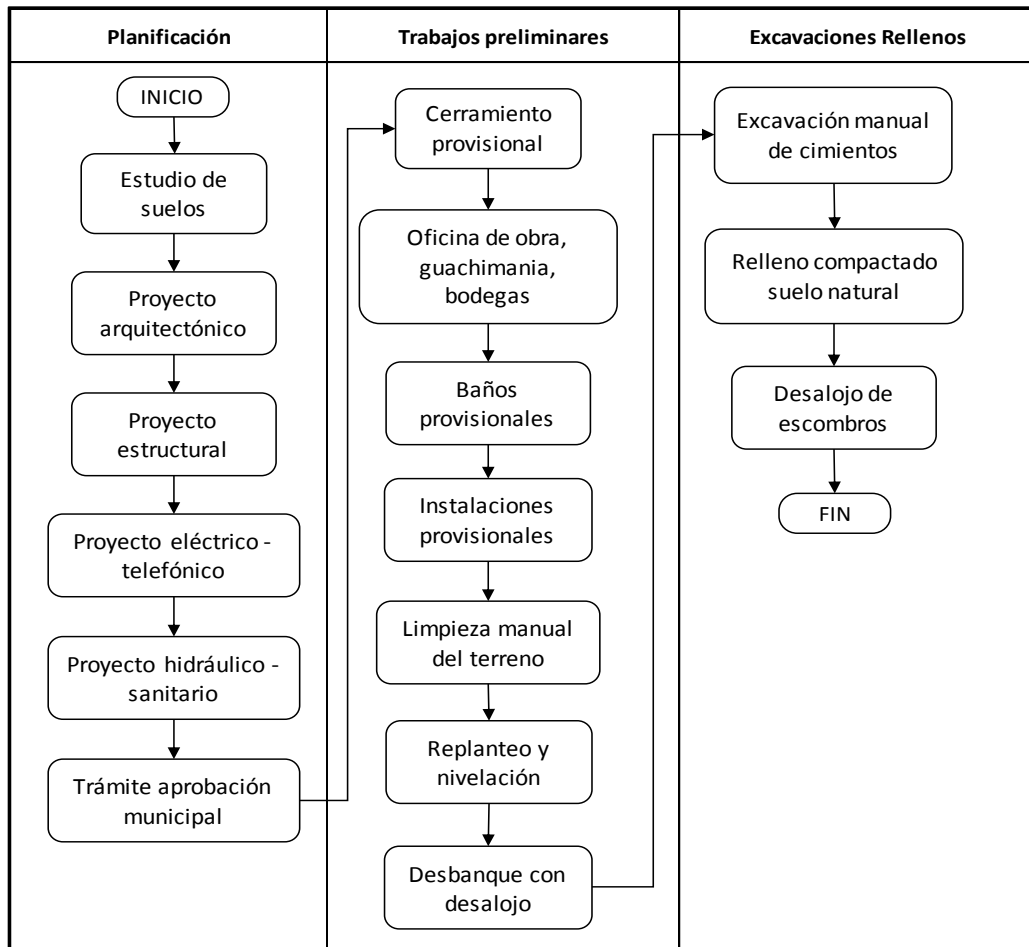
Inicio del proyecto: En esta etapa se encuentran la planificación, trabajos preliminares, excavaciones y rellenos. En la planificación de la construcción se realiza el estudio de suelos mediante las características geomorfológicas, tipo se

suelo, sismicidad del terreno, luego se detalla el tipo el proyecto, es decir, si es arquitectónico, estructural, eléctrico e hidráulico, para el permiso municipal se debe presentar los planos de construcción con el estudio detallado del proyecto junto con un formulario, los permisos son aprobados en 15 días laborables.

Los Trabajos preliminares constan de la ubicación cerramiento provisional para evitar accidentes, oficinas del encarnado de la obra, bodega provisional de materiales necesarios para la construcción, baños provisionales, adecuación del terreno, los trabajadores quitan los obstáculos, se realiza el replanteo y nivelación del terreno, es decir, se realiza el trazado del terreno de acuerdo a las especificaciones y dimensiones para la construcción.

Para excavaciones y rellenos se realiza de forma manual a 2.5 veces del diámetro de los pilotes para ubicación de cimientos, utilizando equipos idóneos como palas, picos y otros, se procede rellenar el terreno con el suelo sobrante de la excavación y se elimina o desaloja los sobrantes o escombros

Figura No. 4 Flujograma Etapa Inicio del Proyecto.



Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Construcción de las edificaciones: Es la etapa más larga, consta de 4 tareas: Estructura, mamposterías, enlucidos y colocación de pisos.

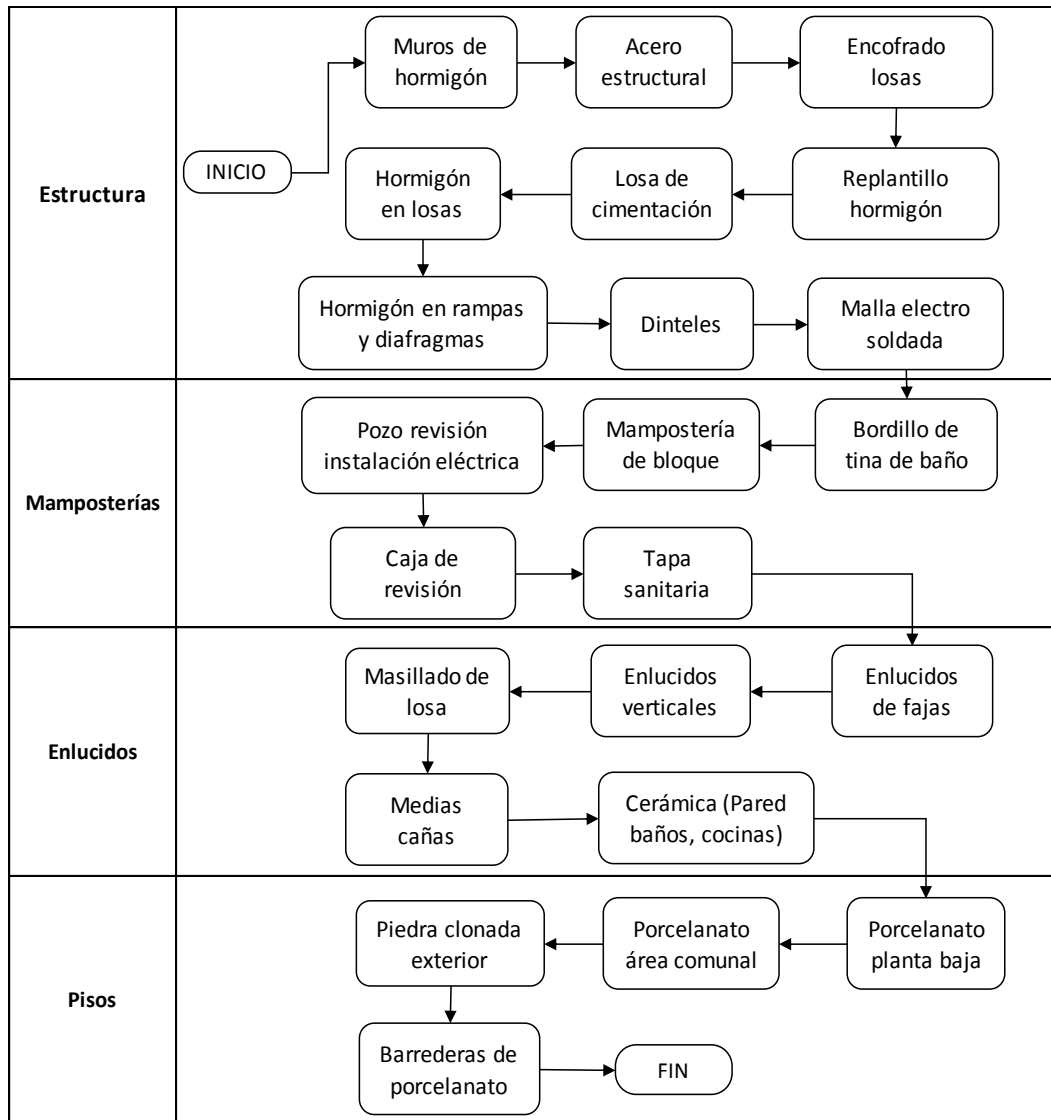
En la Estructura se utiliza y ubica los muros de hormigón, acero estructural para el edificio, se realiza el encofrado de losas, replantilla el hormigón, se ubica la carga de losa de cimentación que ayudan a mantener estabilidad de la estructura, ubicación de hormigón en losas con vigas monolíticas, diafragmas rígidos mínimo con tres grados de libertad, utilización de dinteles de micro hormigón de 450 kg/cm² y espesor de 3cm, ubicados en donde empieza el nivel de curvatura y ubicación de malla electro soldada sismoresistente con barrillas corrugadas de 10 y 12mm con recuadros de 15cm.

La Mampostería inicia con ubicación de bordillo de tina de baño, mampostería de muro de bloques, de pozo de revisión de instalaciones eléctricas, caja de revisión, y de tapa sanitaria

En relación a la tarea de enlucidos de tipo vertical exterior 0.45m² y horizontal 046 m², luego se realiza el masillado de losa (mezcla homogénea de cemento - arena, aditivos), ubicación de medias cañas de acero corrugado y galvanizado para evitar escurrimiento de aguas, esta tarea finaliza con la ubicación de cerámica en baños, paredes y cocina

Finalmente se realiza el proceso de colocación de pisos con porcelanato para planta baja y área comunal del edificio, con piedra clonada en la parte exterior y barrederas de porcelanato, estas deben estar a 7 cm de alto del contrapiso de hormigón, previa a la ubicación la superficie debe estar limpia cubiertos con masillas.

Figura No. 5 Flujograma Etapa Construcción de Edificaciones



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

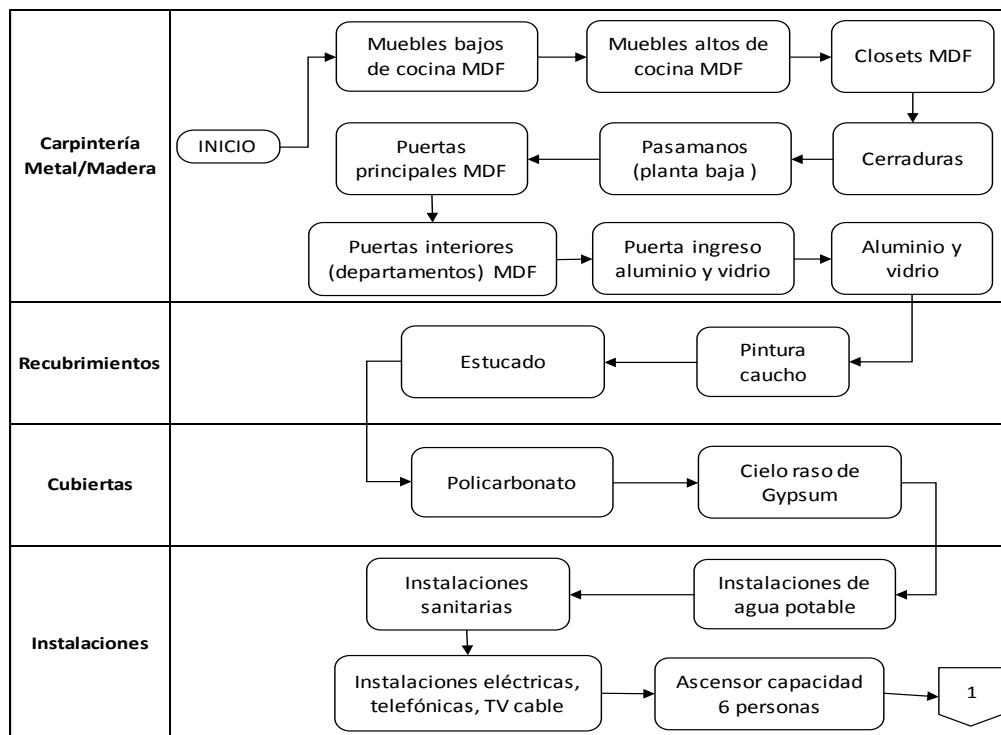
Acabados y entrega de obra: En esta etapa se colocarán todos los acabados que tendrá el edificio, además se realizará la entrega final de los departamentos a sus respectivos dueños, las actividades a desarrollar serán: la carpintería en metal y madera, el recubrimiento, las cubiertas, las instalaciones, acabados interiores y exteriores.

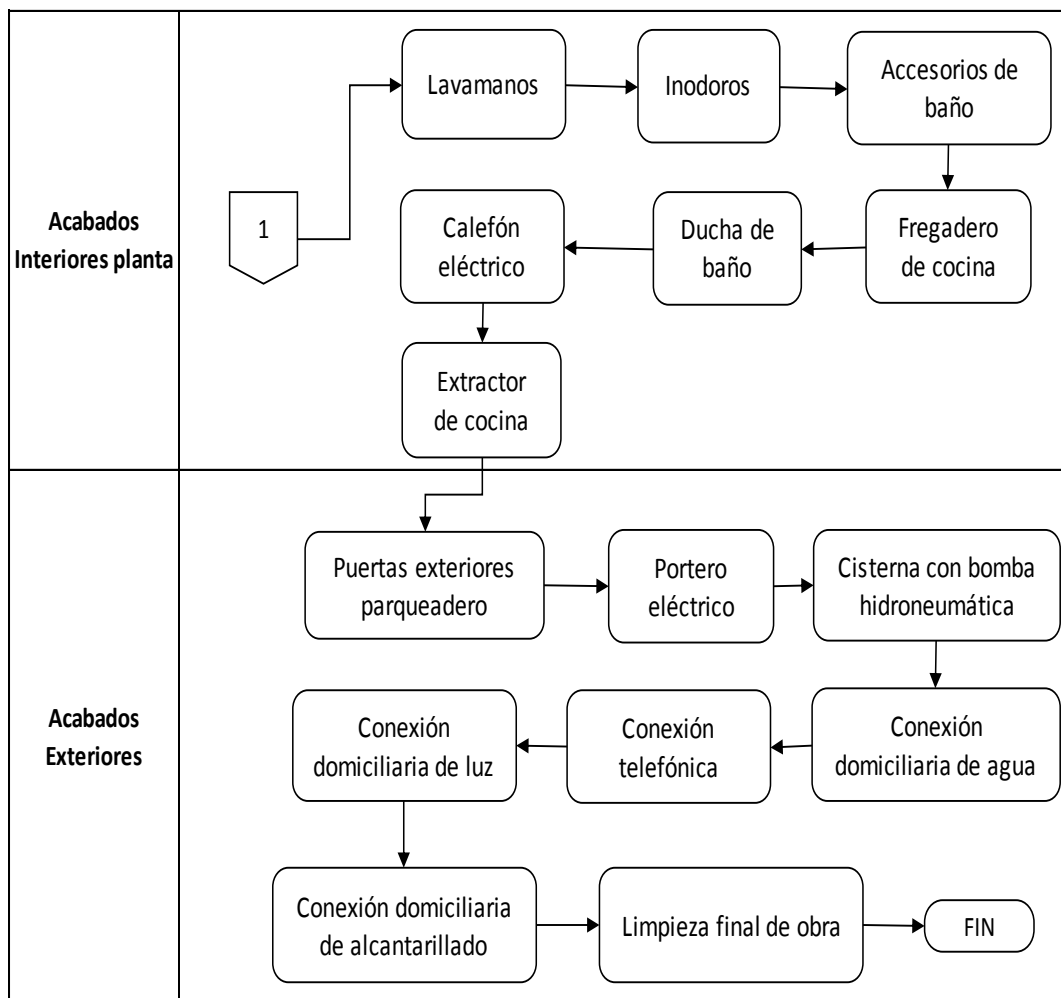
En la tarea de Carpintería inicia con la colocación de muebles bajos de cocina, estas ensamblan la base, laterales del mueble y parte superior, luego se atornilla

los muebles y se coloca la pata del mueble con tornillos de 3.5 x 16mm, este mismo procedimiento se realiza para los muebles altos de cocina MDF. Luego instala el closet de modelo corredizo, se ubican lateralmente, después de colocan las cerraduras, pasamanos, puertas principales e interiores MDF en los departamentos, la puesta de ingreso es de vidrio y aluminio. Para los recubrimientos se utiliza pintura de caucho, se procede a estucar las paredes, esto se aplica de arriba hacia abajo en forma vertical, se espera 20 minutos, se vuelve a estucar y se limpia con lija grano de 220. Se instala cubiertas de policarbonato y cielo raso de gypsum

En relación a las Instalaciones se ubica las de agua potable, teléfono, internet, TVcable, eléctricas, sanitarias y ascensor con capacidad para 6 personas. Finalmente se realiza la tarea de acabados interiores y exteriores, para acabados de interiores se ubica lavamanos, inodoros, ducha, accesorios de baño, fregaderos de cocina, calefón y extractor de cocina. En acabados exteriores se instala puertas del parqueadero, portero eléctrico, cisterna, conexiones (agua, luz, teléfono y alcantarillado) y limpieza final de la obra terminada.

Figura No. 6 Flujograma Acabados y Entrega de Obra





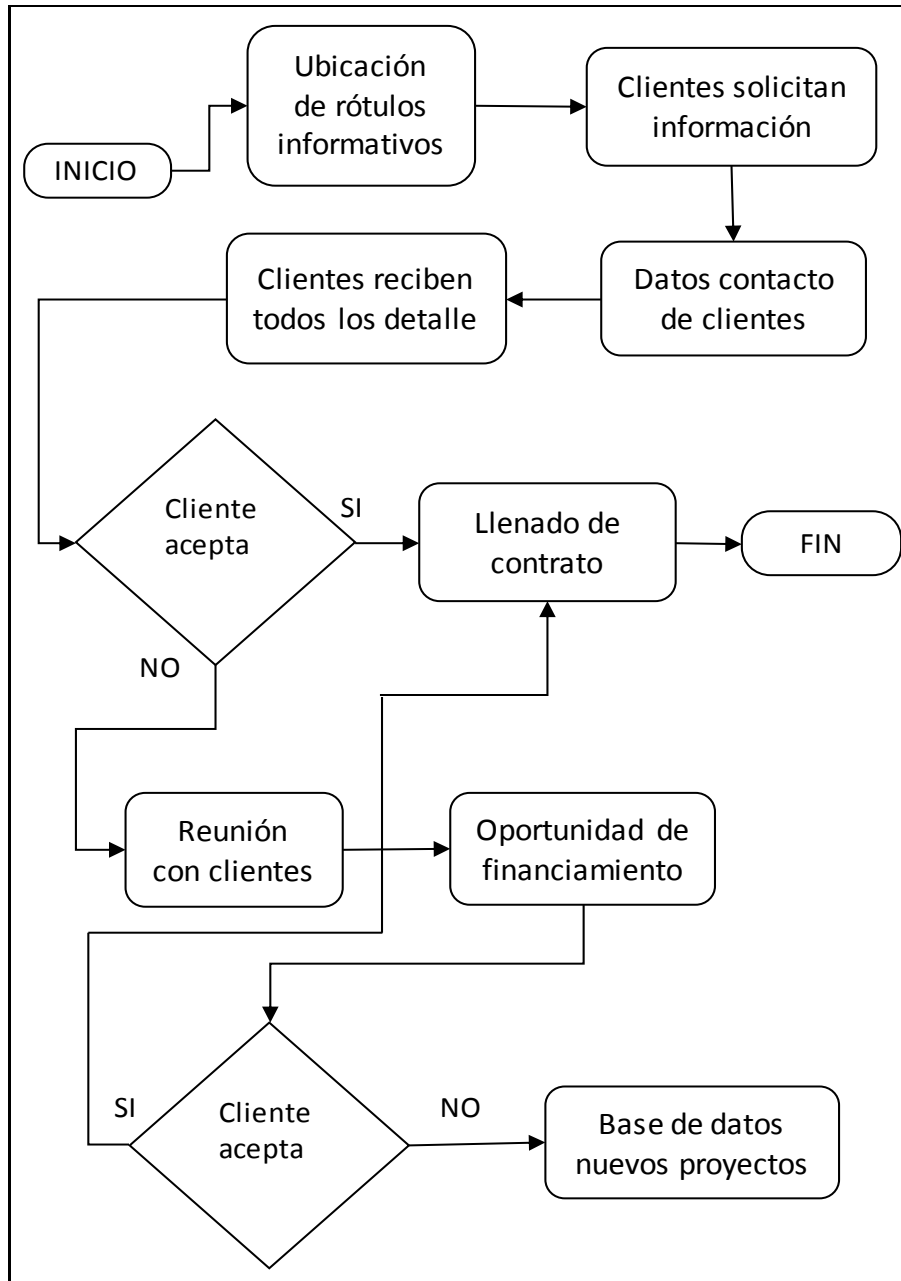
Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

En lo relacionado con la comercialización de los departamentos en cada uno de los proyectos a ejecutar, estas actividades inician desde que se comienza con los trabajos preliminares, dando un seguimiento e informando de oportunidades que la empresa ofrecerá para la adquisición de los departamentos.

Como actividades generales en el proceso de comercialización de los departamentos, inicia con ubicación de rótulos informativos de la venta de departamentos, luego los clientes solicitan información, los encargados de venta piden datos al cliente y envían la información detallada del departamento, es decir, los metros cuadrados, los materiales utilizados, el costo del departamento, modos de financiamiento y pago. Una vez que el cliente acepta el trato de

adquisición, se ingresa a la base de datos de la empresa para registrarlos en el proyecto.

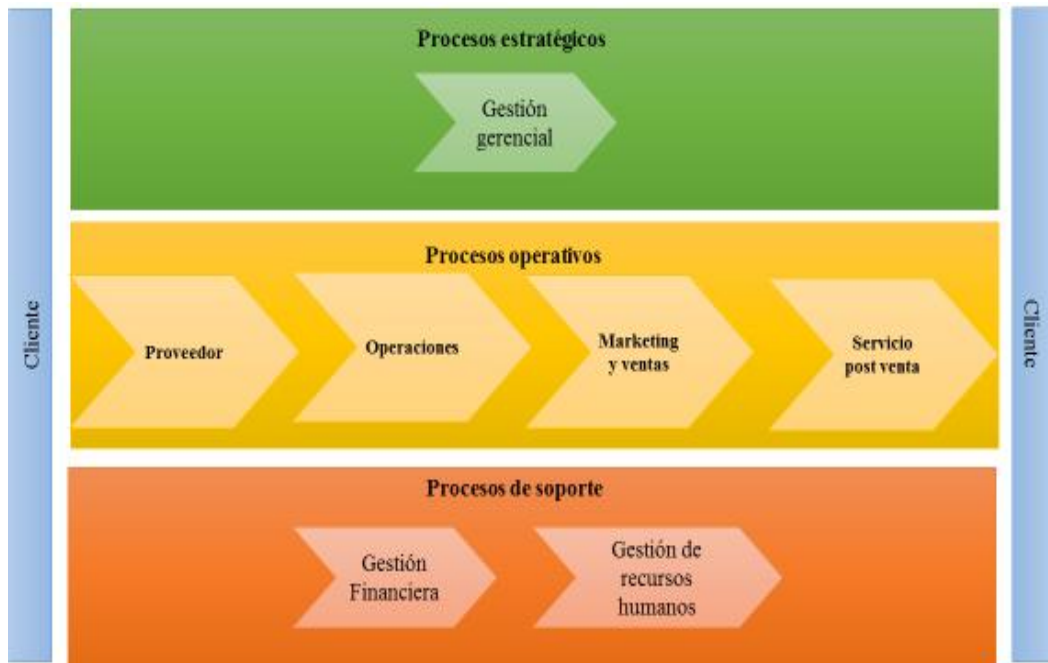
Figura No. 7 Flujograma Venta de los Departamentos



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Además se presenta el mapa de procesos y la cadena de valor de la empresa INTRAMUROS.

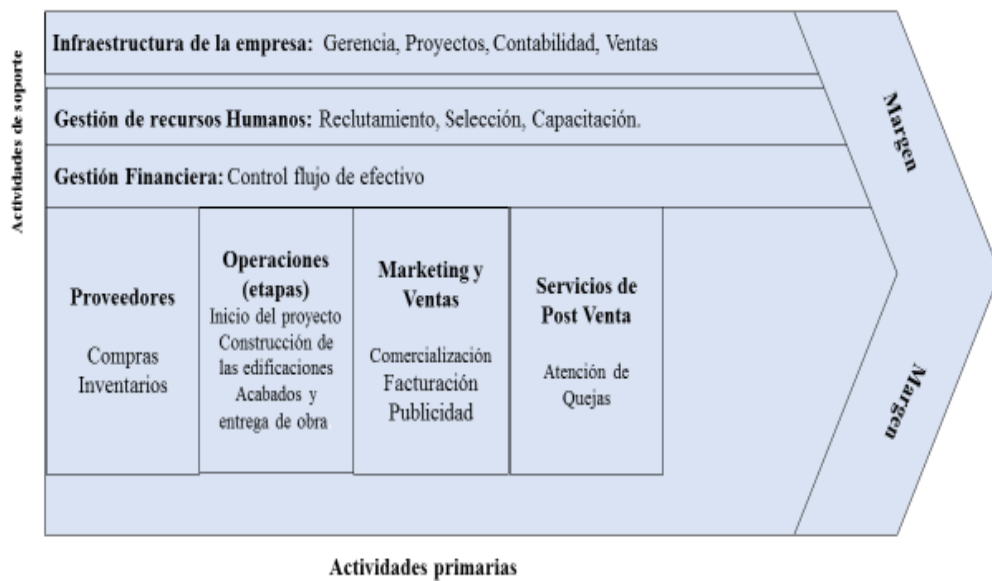
Figura No. 8 Mapa de Procesos



Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Figura No. 9 Cadena de Valor



Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

3.1.2. Descripción de instalaciones, equipos y personas.

La empresa cuenta con cuenta con 7 áreas funcionales, la primera es el departamento de Gerencia General, secretaría, asesoría legal, proyectos, contable, operaciones, ventas y marketing, las oficinas son arrendadas, la misma cuenta con todos los servicios básicos, y parqueadero.

Como se ha identificado tres etapas principales en la construcción de los proyectos establecidos, pero también por las facilidades que existen en la actualidad para la sub contratación de equipos y maquinarias pesadas, se decidió realizar este mecanismo exclusivamente para los inicios de cada proyecto, es decir, en las tareas de excavación, movimiento de escombros y nivelaciones necesarias para colocar los cimientos de la obra.

Por lo tanto, se realiza la inversión para adquisición de maquinaria y equipos necesarios la construcción de edificaciones del proyecto uno y dos, con un tiempo total de construcción finalización de las obras en aproximadamente cinco años.

Mientras que, en las siguientes fases, edificación y acabados, la empresa realizará la contratación del personal de forma directa, cancelando los beneficios que la ley establece. Estableciéndose para el primer proyecto un tiempo máximo de tres años y para el segundo de dos años, de acuerdo a las características propias de cada edificación.

De acuerdo a lo señalado, la empresa no contará con maquinarias y equipos pesadas ya que todo será sub contratado, en el siguiente cuadro se expone los costos por la sub contratación:

Cuadro 42 Costos Sub Contratación

ACTIVIDAD	EQUIPO	VELOCIDAD NOMINAL	COSTO
Excavación de cimientos	Retroexcavadora Pala excavadora	36% 2200 r/minuto	9.000,00
Relleno compactado	Vibro apisonadores Rodillo tipo pata de cabra	9,5 m / minuto 25 Km/h	7.500,00
Desalojo de escombros	Pala Cargadora Volquetas	2200 rpm 30 km/h	6.000,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

En cuanto al recurso humano este se contratará según las necesidades de cada obra, indicándose en el siguiente gráfico el tiempo y el número de personas a emplearse por cada proyecto:

Cuadro 43 Personal proyecto 1

ACTIVIDAD	TIEMPO	No. PERSONAS	HORAS-HOMBRE
Gerente	Permanente	1	8
Arquitecto	Permanente	1	8
Administrador del proyecto	Permanente	1	8
Maestro Mayor	3 años	1	8
Maestro Albañil	3 años	1	8
Peón	3 años	15	8
Plomero	9 meses	1	8
Eléctrico	9 meses	1	8
Obreros Ayudante	9 meses	4	8

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 44 Personal Proyecto 2

ACTIVIDAD	TIEMPO	No. PERSONAS	HORAS-HOMBRE
Gerente	Permanente	1	8
Arquitecto	Permanente	1	8
Administrador del proyecto	Permanente	1	8
Maestro Mayor	2 años	1	8
Maestro Albañil	2 años	1	8
Peón	2 años	15	8
Plomero	6 meses	1	8
Eléctrico	6 meses	1	8
Obreros Ayudantes	6 meses	4	8

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Siendo estas cantidades de recursos humano las proyectadas a emplear para la edificación de ambos proyectos en el período de cinco años.

3.1.3. Tecnología a aplicar.

En cada proceso se empleará las técnicas de actualidad en la construcción en la ciudad de Quito, manteniendo un estricto control de las normativas y el uso de materiales empleado en cada parte de la edificación. Para ello se contará con informes de avances semanales y quincenales, pero también se efectuarán inspecciones sorpresas a la obra, con el objetivo de observar como realizan sus tareas diarias.

Estas actividades se realizarán desde que se inicie las tareas preliminares hasta cuando se finalice con la construcción. Todos los servicios que se ofrecerán a los dueños de los departamentos serán debidamente comprobados antes de la entrega y en el caso de encontrar dificultades se efectuará las correcciones del caso. Por todo lo señalado, el edificio tendrá una edificación en la cual se emplearán las técnicas de la más alta construcción, siendo al mismo tiempo un edificio inteligente gracias a la tecnología que se incorporará en sus diferentes ambientes.

3.2. FACTORES QUE AFECTAN AL PLAN DE OPERACIONES.

3.2.1. Ritmo de producción.

El inicio de las actividades comienza con la compra del terreno, el arreglo de los diferentes documentos, la presentación de permisos a las autoridades de control y todo esto se estima que tardaría aproximadamente entre seis y ocho meses como tiempo máximo, a partir de este momento se podrá comenzar con las tareas de limpieza del terreno, movimiento de los escombros, que son las tareas preliminares antes del comenzar con la edificación.

Proyectándose finalizar la construcción entre un año y un año tres meses la edificación completa y en la parte de acabados el tiempo que se estima será de máximo tres meses debido a que esta se empezará cuando se disponga de la estructura de los pisos. El personal laborará las 8 horas diarias, es decir, 40 horas semanales y en el caso de necesitar más personal, se podrá contratar a más personas o distribuir las en turnos.

En el siguiente gráfico se indica el tiempo que se estima para cada uno de los proyectos establecidos:

Cuadro 45 Tiempo Estimado De Construcción Proyecto Uno

Documentos preliminares	Ocho meses				
Labores preliminares		Cuatro meses			
Construcción de edificaciones			Un año-cuatro meses		
Acabados finales					Cuatro meses

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Siendo el tiempo máximo para concluir este proyecto de 3 años, y a partir de este período se comenzará con la siguiente edificación, la misma que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 46 Tiempo Estimado De Construcción Proyecto Dos

Documentos preliminares	cinco meses				
Labores preliminares		Dos meses			
Construcción de edificaciones			Un año		
Acabados finales					Tres meses

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Para este proyecto se estima que se tomará un dos años, la conclusión de todas las obras. A continuación, se presenta las horas productivas:

Cuadro 47 Horas Productivas

ACTIVIDAD	No PERSONAS	TIEMPO PROMEDIO	TIEMPO NORMAL	RITMO DE TRABAJO
Supervisión	2	6 horas	8 horas	8 /6
Construcción	15	6 horas	8 horas	8 /6
Traslado de materiales	4	6 horas	8 horas	8 /6

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

3.2.2. Nivel de inventario promedio.

La venta de los departamentos se lo realizará a partir del comienzo de las obras preliminares, esto ayudará a conseguir un número mayor de interesados, existiendo la posibilidad de compra en esta misma etapa. Sin embargo, el nivel de compra en este periodo es muy reducido por lo que solo se contará con materiales informativos para lo que será la obra concluida.

A partir del inicio de la segunda etapa, construcción, se incrementarán tanto los medios informativos para captar la atención de los clientes como de los gastos empleados para presentar el proyecto. Logrando de esta forma la compra o separación de los departamentos por lo menos en un 60% del total de la edificación total. Antes de concluir los acabados y entrega de obra realizar la venta de los restantes departamentos.

Al mismo tiempo se comenzará con las tareas del segundo proyecto por lo que para este momento se contará con la separación en esta edificación, en el siguiente cuadro se presenta la venta los niveles de inventario.

Cuadro 48 Nivel De Inventarios

Proyecto uno			
Primer año	6		
Segundo año		6	
Tercer año			6
Proyecto dos			
Cuarto año	9		
Quinto año		9	

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Durante el primer proyecto después de realizar los trámites necesarios para comenzar con la obra en su primer año se podrá disponer de un total de 5 departamentos casi concluidos y en el segundo año estarían listo los otros 13 departamentos que conforma el primer proyecto. En cuanto al segundo proyecto, en el primer año de construcción se espera contar con 4 de los departamentos, por la demora de documentos para inicio de las operaciones y en el segundo año estarían listo los 8 departamentos restantes.

3.2.3. Número de trabajadores.

La empresa INTRAMUROS Cía. Ltda., contará con personal administrativos, quienes dispondrán de un contrato a largo plazo por requerir sus servicios de forma permanente en la gestión de actividades de la empresa. Pero también se efectuará la contratación de personal necesario para la construcción de cada proyecto establecido, siendo contratos por obra.

En ambos se incluirán los beneficios establecidos en la ley, aunque para los colaboradores de obra solo hasta el momento que finalice sus labores. Por lo mencionado en el siguiente cuadro se expone el número de trabajadores que la empresa ha proyectado emplear:

Cuadro 49 Número De Trabajadores

Cargo	Tipo	Empresa	Proyecto uno	Proyecto dos
Gerente General	Planta	1		
Contador	Planta	1		
Jefe administrativo del personal	Planta	1		
Asesor de ventas y financiamiento	Planta	3		
Analista estudio de propuesta (Arquitecto)	Planta	1		
Asesor Legal	Planta	1		
Secretaria	Planta	1		
Administrador de proyecto	Obra		1	1
Maestro Mayor	Obra		1	1
Maestro Albañil	Obra		1	1
Peón	Obra		15	15
Plomero	Obra		1	1
Obreros ayudantes	Obra		4	4
Eléctrico	Obra		1	1

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Siendo un total de 9 colaboradores que prestarán sus servicios en las oficinas principales de la empresa, y para el primer proyecto se estableció un total de 24 trabajadores. A continuación, se detalla las principales características que deben efectuar todos los colaboradores de la empresa.

Gerente General

Como principales actividades se destacan:

- ✓ Representar a la empresa en todos los actos públicos y privados.
- ✓ Planificar, organizar y controlar todas las actividades de la empresa
- ✓ Supervisar las tareas de los colaboradores
- ✓ Resolver las dificultades con autoridades municipales o gubernamentales
- ✓ Aprobar los contratos de compra venta
- ✓ Presentar propuestas de financiamiento a los posibles clientes

Contador

Sus actividades principales serán:

- ✓ Llevar el control de todas las facturas de compras e ingresos en la empresa
- ✓ Realizar los respectivos informes como parte del control interno.
- ✓ Presentar las declaraciones exigidas por las autoridades de control
- ✓ Resolver las dificultades tributarias que pudieran presentarse en la empresa
- ✓ Efectuar controles periódicos en las áreas de la empresa, con las respectivas recomendaciones.

Jefe personal

Siendo las siguientes actividades:

- ✓ Establecimiento del requerimiento del personal
- ✓ Presentación reportes informes y solicitudes del personal
- ✓ Convocar para la contratación de nuevos personal
- ✓ Efectuar los pagos según las normativas vigentes
- ✓ Disponer de las características técnicas que tendrán cada uno de los proyectos que la empresa realizará.
- ✓ Establecer los mejores proveedores de materiales para las edificaciones

- ✓ Realizar las simulaciones de construcción
- ✓ Supervisar el uso adecuado de los materiales en la obra
- ✓ Informar de faltas de materiales
- ✓ Llevar un registro de todos los materiales que se emplean en las edificaciones

Asesor de venta y financiamiento

Siendo las principales actividades las siguientes:

- ✓ Entregar al cliente toda la información que requiera
- ✓ Llevar a los clientes hasta el lugar de las construcciones, ofreciendo un recorrido cuando sea posible
- ✓ Llenar todos los documentos cuando se efectuó la compra venta de los departamentos
- ✓ Entregar los documentos respaldo al cliente con las respectivas observaciones
- ✓ Realizar las llamadas de seguimiento a los clientes
- ✓ Mantener un registro de todos los clientes contactados
- ✓ Archivar los datos de contactos de clientes que no efectuaron la compra

Analista estudio de propuesta (Arquitecto)

Siendo sus actividades las siguientes:

- ✓ Análisis de la propuesta para la ejecución de nuevos proyectos en la empresa
- ✓ Presentar los informes correspondientes de las propuestas analizadas
- ✓ Realizar la presentación a los socios de la compañía las propuestas viables a ser desarrolladas
- ✓ Buscar nuevos proyectos que la empresa pueda considera realizar
- ✓ Identificar socios estrategias en las distintas propuestas que la empresa pueda desarrollar
- ✓ Realizar las maquetas de los proyectos a desarrollar por la empresa
- ✓ Presentar los cambios necesarios según los diseños de las edificaciones

- ✓ Entregar los informes correspondientes sobre los diseños de las edificaciones
- ✓ Recomendar los cambios necesarios en el diseño de las edificaciones según las normativas establecidas en la empresa.

Asesor Legal

Como actividades del asesor legal estarán:

- ✓ Conocer todas las normativas vinculada con la construcción en la ciudad de Quito
- ✓ Presentar la documentación necesaria para la aprobación de las edificaciones
- ✓ Resolver los conflictos que se presenten tanto con autoridades municipales como gubernamentales
- ✓ Llevar el control de la compra y venta de cada uno de los departamentos por cada proyecto
- ✓ Legalizar toda la actividad de la empresa

Secretaria

Como actividades estarán:

- ✓ Contestar todas las llamadas y direccionar según sea la consulta
- ✓ Informar a los clientes de acuerdo a las preguntas
- ✓ Registrar los datos principales de los clientes
- ✓ Coordinar salidas de vendedores a obras y eventos
- ✓ Disponer de los números de contactos de todo el personal

Administrador de proyecto

Siendo las actividades las siguientes:

- ✓ Supervisar a los trabajadores de la obra
- ✓ Solicitar los materiales de acuerdo a los avances de las edificaciones
- ✓ Controlar el inventario de todos los materiales
- ✓ Efectuar de forma periódica un conteo de materiales
- ✓ Informar de las novedades que se presente
- ✓ Estar siempre en la obra

Maestro Mayor

Como actividades principales se establecen:

- ✓ Ordenar a los trabajadores de acuerdo a los avances de la obra
- ✓ Supervisar a cada trabajador
- ✓ Solicitar nuevos colaboradores según las necesidades y avances
- ✓ Inspeccionar de forma constante las tareas de los trabajadores
- ✓ Presentar las novedades en el avance de la obra

Maestro Albañil

Siendo las siguientes actividades:

- ✓ Encargarse de coordinar actividades en la obra
- ✓ Solicitar personal adicional o disminución de los mismo
- ✓ Realizar las tareas de construcción a su cargo

Peón

Siendo las principales actividades las siguientes:

- ✓ Acatar todas las ordenes de sus superiores
- ✓ Solicitar los materiales necesarios
- ✓ Mover todos los materiales

Plomero

Siendo su principal actividad las instalaciones de plomería, además de:

- ✓ Solicitar los materiales necesarios para las instalaciones
- ✓ Realizar las instalaciones
- ✓ Presentar las novedades ocurridas

Eléctrico

Siendo sus actividades las siguientes

- ✓ Solicitar los materiales necesarios
- ✓ Realizar las instalaciones eléctricas
- ✓ Informar de las novedades que se presente

Operarios Ayudantes

Siendo sus actividades las siguientes:

- ✓ Colocación de las instalaciones
- ✓ Traslado de materiales y herramientas

3.3. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.

3.3.1. Capacidad de producción futura.

El presente proyecto se ha establecido para un período de cinco años, con la construcción de dos edificaciones, tiempo en el que se realizará la evaluación de todas las operaciones. Con ello y de acuerdo a las condiciones que se presente en el mercado inmobiliario se podrá planear nuevos proyectos tanto en el sector seleccionado como la oportunidad de construcción en otras áreas de la ciudad de Quito.

Otra oportunidad que se irá observando en el transcurso de los años de operación, será la edificación de oficinas y de proyectos de viviendas populares en coordinación con el Municipio y autoridades del Gobierno. Cabe señalar que estas opciones estarán presentes, pero serán evaluadas de acuerdo a las condiciones del mercado y a los niveles de endeudamiento de los que disponga la empresa.

Con la obtención de experiencia en el mercado se facilita conseguir distribuidores de materia prima, los cuales otorgarán mayores beneficios y seguridad. Otro factor clave para la producción futura es la venta de cada uno de los departamentos, por lo que se implementarán estrategias de venta con personal capacitado, a la vez se trabajará con la publicidad tanto de la empresa como los proyectos concluidos lo que beneficiará a la venta de los mismos.

3.4. DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS.

3.4.1. Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.

Para la construcción de edificaciones se requiere de múltiples recursos materiales, humanos y financieros. Todos son de gran importancia ya que al no contar con alguno de ellos se puede ver paralizada la obra, lo que ocasionaría pérdidas a la empresa y de no resolver estas dificultades se puede llegar a la quiebra total del negocio.

Por ello es necesario que se coordine de forma adecuada como se hará la adquisición de estos recursos. En lo relacionado a las materias primas se establecieron las que constan en el cuadro No. 50. Los posibles proveedores son: Metal Caps, Montello, Edina, Enatin S.A.

Cuadro 50 Materias Primas

Materia Primas	Detalle
PRELIMINARES	Desalojo de materiales
	Replanteo y nivelación
MOVIMIENTO DE TIERRAS	Escavación de cimientos
	Desalojo de escombros
	Relleno compactado
HORMIGONES Y ESTRUCTURA	Acero estructural
	Acero de refuerzo
	Contrapiso
	Malla electrosoldada
	Replanteo
	Cimientos de hormigón
	Columnas Equipo: concreta, saco vibrador, encofrado
	Hormigón en escaleras
Hormigón en losa	
SOBREESTRUCTURA	Columnas H. S.f' c= 210 Kg/cm ² ; cemento, arena, ripio, hierro, encofrado, alambre

PAREDES	Mampostería de bloque común 15 cm
	Mampostería de bloque común 10 cm
	Mesa cocina
REVESTIMIENTOS	Cerámicas paredes
	Enlucido: cemento y arena (filos)
	Enlucido horizontal y vertical
	Estucado de paredes
PISOS	Enchape pisos, pasillos y paredes
	Flotante
PINTURA Y PARQUEADEROS	Esmalte de pintura
	Pintura exterior
	Vinilo cintas exteriores
	Pintura para muros
	Pintura techos
INSTALACIONES	Tablero de control
	Salida alumbrado
	Salida departamentos
	Puntos hidráulicos
	Salida sanitaria
	salida de agua fría y caliente
	Llave de control
APARATOS Y ACCESORIOS DE COCINA Y BAÑOS	Juego de baño
	Lavaderos
	Duchas
	Tina de baño principal
	,Muebles de baño
VENTANAS	Corrediza
PUERTAS	Puerta principal
	Puertas internas
	Cerradura principal
	Cerradura dormitorio
	Cerradura llave baño
MUEBLES	Closets y accesorios
	Muebles de cocina
OTROS	Calentador eléctrico
	Red de incendios

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

3.5. CALIDAD.

3.5.1. Método de control de calidad.

Para las empresas de construcción la calidad es una de las exigencias que se pone en cada una de las obras, tanto en el material como en la gestión de las tareas en la empresa. Dentro de las certificaciones de materiales estarán presente las siguientes:

FDA, Por sus siglas en inglés de Food & Drug Administration, es la entidad que aprueba los materiales que pueden tener el contacto con alimentos, ayudando especialmente en las instalaciones interiores de las edificaciones.

ISO, Estas normativas están relacionadas con la calidad de los procesos y productos que las empresas comercializan. Con ello se estará asegurando que los materiales adquiridos son de una excelente calidad y que cada uno de los espacios de las edificaciones cumplirá con los requerimientos necesarios.

BPM, Buenas prácticas de manufactura, varias empresas poseen esta certificación y también se observa en los materiales que son provenientes de otros países del mundo.

Una mano de obra calificada respalda el proyecto con la posibilidad de realizar futuros proyectos. La utilización de materiales de calidad proporciona una imagen de excelencia ante la competencia, todos estos factores ofrecen un posicionamiento mayor para futuros contratos, lo que permite contar con un gran nivel de experiencia.

También se realizarán controles periódicos en las construcciones de los edificios. En este sentido se han establecidos algunos indicadores que permiten conocer los niveles de calidad tanto en las obras por realizar como en la gestión integral de la empresa, los mismos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 51 Indicadores para la calidad

ASPECTO	INDICADOR
Satisfacción del cliente con el producto	$\frac{\text{Número de clientes satisfechos}}{\text{total de clientes}}$
Satisfacción del empleado con la empresa	$\frac{\text{Número de quejas}}{\text{total de empleados}}$
Satisfacción del cliente con la atención	$\frac{\text{Número de clientes, regresan por información}}{\text{total de clientes}}$ $\frac{\text{Número de quejas}}{\text{Total de clientes}}$
ASPECTO	INDICADOR
Calidad en los procesos de producción	$\frac{\text{Tiempo empleado en la obra}}{\text{Tiempo programado}}$

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

En el caso que se necesite observar algún otro aspecto en la gestión de la empresa, será necesario incorporar nuevos controles para realizar las respectivas acciones correctivas. Una de las metodologías que se utilizará será el círculo de la calidad de Deming, la misma que ayuda a establecer cambios basados en la planeación, donde todas las decisiones se toman en base a hechos concretos.

En la siguiente ilustración se presentan esta metodología:

Figura No. 10 Ciclo de mejora continua de Deming



Fuente: (Quirós, 2015)

La planificación corresponde al establecimiento de las metas globales de la empresa, estas se expresan en la visión y misión. En la segunda etapa “Hacer”, se realiza el plan de trabajo planeado con su respectivo control de actividades y los cambios que surjan.

La verificación, permite validar los resultados que se obtuvieron, para establecer los beneficios de todas las actividades efectuadas.

3.6. NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN.

3.6.1. Seguridad e higiene ocupacional.

En el sector de la construcción se han establecidos varias reglamentaciones que deben ser cumplidas por las empresas inmobiliarias, y de no acatar con estas disposiciones, los proyectos que sean presentados no recibirán la debida aprobación de obra.

Las primeras disposiciones a seguir serán las emitidas por las autoridades de la ciudad, apoyadas por los reglamentos provinciales, y las leyes nacionales en materia de construcción o de edificaciones. En Quito las empresas inmobiliarias

tienen la obligación de cumplir con lo establecido en la ordenanza de normas de arquitectura y urbanismo para la ciudad.

En esta ordenanza se establece lo siguiente: “Art. 1.- Objeto. - La presente ordenanza establece las normas para diseño y construcción de espacios que permitan habilitar suelo o edificación garantizando su funcionalidad, seguridad y estabilidad”. En cuanto a la accesibilidad en esta misma ordenanza se establece:

Art 9.- Accesibilidad al medio físico.- Para facilitar el acceso y el uso de espacios abiertos o construidos de uso público y comunal a las personas en general y en especial a aquellas con capacidad reducida permanente o circunstancial así como de los diferentes medios de transporte se observarán las normas NTE INEN 2 239:2000 y subsiguientes hasta NTE INEN 2 2315-2000 sobre accesibilidad de las personas al medio físico, las Normas de Arquitectura y Urbanismo y otras existentes sobre la materia”

Estas y otras disposiciones deben ser acatadas por las empresas inmobiliarias. Cuando se establezcan cambios, el municipio las presentará mediante ordenanza, a la par de estas regulaciones el Ministerios de Desarrollo Urbano y vivienda, decidió oficializar la normativa ecuatoriana de la construcción, la cual señala:

Art. 1.- Aprobación y Oficialización.- Pro el presente acuerdo el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda aprueba y oficializa el contenido de las normas NEC-SE-CG CARGAS (NO SÍSMICAS), NEC-SE-DS CARGAS SÍSMICAS Y DISEÑO SISMO RESISTENTE, NEC-SE-RE REHABILITACIÓN SÍSMICA DE ESTRUCTURAS, NEC-SE-GM GEOTÉCNICA Y DISEÑO DE CIMENTACIONES, NEC-SE-HM ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO, Y NEC-SE-MP ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL, relacionadas con la seguridad estructural de las edificaciones, las cuales integran la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC, y se dispone su difusión y promoción. La ejecución de las acciones pertinentes para el cumplimiento de este acuerdo se delegan a la subsecretaria de Hábitat y Asentamiento Humano, en coordinación con los órganos de la Función Ejecutiva y otras entidades relacionadas”

En cuanto a las operaciones de las empresas inmobiliarias, la Superintendencia de Compañías y Valores emitió el “Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividades inmobiliarias”, estableciendo lo siguiente:

“Art. 1.- Ámbito de aplicación. - Las disposiciones del presente reglamento serán de cumplimiento obligatorio para las compañías cuyo objeto social contemple la actividad inmobiliaria en cualesquiera de sus fases, tales como, la promoción, construcción y comercialización; y que para el desarrollo y ejecución de los proyectos inmobiliarios que ofrecen al público reciban dinero de sus clientes en forma anticipada a la entrega de las viviendas y edificaciones”

También en este reglamento se indican las obligaciones de las empresas inmobiliarias, indicando las siguientes: “Art. 2.- Obligaciones. - Las compañías que realicen actividad inmobiliaria, deberán cumplir las siguientes obligaciones:

Ser propietario del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de los derechos fiduciarios del fideicomiso que sea propietario del terreno, lo que se acreditará con el testimonio de la escritura pública contentiva del título traslativo de dominio y el certificado correspondiente del Registro de la Propiedad. En caso de no cumplir con lo anterior, será necesario que, en las respectivas escrituras públicas de promesa de compraventa y compra venta definitiva, según el caso, comparezca y se obligue a la persona natural o jurídica propietaria del terreno.

Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto, que deberá estar aprobado por la Junta General de Accionistas o Socios o el Directorio de la compañía, e incluirá la proyección de los ingresos necesarios para su desarrollo y sus fuentes, incluido el financiamiento, así como los costos y gastos que genere el proyecto inmobiliario.

Suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, las escrituras públicas de promesa de compraventa con los compradores de las unidades inmobiliarias. En las promesas de compraventa se deberá señalar, al menos, la ubicación, identificación y características del inmueble; el precio pactado; las condiciones de pago; el plazo para la entrega del bien; y el plazo para la suscripción de la escritura pública de compra venta definitiva.

Sin perjuicio de lo anterior, de forma previa a la suscripción de la escritura pública de promesa de compraventa, se podrán recibir valores de los interesados, a título de reserva, siempre que éstos no superen el dos por ciento del valor total de la unidad habitacional ofrecida y se entregue un soporte documental. Los valores entregados como reserva se imputarán al precio final que se pacte por la unidad habitacional.

Construir, dentro de los plazos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes en materia de uso de suelo y construcciones, de conformidad con los contratos de promesa de compraventa celebrados con los promitentes compradores de los inmuebles.

Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas de compraventa definitiva de transferencia de dominio a favor de los promitentes compradores, de los bienes inmuebles que fueron prometidos en venta. Atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores, así como de los organismos públicos que tienen competencias legales en materia de vivienda.

Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores, encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía, dentro de los términos o plazos que el organismo de control establezca.

Las compañías que realicen actividad inmobiliaria a través de un fideicomiso mercantil en el que ostenten la calidad de constituyentes, constituyentes adherentes o beneficiarios deberán, además, cumplir con las regulaciones dictadas por el Consejo Nacional de Valores.

Otra disposición que deben seguir es la establecida en el Código del Trabajo que en su artículo nueve literal c señala:

“Artículo 9.- UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD

c) Los responsables y técnicos encargados de asumir las acciones de promoción de la salud y prevención de los riesgos en el trabajo, contarán con la formación y la competencia determinada por la legislación nacional, misma que se debe ajustar a la necesidad real que requiera el centro de trabajo”

En lo referente a los reglamentos de higiene y seguridad este mismo código establece en su artículo 434, lo siguiente

“El Código de trabajo: Art. 434, Reglamento de higiene y seguridad enuncia:

“En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores. Los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Relaciones Laborales por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años”.

Si la empresa cuenta con 10 trabajadores o menos debe realizar un plan mínimo de prevención de riesgos. Dependiendo del tamaño de la empresa se deberán cumplir con diferentes responsabilidades estas están descritas en Mandatos legales en Seguridad y Salud acorde al tamaño de la empresa.

El formato del Reglamento Interno de Seguridad y Salud está descrito en el Acuerdo ministerial 220 RO. 083 del 17 de agosto de 2005”Existiendo adicionalmente el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, el cual en su artículo 2 señala:

“Art. 2.-DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

1. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

Según la ordenanza municipal 0540, las políticas de prevención son las siguientes:

- a) Proteger a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito, y prevenir los accidentes relacionados con la ejecución de obras sean estas públicas o privadas;
- b) Los fiscalizadores y/o supervisores de la obra deberán garantizar que, durante la ejecución de las obras, se respeten las medidas de prevención y protección establecidas en la presente ordenanza y otras normas de carácter nacional, para la seguridad de la ciudadanía y de los trabajadores de la construcción;

CAPÍTULO IV

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

4.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

4.1.1. Visión de la empresa

Llegar a ser una empresa líder en el mercado, dedicada a la construcción reconocida a nivel nacional, ofreciendo diseños únicos para grandes proyectos alrededor del país, construyendo edificaciones de alta calidad, con seguridad de primera, acabados de lujo y de última tecnología, dando comodidad a nuestros clientes para los próximos 5 años.

4.1.2. Misión de la empresa

Diseñamos y construimos proyectos inmobiliarios innovadores, rentables y de alta calidad, para la satisfacción de nuestros clientes, creamos viviendas con excelentes acabados, los mejores materiales, la última tecnología y mano de obra especializada, en una ubicación de alta plusvalía, ofreciendo exclusividad y buen gusto en todos nuestros edificios y proyectos.

4.1.3 Análisis FODA

Identificándose el siguiente análisis FODA para el desarrollo del presente proyecto de construcción:

Cuadro 52 Análisis FODA

FACTORES INTERNOS	
<u>FORTALEZAS</u>	<u>DEBILIDADES</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Buena ubicación. • Materia prima de calidad • Acabados de calidad • Utilizamos última tecnología. • Puntualidad • Responsabilidad. • Trabajadores capacitados • Precios accesibles. • Diseños únicos. • Buena planificación 	<ul style="list-style-type: none"> • No tenemos experiencia en el mercado • No somos reconocidos en la construcción. • Poco personal para comenzar. • No poseer todo el capital necesario. • No posee publicidad. • No cuenta con seguros para los obreros. • No contamos con los proveedores para la materia prima.
FACTORES EXTERNOS	
<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Gran mercado. • Ofrecemos productos de necesidad básica. • Baja en productos. • Nuevas técnicas de construcción • Crecimiento de la población. • Nuevos proyectos. • Financiamiento. • Nuevos proveedores con mejores ofertas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia. • Nuevas leyes de construcción. • Mucho papeleo en cuestión de permisos. • Subida de impuestos. • Falta de estabilidad laboral. •

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

En base a la información presentada en el análisis FODA, se estableció la matriz de estrategia siendo la siguiente:

Cuadro 53 Matriz de Estrategias

	ANÁLISIS DEL ENTORNO	
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Gran mercado. • Ofrecemos productos de necesidad básica. • Baja en productos. • Nuevas técnicas de construcción • Crecimiento de la población. • Nuevos proyectos. • Financiamiento. • Nuevos proveedores con mejores ofertas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia. • Nuevas leyes de construcción. • Mucho papeleo en cuestión de permisos. • Subida de impuestos. • Falta de estabilidad laboral.
FORTALEZAS	Estrategias	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Buena ubicación. • Materia prima de calidad • Acabados de calidad • Utilizamos última tecnología. • Puntualidad • Responsabilidad. • Trabajadores capacitados • Precios accesibles. • Diseños únicos. • Buena planificación 	<p>Escoger el lugar para iniciar lo más rápido posible con las edificaciones.</p> <p>Presentar propuestas a posibles socios estratégicos de forma urgente.</p> <p>Observar varias fuentes de financiamiento para proyectos actuales y futuros.</p> <p>Disponer de contratos a largo plazo con proveedores para evitar incremento en los materiales.</p>	<p>Disponer de contratos para socios estratégicos que beneficien ambas partes.</p> <p>Contar con información actualizada de normativas o regulaciones en el sector.</p> <p>Establecer medidas de prevención para los proyectos en ejecución</p>

DEBILIDADES	Estrategias	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • No tenemos experiencia en el mercado • No somos reconocidos en la construcción. • Poco personal para comenzar. • No poseer todo el capital necesario. • No posee publicidad. • No cuenta con seguros para los obreros. • No contamos con los proveedores para la materia prima. 	<p>Realizar pequeños convenios con socios estratégicos para iniciar operaciones.</p> <p>Aprovechar las oportunidades actuales antes de cambios para el sector.</p> <p>Establecer un mecanismo de financiamiento para actividades actuales como futuras.</p>	<p>Contar con información actualizada de cambios o regulaciones que se realizaran al sector.</p> <p>Disponer de estrategias tanto para el corto como el largo plazo en temas de impuestos.</p>

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

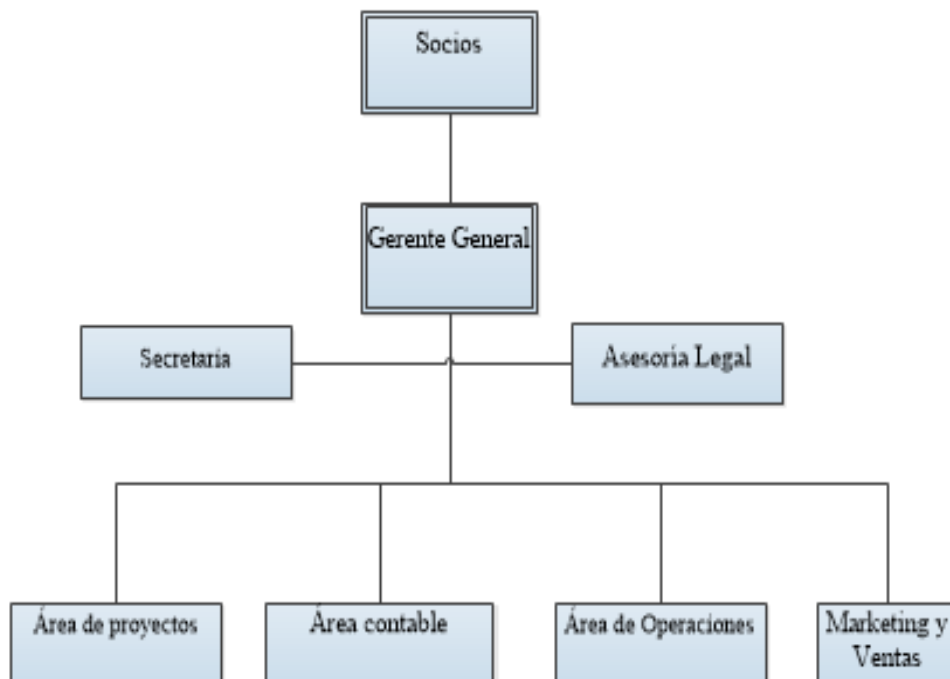
4.2. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA

4.2.1. Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna.

En la siguiente figura se expone de forma general la estructura organización que tendrá la empresa:

Figura No. 11. Organigrama Estructural

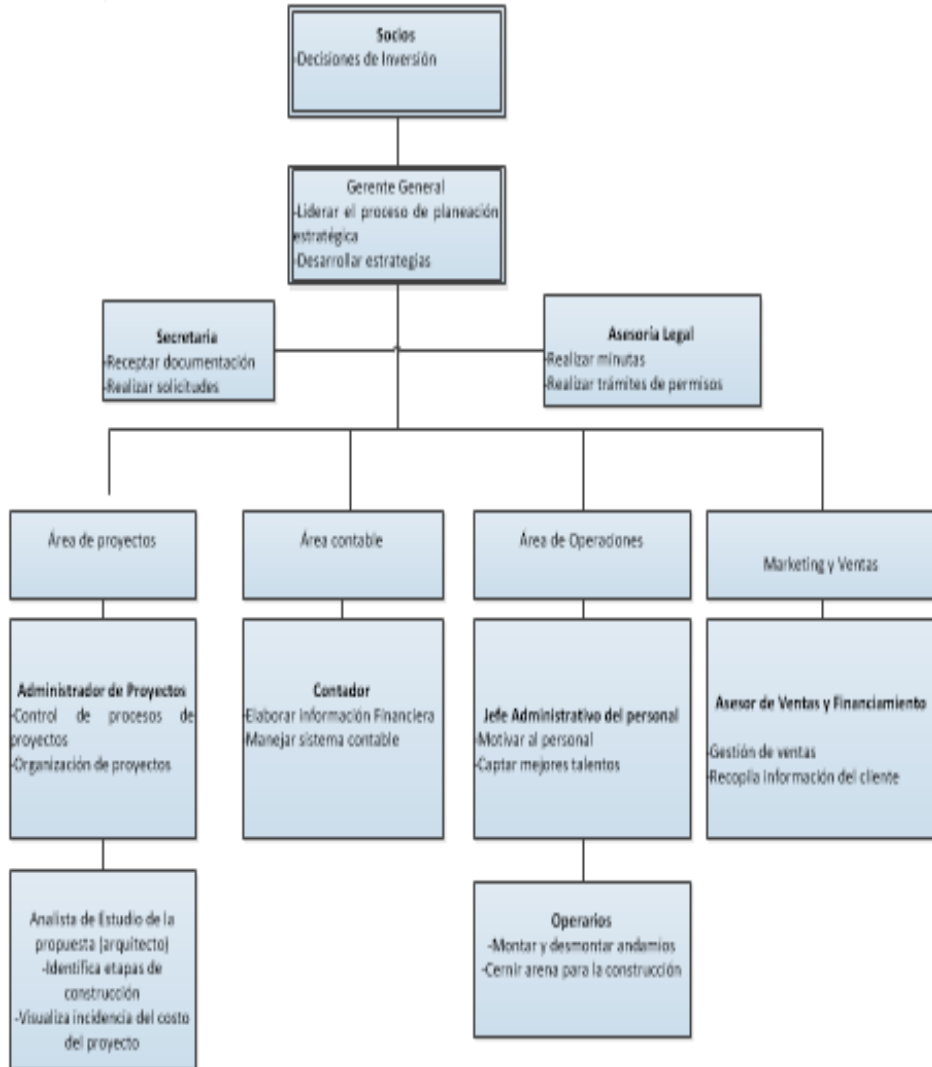
ORGANIGRAMA EMPRESA INTRAMUROS



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Figura No. 12 Organigrama Funcional

**ORGANIGRAMA FUNCIONAL
EMPRESA INTRAMUROS**



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

4.2.2. Describa brevemente los cargos del organigrama.

Cuadro 54 Descripción Cargo Gerente General

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente General
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	
SUPERVISA A	Asesoría contable, Asesoría Legal Director Administrativo y de Finanzas, Ventas y Financiamiento, Administración del Personal, Estudio de propuestas, Gerente de Operaciones, Capataz, Operarios.
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Para liderar y llevar las riendas de la empresa, ser el encargado de la coordinación de todos los departamentos, toma decisiones importantes y es el representante de la misma.	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa. • Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas. • A través de sus subordinados vuelve operativos a los objetivos, metas y estrategias desarrollando planes de acción a corto, mediano y largo plazo. • Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles. • Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción. • Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área funcional liderada por su gerente. • Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa. • Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades. • Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategia determinados. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería en Administración de empresas, Ingeniería Comercial, Ingeniería en Marketing
EXPERIENCIA	3 años
HABILIDADES	Liderazgo, toma de buenas decisiones, control del personal, equilibrado, empático, responsable, honesto, trabajador.
FORMACIÓN	Título de Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 55 Descripción Cargo Contador

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Contador
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es el encargado de la parte monetaria y todos los recursos económicos, pagos, prestemos, encargado de presentar los informes económicos	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión. • Examinar y evaluar los resultados de la gestión, con la finalidad de expresar una opinión objetiva sobre los estados financieros y la gestión que los generó apegados a una ética del ejercicio profesional. • Diseñar sistemas de información (contable y gerencial) mejorándolos y documentándolos. • Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras. • Llevar a cabo estudios de los problemas económicos y financieros que aquejen las empresas y las instituciones. • Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos. • Asesorar en aspectos fiscales y de financiamientos sanos a la gerencia. • Crear un banco de información básica que haga posible darles seguimiento económico actualizado a las instituciones, sus planes y cumplimiento de metas 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería en Finanzas y Contabilidad e Ingeniería en Contabilidad y Auditoría
EXPERIENCIA	3 años
HABILIDADES	Capacidad matemática, razonamiento lógico, rapidez mental, honestidad, perseverancia, creatividad.
FORMACIÓN	Título de Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Cuadro 56 Descripción Cargo Secretaria

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Secretaria
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es el encargado de la parte de administración efectiva de documentación de la empresa	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Recpta documentación de la empresa • Envía curriculares informativos a los jefes de área • Realiza Funciones de recepcionista • Realiza Solicitudes encomendadas por el gerente • Ingresa documentación de manera ordenada 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Mínimo estudios secundarios culminados
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	Capacidad matemática, razonamiento lógico, rapidez mental, honestidad, perseverancia, creatividad. manejo de microft office
FORMACIÓN	Título de Bachiller en Contabilidad. Informática o afines.

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Cuadro 57 Descripción Cargo Asesor Legal

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Asesor Legal
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Encargado de la parte legal de la empresa, contratos, juicios, elaboración de papeles en notarías, realización de minutas, ayuda al asesoramiento legal directamente con el gerente y el contador.	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar jurídicamente al nivel Directivo, Ejecutivo, Asesor, Apoyo y Operativo de la Institución. • Representar a la Empresa, judicial y extrajudicialmente en asuntos inherentes a su profesión y función. • Cumplir las funciones propias e inherentes en asuntos laborales, penales, civiles, administrativos y mercantiles de la Empresa. • Autorizar las minutas y suscribirlas respecto a los contratos que realice la Institución. • Ayudar en la documentación pertinente para permisos. • Emitir los informes y/o dictámenes de carácter jurídico que le sean o no solicitados por los directores departamentales, Gerencia, Directorio y otros de nivel asesor. • Intervenir en asesoría de los juicios y más acciones legales que la empresa tenga que asumir y suscribir los escritos de defensa por delegación de la Gerencia. • Estudiar y resolver los problemas legales relacionados con la Empresa, revisión de contratos, convenios, proyectos y normas legales, codificación de los mismos, asistencia a nivel directivo de los juicios que se relacionen con la Empresa y emitir dictámenes que deba conocer la administración. • Las demás que le asignen las Leyes, este Reglamento y las emanadas de Autoridad competente. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Abogado
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	Capacidad analítica, dominio de la palabra, liderazgo, persuasión dinámica, paciente, empático.
FORMACIÓN	Título de Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 58 Descripción Cargo Asesor De Ventas Y Financiamiento

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Asesor de ventas y financiamiento
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Jefe Administrativo
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Encargado de la venta de cada uno de los edificios y departamentos	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de ventas (planeación, organización, dirección control e integración) • Recopilación de información de las necesidades y expectativas de los clientes (marketing) • Recopilación de información de los clientes después del proceso de ventas (post venta) • Informes de mercados (situación actual y a futuro) o cambios de mercados • Informes sobre la competencia • Contribuir con la empresa constructora (corporativa) para el desarrollo organizacional con la aportación y participación en estudios de mercado para la gerencia de proyectos • Relaciones públicas (clientes y equipos) • Elaboración del presupuesto de ventas anuales y cumplimiento de la facturación proyectada (objetivo) • Presupuestos de gastos del departamento comercial 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería en Marketing, Ingeniería Comercial, Ingeniería en Publicidad, Ingeniería en Administración de empresas.
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	Atención al cliente, facilidad de palabra, comunicadora, paciente, atenta, rápida al responder, manejo de personas, control numérico.
FORMACIÓN	Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Cuadro 59 Descripción Cargo Jefe Administrativo Del Personal

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Jefe Administrativo del personal
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Encargado del personal de la empresa, de sus permisos, de su ficha, pagos, capacitaciones, cuidado físico y mental, motivar a los trabajadores a favor de la empresa, destacar habilidades de cada uno.	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Captar los mejores talentos del mercado laboral • Retener los mejores talentos dentro de la organización • Desarrollar y motivar a los empleados de la organización • Contribuir a la mejora constante elevando los índices de productividad y rentabilidad de la organización • Mejoras constantes en las condiciones de trabajo. • Cumplimiento de la normatividad y legislación de la organización. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería en Gestión del Talento Humano
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	Empatía, control, entendimiento, persuasión, organización, persistencia, iniciativa, dedicación, manejo del personal.
FORMACIÓN	Título de Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

Cuadro 60 Descripción Cargo Analista Estudio De Propuesta

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Analista Estudio de propuestas
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Realiza y analiza cada una de las propuestas de actuales y nuevos proyectos, ver que tan beneficiosa es la propuesta basándonos en ventas, capital y más.	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y relacionar las etapas presentes en el desarrollo de una propuesta de construcción. • Visualizar la incidencia que tiene cada una en el costo del proyecto. • Conocer las distintas modalidades contractuales, sus características, aplicaciones y particularidades. • Sistematizar la metodología de cálculo de los costos directos y gastos generales de un proyecto de construcción identificando los factores que inciden en cada uno de ellos. • Relacionar los costos del proyecto con el avance programado y contrastarlo con el avance real. • Aprender a valorar una obra material existente. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería civil, Arquitectura.
EXPERIENCIA	3 años
HABILIDADES	Analítico, critico, autoridad, liderazgo, conocimiento en finanzas y matemáticas, buen criterio, objetivo.
FORMACIÓN	Título de Tercer Nivel

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Cuadro 61 Descripción Cargo Administrador De Proyecto

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Administrador de proyecto
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente de operaciones
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es el encargado de la organización y distribución de actividades, a más de ello controla el trabajo diario de cada uno de los operadores	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización del proceso y la mecánica de los trabajos de obra encomendados. • Control y seguimiento de la ejecución de trabajos concretos de obra. • Replanteo y construcción de las unidades de obra. • Control y organización del equipo de trabajo. • Propuesta de procedimientos, materiales y técnicas. Asesoramiento a los operarios del equipo. • Recepción y organización de materiales, zonas de reunión, talleres... • Control del cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales por parte de los componentes del equipo. • Control de los medios y la maquinaria de obra. • Supervisión y verificación de los procesos y resultados de los trabajos. Control del cumplimiento de las condiciones de recepción de los trabajos realizados. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller
EXPERIENCIA	Mínimo 1 año
HABILIDADES	Servicio al Cliente, Comunicación, Organización, Manejo de Archivo, Redacción, manejo medio de Excel.
FORMACIÓN	Título de Segundo Nivel, Bachillerato

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 62 Descripción Cargo Operarios

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Operarios
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Administrador de proyecto
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Encargados de la elaboración de la obra, de la construcción de cada una de sus etapas con la supervisión adecuada.	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Construye y repara paredes, pisos, pasillos, techos, aceras y cañerías. • Abre y/o cava huecos y surcos. • Prepare mezclas de cemento y arena para conformar el material de construcción Carga y traslada materiales, tales como: arena lavada y/o amarilla, granzón, yeso, pego y cal. • Monta y desmonta andamios y escaleras. • Limpia y organiza palas, picos, chícoras, barras, cucharas, cepillo para frisar, Espátulas, palestras y otras herramientas utilizadas. • Prepara el terreno y espacio donde efectuará el trabajo. • Carga y organiza listones, viguetas, vigas, cabillas, clavos, alambres, martillos y demás implementos de albañilería. • Cierne la arena según las necesidades del trabajo. • Monta y desmonta techos de zinc, asbesto y candileja. • Estima el tiempo y material requerido para realizar el trabajo. • Lleva el control del material y equipo utilizado. • Coordina operativos de trabajo según instrucciones del supervisor inmediato. • Elaboro reportes periódicos de las tareas asignadas. • Mantiene limpio y en orden equipos y sitio de trabajo. • Cumple con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por la Organización. • Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ninguno
EXPERIENCIA	1 año
HABILIDADES	Seguir órdenes, trabajar en equipo, buen estado físico, equilibrio, control, autoridad.
FORMACIÓN	Ninguna

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Siendo estos los principales puestos que la empresa ha considerado para el inicio de sus operaciones.

4.3. CONTROL DE GESTIÓN

4.3.1. Haga un listado de los indicadores de gestión necesarios.

Como medios para el control de las actividades que se efectuaran en la empresa se establecieron los siguientes:

Cuadro 63 Controles Según Las Áreas

ÁREA	INDICADORES
GERENCIAL	<ul style="list-style-type: none">• Plan operativo anual /plan estratégico• Designación de funciones• Rentabilidad• Cumplimiento de metas y objetivos• Problemas resueltos.• Comunicación entre departamentos.
CONTABILIDAD	<ul style="list-style-type: none">• Balance General mensual y anual• Rentabilidad• Financiamiento de clientes• Prestamos adquiridos• Pagos de sueldos.• Ingresos y egresos
LEGAL	<ul style="list-style-type: none">• Contratos firmados• Permisos al día• Implementación de normas y leyes• Representación de la empresa
VENTAS Y FINANCIAMIENTO	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de clientes• Aumento de los ingresos de la empresa• Departamentos vendidos• Solicitudes de información• Financiamiento para la compra de departamentos.• Niveles de ventas• Cartera de clientes• Satisfacción del cliente• Calificación de proveedores
ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL	<ul style="list-style-type: none">• Personal capacitado• Número de contrataciones• Cumplimiento de funciones• Cursos para el cuidado y seguridad• Buena comunicación
ESTUDIO DE PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none">• Propuestas realizadas• Cambios de propuestas• Obras en marcha• Nuevos proyectos• Obligaciones con el IESS.
OPERATIVA	<ul style="list-style-type: none">• Avance de la obra• Cumplimiento del cronograma• Buen uso del material• Calidad en la estructura

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

4.4. NECESIDADES DEL PERSONAL

4.4.1. Especificar cuánto personal necesitará hasta un horizonte de 3 años.

En un lapso de los primeros cinco años el personal deberá aumentar, aún más en el área operativa que hace el trabajo físico para la creación de los edificios, lo que ayudará a optimizar tiempo y mejorar la calidad del producto.

La cantidad más alta en personal para el futuro se concentra en la parte operativa, porque se prevé tener varios proyectos a la vez, por ende, es necesario distribuir el personal operativo en las diferentes edificaciones o proyectos donde intervenga la empresa.

CAPÍTULO V

ÁREA JURÍDICO LEGAL

5.1 DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA.

INTRAMUROS Cía. Ltda., es una empresa que luego de cumplir con las normas, leyes y reglas impuestas por el Gobierno actual, tiene la grata satisfacción de conformar la compañía y lanzarla al mercado de Quito. Las leyes principales a las que ha debido regirse la empresa son aquellas que se presentan dentro de la presente “Ley de Compañías Quito”.

Dentro de cada uno de sus artículos constan las premisas que han permitido al personal legal de la empresa guiarse para saber cómo formar a INTRAMUROS Cía. Ltda., de manera que permita su correcto funcionamiento. Además, se pudo analizar varias características importantes que la empresa debe poseer como: los reglamentos, funciones que debe cumplir, derechos y acciones de los promotores o accionistas, la manera de administrar el capital, la venta de las acciones, las restricciones que la empresa y los accionistas como tal posee; la fundación de la empresa, administración de la compañía, fiscalización, procedimientos a seguir, hasta la ubicación que debe tener la oficina, entre otros aspectos.

INTRAMUROS Cía. Ltda., busca desempeñar sus funciones bajo la razón social limitada, refiriéndose esto a que es una compañía con responsabilidad limitada o formada como sociedad anónima, lo que significa que es una empresa que consta de por lo menos dos personas, y tiene como máximo, un número de quince participantes activos. En ése tipo de empresas, los accionistas son las personas que responden solamente por las obligaciones sociales de la misma; se

toma en cuenta para esto el monto de las aportaciones individuales de cada uno de los socios. El trabajo comercial de la constructora se efectuará bajo su razón social o con el nombre de la empresa y su pequeña extensión que es Cía. Ltda.

A continuación, se presentarán todas y cada una de los artículos presentes en la actual “Ley de Compañías” y a los cuales la empresa debe sujetar su labor:

LEY DE COMPAÑÍAS: Art. 1 hasta Art. 35.

SECCIÓN V: DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

1. Disposiciones Generales: Concepto, características, nombre, domicilio, etc.: Art. 92- Art. 97
2. De las personas que pueden asociarse: acerca de las características que debe tener un accionista para formar parte de la empresa. Art. 98- Art. 101
3. Del Capital: acerca de la administración del capital de la empresa, su división, utilidad, aporte de los socios, etc. Art. 101- Art. 113
4. Derechos, obligaciones y responsabilidades de los socios: Art. 114- Art. 115
5. De la Administración: toca temas acerca de cómo la empresa se manejará de acuerdo a los aportes de los accionistas, y como deberá estar conformada la junta general de la misma. Art. 116- Art. 135.
6. De la forma del Contrato: Art. 136- Art. 142.

SECCIÓN IX: De la Auditoría Externa: Art. 318 hasta Art. 329

SECCIÓN X: De la Transformación, de la Fusión y de la Escisión.

1. Transformación: Art. 330 hasta Art. 336
2. Fusión: Art. 337 hasta Art. 344
3. Escisión: Art. 345 hasta Art. 352

SECCIÓN XI: De la Intervención: Art. 353 hasta Art. 358

SECCIÓN XII: De la Iniciativa, Disolución, Reactivación, Liquidación y Cancelación

1. De la Iniciativa: Art. 359 hasta Art. 360
2. De la Disolución: Art. 361 hasta Art. 373
3. De la Reactivación: Art. 374 hasta Art. 376

4. De la Liquidación: Art. 377 hasta Art. 403
5. De la Cancelación: Art. 404 hasta Art. 405

También es importante tomar en cuenta las premisas que se describen en la “Ley de Beneficios Tributarios para Nuevas Inversiones Productivas, Generación de Empleo y Prestación de Servicios”

De acuerdo al portal web <http://cuidatufuturo.com>, en uno de sus artículos publicado señalan 13 pasos para la creación de una empresa, siendo estos los siguientes:

1. Reserva un nombre
2. Elaborar los estatutos
3. Abrir una cuenta de integración
4. Elevar a escritura publica
5. Aprobar el estatuto
6. Publicar en el diario
7. Obtener los permisos municipales
8. Inscribir la compañía
9. Realizar la reunión de la Junta General de Accionista
10. Obtener los documentos habilitantes
11. Inscripción el nombre del representante
12. Obtención del RUC
13. Obtención de carta para el Banco.

5.1.1 Patentes y marcas

INTRAMUROS Cía. Ltda., es una compañía que pretende salir al mercado quiteño y conseguir un éxito soñado, y para esto es fundamental que se hagan las cosas de manera correcta, justificando la empresa, la labor de sus accionistas, la formación de la misma, entre otros aspectos, mediante el cumplimiento de las normas, reglas y leyes establecidas anteriormente; ya que siempre que una entidad

fundamente sus acciones y su existencia en una Ley aprobada por los representantes del Gobierno, permite que no existan problemas futuros.

Al habla de patentes y marcas, se debe mencionar que la empresa no contará con uno de estos por el momento, pero luego de haber sido implementada en el mercado, ya se podrá sacar una patente de marca, es decir del nombre INTRAMUROS Cía. Ltda., al igual que todos y cada uno de los aspectos que conforman a marca como: el logotipo, ISO tipo, el imago tipo, etc.

Durante el periodo de investigación se encontró que en Ecuador existe una empresa especializada en patentar las marcas, esta es conocida como el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual o en diminutivo como IEPI. Es una institución que registra marcas a nivel nacional; para lo cual necesita de un periodo de tiempo, aproximadamente de 1 mes para poder estudiar la marca y conocer si no existe una igual alrededor de Ecuador.

Es necesario analizar que cuando una marca se ha vuelto lo suficientemente fuerte y el dueño de la misma quiere que esta no sea plagiada tanto a nivel nacional como internacional, deberá registrar la misma en el IEPI ecuatoriano y en cada uno de los IEPI internacionalmente. Con esto la empresa INTRAMUROS Cía. Ltda., no se verá amenazada si existe el caso en el que otra persona quiera plagiar el nombre, el logo, etc., de la marca.

5.1.2. Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales (Patentes, Inicio de Actividades, etc.)

Al ser una empresa constructora, debe cumplir con más requisitos y para poder llevar a cabo los proyectos arquitectónicos dentro de la ciudad de Quito, que es nuestro mercado meta; cabe recalcar que cada uno de estos debe ser presentado a diferentes instituciones públicas y tomarán tiempo en generar una respuesta.

Primero, antes de empezar a desarrollar un proyecto, se debe efectuar Estudios Preliminares, sobre los diferentes aspectos:

ESTUDIOS PRELIMINARES

1. Levantamiento Plan métrico del terreno. (2 días)
2. Determinación de límites del proyecto dispuesto por el IRM. (1 día)
 - Retiros (Laterales, Frontales y Posteriores).
 - Número de pisos.
 - Uso de suelo.
 - COS PB (Coeficiente de ocupación en planta baja, en m² de áreas útiles).
 - COS TOTAL (Coeficiente de ocupación total en todas las plantas, en m² de áreas útiles).
3. Levantamiento Topográfico del terreno
4. Identificación de niveles naturales del terreno
5. Elaboración de Planos Arquitectónicos
6. Elaboración de Planos Estructurales,
7. Elaboración de Planos Eléctricos e Hidrosanitarios
8. Elaboración de Planos de Instalaciones Especiales, si son requeridos (Bomberos, Gas, Mitigación por Impactos al Medio Ambiente, Mitigación por impacto de Tráfico),

OBRAS PRELIMINARES

1. Cerramiento Provisional
2. Bodegas y Oficinas

MOVIMIENTO DE TIERRAS

1. Derrocamiento de Estructuras Existentes
2. Limpieza Manual del Terreno
3. Replanteo y Nivelación con Equipo Topográfico
4. Desbanque a mano
5. Excavación Manual de Plintos y Cimientos
6. Excavación a Máquina

7. Relleno Compactado con Suelo Natural
8. Desalojo de Materiales con Volqueta

ESTRUCTURA

1. Replentillos H.S 140 Kg/cm² con concretera de un saco
2. Plintos H.S 210 Kg/cm² con concretera de un saco y vibrador
3. Encofrado con cuadro de monte en cadenas
4. Hormigón en cadenas H.S 210 Kg/cm² con concretera de un saco y vibrador
5. Encofrado con tablero contrachapado en columnas
6. Hormigón en columnas H.S 210 Kg/cm² con concretera de un saco y vibrador
7. Encofrado con tableros de eucalipto y vigas metálicas para losa
8. Hormigón en losa de 20 cm H.S 210 Kg/cm² con mixer y vibrador
9. Hormigón en escaleras H: S210 Kg/cm² con mixer y vibrador
10. Acero de refuerzo de 8 a 32 mm (con alambre galvanizado # 18 y # 14)

MAMPOSTERÍA

1. Mampostería de bloque e=10 cm con mortero 1:6
2. Mampostería de bloque e=15 cm con mortero 1:6
3. Mampostería de bloque e=20cm con mortero 1:6

ENLUCIDOS

1. Enlucido vertical con andamios
2. Enlucido horizontal con andamios
3. Masillado de losas con impermeabilizante sika 1

RECUBRIMIENTOS

1. Pintura de caucho interior (dos manos)
2. Pintura de caucho exterior (dos manos)
3. Pintura de caucho cielo raso (dos manos)
4. Cerámica para pared
5. Impermeabilización con chova

PISOS

1. Masillado de losas con impermeabilizante sika 1
2. Alisado de pisos con mortero 1:3
3. Parquet de chanul
4. Cerámica para pisos
5. Porcelanato para pisos
6. Alfombra
7. Barredera de MDF

CARPINTERÍA DE MADERA

1. Muebles bajos de cocina MDF
2. Muebles altos de cocina MDF
3. Closets MDF
4. Puerta MDF lacada 70cm
5. Puerta MDF lacada 80cm
6. Puerta MDF lacada 90cm
7. Puerta de vaivén lacada 90cm

CARPINTERÍA METÁLICA

1. Ventanera de aluminio serie 100 fija con vidrio de 6mm
2. Ventanera de aluminio serie 100 corrediza con vidrio de 6mm
3. Puertas de aluminio serie 100 con vidrio de 6mm 70cm
4. Puertas de aluminio serie 100 con vidrio de 6mm 80cm
5. Puertas de aluminio serie 100 con vidrio de 6mm 90cm
6. Pasamanos con pintura anticorrosiva

AGUA POTABLE

1. Salida de agua fría, llave de control y accesorios
2. Salida de agua caliente, llave de control y accesorios
3. Salida a medidores, llave de paso y accesorio
4. Salida para lavadoras, llave de control y accesorio
5. Tubería de agua fría PVC, accesorios

6. Tubería de agua caliente PVC. Accesorios

APARATOS SANITARIOS

1. Lavamanos blanco, llave angular y grifería
2. Inodoro blanco, llave angular y grifería
3. Fregadero, grifería
4. Grifería para lavamanos
5. Grifería para ducha
6. Grifería para fregadero

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Tubería conduit
2. Tablero de control
3. Acometida principal
4. Acometida telefónica
5. Puntos eléctricos (Tomacorrientes e interruptores)
6. Puntos especiales
7. Luminarias

OBRAS EXTERIORES

1. Jardinería
2. Cerámica exterior
3. Limpieza general de la obra
4. Desalojos

Luego de manejar cada uno de estos temas, existen ciertos pasos a dar para poder legalizar un proyecto arquitectónico y son:

1. Solicitud al Municipio del Informe de Regulación Metropolitana (IRM), en la Zona correspondiente.

Requisitos:

- Formulario entregado por el Municipio.
- Escrituras del inmueble.
- Pago del impuesto predial al día.

- Croquis de ubicación.
- Tiempo de duración del trámite (8 días).
- 2. Levantamiento Topográfico del terreno, elaborado por un Topógrafo con registro en el CONESUP.
- 3. Elaboración de Planos Arquitectónicos, firmados por un Arquitecto con registro en el CONESUP.
- 4. Elaboración de Planos Estructurales, firmados por un Ingeniero Civil con registro en el CONESUP.
- 5. Elaboración de Planos Eléctricos, firmados por un Ingeniero Eléctrico o profesional a fin con registro en el CONESUP.
- 6. Elaboración de Planos Hidrosanitarios, firmados por un Ingeniero Hidrosanitario o profesional a fin con registro en el CONESUP.
- 7. Elaboración de Planos de Instalaciones Especiales, si son requeridos (Bomberos, Gas, Mitigación por Impactos al Medio Ambiente, Mitigación por impacto de Tráfico), firmados por el profesional correspondiente con registro en el CONESUP.
- 8. Solicitud al Municipio del Acta de Registro de Planos Arquitectónicos, en la Zona correspondiente.

Requisitos:

- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Formulario entregado por el Municipio.
- Escrituras del inmueble.
- Pago del impuesto predial al día.
- Cédula y Papeleta de Votación del Propietario y los Profesionales que participan en el proyecto.
- Certificados del CONESUP de todos los Profesionales que participan en el proyecto.
- Certificado de Gravámenes del inmueble.
- Croquis de ubicación.
- Tres juegos de Planos Arquitectónicos firmados.
- Archivo digital del proyecto.
- Tiempo de duración del trámite (2 días).

9. Solicitud al Municipio del Acta de Permiso de Construcción, en la Zona correspondiente.

Requisitos:

- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Formulario entregado por el Municipio.
- Acta de Registro de planos Arquitectónicos.
- Escrituras del inmueble.
- Pago del impuesto predial al día.
- Certificado de Gravámenes del inmueble.
- Cédula y Papeleta de Votación del Propietario y los Profesionales que participan en el proyecto.
- Certificados del CONESUP de todos los Profesionales que participan en el proyecto.
- Croquis de ubicación.
- Pago de la Garantía bancaria dispuesta por el Municipio. (Reembolsables al finalizar la construcción y posterior al Informe de la Unidad Técnica de Control otorgado luego de tres visitas a la obra por parte de esta entidad municipal).
- Un juego de Planos Arquitectónicos sellados por el Municipio.
- Tres juegos de Planos Estructurales firmados.
- Tres juegos de Planos Eléctricos e Hidrosanitarios.
- Tres juegos de Planos de Instalaciones Especiales, si son requeridos (Bomberos, Gas, Mitigación por Impactos al Medio Ambiente, Mitigación por impacto de tráfico).
- Archivo digital del proyecto.
- Tiempo de duración del trámite (8 días).

10. Solicitud al Municipio del Acta de Propiedad Horizontal, en caso de ser un proyecto inmobiliario.

Requisitos:

- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Formulario entregado por el Municipio.

- Escrituras del inmueble.
- Pago del impuesto predial al día.
- Cédula y Papeleta de Votación del Propietario y del Profesional responsable del Trámite.
- Certificados del CONESUP del Profesional responsable del Trámite.
- Certificado de Gravámenes del inmueble.
- Croquis de ubicación.
- Un juego de Planos Arquitectónicos Sellados por el Municipio.
- Archivo digital del proyecto.
- Cuatro juegos impresos en Excel de los Cuadros de Alícuotas, Áreas Comunales y Linderos a ser declarados en Propiedad Horizontal.

Tiempo de duración del trámite (20 días).

CAPÍTULO VI

ÁREA FINANCIERA

6.1. PLAN DE INVERSIONES

En el plan de inversiones se incluyeron todas las maquinarias y equipos que se emplearán en la empresa, así como los activos de equipo de computación, los activos diferidos y el capital de trabajo.

Cuadro 64 Inversión total

Detalle	Valor Total
Activos Fijos	87.130,00
Activos Diferidos	1.000,00
Capital de trabajo	220.570,48
Total	308.700,48

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

La inversión total de activos fijos es de USD 308.700,48 que es la suma de la inversión en activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo. El detalle de los rubros que componen la inversión se detalla a continuación:

Activos fijos

Para las actividades productivas de la empresa es necesario invertir en maquinaria y equipos como concretera, cortadoras, soldadoras, entre otras, para lo cual se ha estimado un valor de USD 40.030,00.

Cuadro 65 Plan De Inversiones - Maquinaria y equipos

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Concreteira	10	1.500,00	15.000,00
Amoladora	15	160,00	2.400,00
Cortadoras	7	270,00	1.890,00
Taladros para construcción	10	215,00	2.150,00
Sierras circulares	10	190,00	1.900,00
Soldadora	10	150,00	1.500,00
Vibradores de hormigón	4	400,00	1.600,00
Martillos eléctricos	15	150,00	2.250,00
Lijadoras	7	120,00	840,00
Maquinaria para el trabajo de piedra	15	200,00	3.000,00
Fratasadora	15	500,00	7.500,00
Total			40.030,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

El detalle de las herramientas necesarias para la construcción de los departamentos en el proyecto uno y dos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 66 Plan De Inversiones - Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Cortatubos	15	18,00	270,00
Picos	10	12,00	120,00
Carretillas	15	60,00	900,00
Palas	20	4,00	80,00
Barras	10	28,00	280,00
Útiles de pintura	20	106,00	2.120,00
Herramientas para carpintería	10	800,00	8.000,00
Materiales de desgaste (brocas)	20	820,00	16.400,00
Juego de herramientas universales (alicates, llaves, martillos, sierras de mano, tijeras industriales)	9	750,00	6.750,00
Total			34.920,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Tanto el gerente como el personal administrativo realizan tareas de oficina, por lo cual se prevé la necesidad de adquirir equipo de computación.

Cuadro 67 Plan De Inversiones - Equipo de computación

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	5	580,00	2.900,00
Impresora	1	290,00	290,00
Teléfono	5	30,00	150,00
Total			3.340,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

De igual forma es necesario adecuar las instalaciones que se van a alquilar con muebles de oficina.

Cuadro 68 Plan De Inversiones - Muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Escritorios	5	130,00	650,00
Estanterías	4	150,00	600,00
Archivadores	6	1140,00	6.840,00
Sillas	25	30,00	750,00
Total			8.840,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Activos diferidos

Como activos diferidos se considera la compra de un software para la elaboración de planos arquitectónicos y en 3 dimensiones, estos últimos servirán como estrategia para realizar publicidad y promoción.

Cuadro 69 Activos diferidos

Detalle	Valor Total
Compra de software	1.000,00
Total	1.000,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

6.2. PLAN DE FINANCIAMIENTO

En cuanto a los valores que la empresa consideró para el plan de financiamiento se establecieron los siguientes:

a) Capital de Trabajo

Para calcular el capital de trabajo es necesario tener el valor total de los costos y gastos de la empresa y aplicar la formula como sigue:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{Ca}{365} * n_d$$

Ca = Costo fijo total

nd = número de días

Cuadro 70 Costos y gastos totales

Detalle	Valor total
Costos variables	
Costos directos	665.979,47
Costos indirectos	52.232,22
Gasto de ventas	33.480,00
Costos y gastos fijos	
Gastos administrativos	96.267,45
Gastos de ventas	35.693,80
Gastos financieros	1.052,82
Total costos y gastos	884.705,76

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{884.705,76}{365} * 91$$

$$\text{Capital de trabajo} = 220.570,48$$

Determinándose para la empresa un capital de trabajo de 220.570,48 dólares de los Estados Unidos, calculado para un tiempo de tres meses, pues se considera necesario para generar las primeras ventas.

b) Forma de financiamiento

El valor total de la inversión se va a financiar a través de capital propio, financiado por una institución bancaria y en la preventa de inmuebles.

Cuadro 71 Estructura del financiamiento

Detalle	Valor total	Porcentaje de aportación
Capital propio	55.700,48	18%
Capital financiado institución bancaria	10.000,00	3%
Preventa de inmuebles	243.000,00	79%
Total	308.700,48	100%

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Cuadro 72 Forma De Financiamiento

Detalle	Total USD	Parcial (%)	Total (%)
Recursos propios			18%
Efectivo	55.700,48	18%	
Bienes			
Recursos de terceros			82%
Préstamo bancario	10.000,00	3%	
Ventas requeridas	243.000,00	79%	
Total	308.700,48	21%	100%

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

El 18% de la inversión corresponde a la aportación de los socios siendo el accionista mayoritario el que aporta con el 40% que equivale a USD 28.037,23, y dos los accionistas con el 30% cada uno que representa USD 14.018,61.

El 3% del valor de la inversión que asciende a USD 10.000 será financiado a través de un crédito en la Mutualista Pichincha, ya que otorga créditos a las empresas constructoras, con un interés del 11,33% anual. El interés se paga mensualmente a un plazo de 60 meses o 5 años. La tabla de amortización está en el anexo 4.

c) Fideicomiso

El fideicomiso es un acto jurídico, de confianza, en el que una persona entrega a otra la titularidad de unos activos para que ésta los administre en beneficio de un tercero (Escoto, 2007).

Por tanto, la empresa constructora va a trabajar bajo la figura de fideicomiso, pues representa una ventaja para la nueva empresa ya que proporciona seguridad hacia el cliente y por otra parte se encarga de la administración de los fondos a través de la creación de un patrimonio autónomo.

Al contratar fideicomiso, la empresa fiduciaria exige a la constructora alcanzar el punto de equilibrio, para asegurar que la construcción tenga éxito y no se genere pérdidas.

Con esta modalidad el 79% del financiamiento proviene de la venta de dos inmuebles que se venden antes de iniciar la construcción, es decir, cuando aún se encuentran en planos con la garantía de una promesa de compraventa.

Cabe señalar que inicialmente el comprador entrega un valor de entrada y posteriormente cuotas para cubrir el valor total, cuyos valores se transfieren directamente al patrimonio conformado en el fideicomiso y que serán entregados cuando la empresa alcance el punto de equilibrio y que servirán para la inversión en la construcción mediante desembolsos.

6.3. CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS

Para la obtención de los diferentes costos y gastos que se deben utilizar en las edificaciones tanto del proyecto uno como del dos, durante los primeros cinco años, estos fueron clasificados de forma mensual, pero también anual, con ello se posibilitó las respectivas proyecciones.

a) Detalle de Costos

Los costos para el primer año, calculado los costos para construir 6 departamentos se detalla en el capítulo II, área de marketing.

Terreno

El valor del terreno previamente especificado es de USD 385.000,00 para el primer proyecto, mientras que para el segundo proyecto en el sector de Bellavista es de:

Cuadro 73 Terreno para segundo proyecto

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Segundo proyecto	m2	350	1.310,00	458.500,00
Total				458.500,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Materiales de construcción

Los materiales utilizados en la construcción para el primer proyecto suman USD 157.039,40, mientras que para el cuarto año en el que inicia la construcción del segundo proyecto considerando 9 departamentos, se calcula lo siguiente:

Cuadro 74 Materiales de construcción segundo proyecto

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
PRELIMINARES				
Desalojo de materiales	m2	190	9,10	1.729,00
Replanteo y nivelación	m2	80	1,50	120,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
Escavación de cimientos	m3	50	9,00	450,00
Desalojo de escombros	m3	50	9,80	490,00
Relleno compactado	m3	70	21,58	1.510,60
HORMIGONES Y ESTRUCTURA				
Acero estructural	Kg	290	3,50	1.015,00
Acero de refuerzo	Kg	300	2,40	720,00
Contrapiso	m3	280	52,58	14.722,40
Malla electrosoldada	m2	460	2,90	1.334,00
Replanteo	m3	200	84,54	16.908,00
Cimientos de hormigón	m3	80	95,14	7.611,20
Columnas Equipo: concreta, saco vibrador, encofrado	m3	89	254,00	22.606,00
Hormigón en escaleras	m3	160	345,00	55.200,00
Hormigón en losa	m3	220	299,00	65.780,00
SOBREESTRUCTURA				
Columnas H. S.F'c= 210 Kg/cm ² ; cemento, arena, ripio, hierro, encofrado, alambre	m3	9	251,00	2.259,00
PAREDES				
Mampostería de bloque común 15 cm	m2	45	15,90	715,50
Mampostería de bloque común 10 cm	m2	250	11,95	2.987,50
Mesa cocina	m	69	20,94	1.444,86
REVESTIMIENTOS				
Cerámicas paredes	m2	105	17,85	1.874,25
Enlucido: cemento y arena (filos)	ml	79	3,85	304,15
Enlucido horizontal y vertical	m2	590	9,87	5.823,30
Estucado de paredes	m2	350	3,10	1.085,00
PISOS				
Enchape pisos, pasillos y paredes	m2	350	52,00	18.200,00
Flotante	m2	350	27,80	9.730,00
PINTURA Y PARQUEADEROS				
Esmalte de pintura	unid	15	5,80	87,00
Pintura exterior	Unid.	150	10,95	1.642,50
Vinilo cintas exteriores	MI	250	9,50	2.375,00
Pintura para muros		560	10,85	6.076,00
Pintura techos		690	9,84	6.789,60
INSTALACIONES				
Tablero de control	unid	1	108,95	108,95
Salida alumbrado	unid	15	64,00	960,00
Salida departamentos	unid	9	50,00	450,00
Puntos hidráulicos	unid	50	50,00	2.500,00
Salida sanitaria	unid	140	50,00	7.000,00
salida de agua fria y caliente	pto.	30	50,00	1.500,00

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Llave de control	unid	5	10,52	52,60
APARATOS Y ACCESORIOS DE COCINA Y BAÑOS				
Juego de baño	unid	20	480,00	9.600,00
Lavaderos	unid	20	190,00	3.800,00
Duchas	unid	9	169,00	1.521,00
Tina de baño principal	unid	9	290,00	2.610,00
,Muebles de baño	unid	9	250,00	2.250,00
VENTANAS				
Corrediza	m2	36	48,00	1.728,00
PUERTAS				
Puerta principal	unid	9	70,00	630,00
Puertas internas	unid	45	90,00	4.050,00
Cerradura principal	unid	9	71,00	639,00
Cerradura dormitorio		18	40,00	720,00
Cerradura llave baño		18	30,00	540,00
MUEBLES				
Closets y accesorios	m2	9	99,00	891,00
Muebles de cocina	m	9	190,00	1.710,00
OTROS				
Calentador eléctrico	unid	9	690,00	6.210,00
Red de incendios	unid.	10	1400,00	14.000,00
Imprevistos 15%				47.259,06
Total				362.319,47

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Mano de obra directa

Es necesario mencionar que la mano de obra en el primer año de operación de la empresa no tiene derecho a fondos de reserva y el valor de vacaciones, por lo cual se determinó un valor anual de USD 123.940,07, mientras que la remuneración para el segundo año, el personal si tiene derecho a estos beneficios.

Cuadro 75 Mano de Obra Directa segundo año

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacaciones	Valor mensual total	Valor anual total
Maestro Mayor	1	620,00	620,00	75,33	51,67	30,50	51,67	25,83	777,50	9.329,96
Maestro Albañil	1	600,00	600,00	72,90	50,00	30,50	50,00	25,00	753,40	9.040,80
Peón	15	370,00	5.550,00	674,33	462,50	457,50	462,50	231,25	7.144,33	85.731,90
Plomero	1	445,00	445,00	54,07	37,08	30,50	37,08	18,54	566,65	1.699,95
Electricista	1	445,00	445,00	54,07	37,08	30,50	37,08	18,54	566,65	1.699,95
Obreros ayudantes	4	370,00	1.480,00	179,82	123,33	122,00	123,33	61,67	1.905,15	22.861,84
Total	23	2.850,00	9.140,00	1.110,51	761,67	701,50	761,67	50,83	11.713,68	130.364,41

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Mano de Obra Indirecta

El valor de la mano de Obra indirecta como se determinó en capítulo 2 asciende a USD 23.696,22, para el segundo año se incluye vacaciones y fondos de reserva:

Cuadro 76 Mano de Obra Indirecta segundo año

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacaciones	Valor mensual total	Valor anual total
Arquitecto	1	950,00	950,00	115,43	79,17	30,50	79,17	39,58	1.293,84	15.526,10
Administrador del proyecto	1	730,00	730,00	88,70	60,83	30,50	60,83	30,42	1.001,28	12.015,34
Total	2	1.680,00	1.680,00	204,12	140,00	61,00	140,00	70,00	2.295,12	27.541,44

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Alquiler de maquinaria

El costo de alquiler de maquinaria mensual es de 7.500,00, para actividades de excavación, relleno y desalojo de escombros, en el año se requiere la contratación de 3 meses, es decir un valor anual de USD 22.500,00.

Servicios básicos producción

El servicio básico de producción es un costo variable, por tanto, al incrementar el número de viviendas, el costo se incrementa en la misma proporción, por lo cual se determinó los siguiente valores que se toman en cuenta para el primer año de construcción del segundo proyecto.

Cuadro 77 Servicios básicos proyecto dos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Agua Potable	m3	1000	0,45	445,78	5.349,37
Energía eléctrica	Kw/h	3950	0,12	491,40	5.896,75
Total				937,18	11.246,12

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Comisión en ventas

La comisión en ventas depende del valor de ingresos que se obtenga por la venta de los inmuebles, para lo cual se estima un 4%.

b) Proyección de Costos

Las proyecciones se realizan con la tasa de inflación del año 2014 3,67% y los cálculos considerados para el segundo proyecto.

Siendo las proyecciones de los costos para la empresa los que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 78 Proyecciones de costos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Costos directos</i>					
Terreno proyecto	128.333,33	128.333,33	128.333,33	229.250,00	229.250,00
Materiales de construcción	157.039,40	162.802,75	168.777,61	362.319,47	375.616,60
Mano de obra directa	123.940,07	130.364,41	135.148,78	140.108,74	145.250,73
<i>Costos indirectos</i>					
Mano de obra indirecta	23.696,22	27.541,44	28.552,21	29.600,08	30.686,40
Pago de maquinaria	22.500,00	23.325,75	24.181,81	25.069,28	25.989,32
Servicios básicos	6.036,00	6.257,52	6.487,17	11.246,12	11.658,85
Total	461.545,02	478.625,20	491.480,91	797.593,69	818.451,90

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

A partir de los costos calculados para el primer año de operaciones se proyectaron con el 3,67% que es la tasa de inflación del año 2014. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que el segundo proyecto se va a iniciar en el cuarto año, con una construcción anual de 9 departamentos, por tanto algunos costos varían notablemente con relación al año 3, puesto que el valor del terreno tiene un valor mayor así como una mayor cantidad de materiales. El detalle de estos rubros ya se encuentran calculados, por ende se procede a registrarlos en el cuarto año y proyectar para el año 5 con el mismo porcentaje de inflación.

c) Detalle de Gastos

Gastos administrativos

Sueldos administrativos: Los gastos administrativos para el primer se encuentran previamente calculados, suman un total de USD 46.445,22, para el segundo año el sueldo se incrementa y se agregan los fondos de reserva y vacaciones.

Cuadro 79 Sueldos administrativos para segundo año

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacaciones	Valor mensual total	Valor anual total
Gerente General	1	1.200,00	1.200,00	145,80	100,00	30,50	100,00	50,00	1.626,30	19.515,60
Jefe administrativo de personal	1	690,00	690,00	83,84	57,50	30,50	57,50	28,75	948,09	11.377,02
Contador	1	670,00	670,00	81,41	55,83	30,50	55,83	27,92	921,49	11.057,86
Asesor Legal	1	470,00	470,00	57,11	39,17	30,50	39,17	19,58	655,52	7.866,26
Secretaria	1	470,00	470,00	57,11	39,17	30,50	39,17	19,58	655,52	7.866,26
TOTAL	5	3.500,00	3.500,00	425,25	291,67	152,50	291,67	145,83	4.806,92	57.683,00

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Arriendo de Oficina: La empresa no cuenta con instalaciones propias, el arriendo mensual es de 1.200,00 y una garantía de USD 800,00. El valor total anual es de USD 14.400,00. Para las proyecciones se toma en cuenta el valor de la garantía que es únicamente para el primer año.

Servicios básicos: Los servicios básicos de administración que incluye agua potable, energía eléctrica, internet y teléfono para el primer año es de USD 1.380,00.

Suministros de oficina: Para el primer año es de USD 744,00.

Fideicomiso: La contratación a la empresa fiduciaria y los honorarios para que se administre los fondos suman un total de USD 9.600,00.

Gastos de constitución: Los trámites de constitución y permisos municipales equivalen a USD 1.400,00. Este gasto únicamente se considera en el primer año.

Depreciaciones: Las depreciaciones con el método de línea recta de los activos fijos son de USD 12.984,33.

Seguro y mantenimiento: El seguro y mantenimiento se calcula del valor total del activo un 3%, cuyo resultado es USD 2.613,90.

Amortización de activos diferidos: El software para la elaboración de planos es un activo diferido que se amortiza en cinco años, el valor anual de la amortización se considera un gasto administrativo que es USD 200,00.

Pago de tasas e impuestos: Para la aprobación de la construcción es indispensable cumplir con el pago de tasas e impuestos; el costo por este concepto para el primer proyecto es USD 6.500,00 y para el segundo proyecto es USD 14.300,00.

Reposición de activos: El equipo de computación tiene una vida útil de 3 años, para el cuarto año estos equipos quedan obsoletos y se tienen que reponer, se estima que para el cuarto año el equipo de computación y la compra de herramientas varias sumen un total de USD 11.920,00.

Cuadro 80 Reposición de activos

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	6	810,00	4.860,00
Impresora	2	700,00	1.400,00
Teléfono	6	110,00	660,00
Compra de herramientas varias			5.000,00
Total			11.920,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Gastos de ventas

Los gastos de ventas son necesarios para darse a conocer en el mercado como nueva empresa y poder llegar al cliente:

Los gastos de ventas por publicidad están previamente calculados con un valor anual de USD 4.270,00.

El pago a los asesores de ventas se considera un gasto de ventas, el sueldo mensual en el primer año es de USD 700,00 más beneficios de ley (décimo tercero y cuarto sueldo), se obtiene un egreso total por los tres asesores de USD 31.423,00.

Para en segundo año existe una variación ya que se paga fondos de reserva y vacaciones:

Cuadro 81 Sueldos personal de ventas para segundo año

Cargo	Cant.	Sueldo mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vac.	Valor mensual total	Valor anual total
Asesores de ventas	3	750,00	2.250,00	273,38	187,50	91,50	187,50	93,75	3.083,63	37.003,50
TOTAL	3	750,00	2.250,00	273,38	187,50	91,50	187,50	93,75	3.083,63	37.003,50

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Gastos financieros

El préstamo solicitado a la Mutualista Pichincha es de USD 10.000,00 a una tasa de interés anual de 11,33% que se cancela en 60 cuotas mensuales. De acuerdo a la tabla de amortización calculada, el interés para el primer año es de USD 1.052,82.

b) Proyección de gastos

Cuadro 82 Proyecciones de los gastos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Gastos Administrativos</i>					
Sueldos Administrativos	46.445,22	57.683,00	59.799,97	61.994,62	64.269,83
Arriendo de oficina	14.400,00	14.047,29	14.562,82	15.097,28	15.651,35
Servicios básicos	1.380,00	1.430,65	1.483,15	1.537,58	1.594,01
Fideicomiso	9.600,00	9.952,32	10.317,57	10.696,22	11.088,78
Suministros de oficina	744,00	771,30	799,61	828,96	859,38
Gastos de constitución	1.400,00				
Depreciación	12.984,33	12.984,33	12.984,33	11.871,00	11.871,00
Seguro y mantenimiento	2.613,90	2.709,83	2.809,28	2.912,38	3.019,27
Amortización de activos diferidos	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Pago de tasas e impuestos	6.500,00			14.300,00	
Compra de activos fijos				11.920,00	
<i>Gastos de ventas</i>					
Publicidad	4.270,00	4.426,71	4.589,17	4.757,59	4.932,20
Pago a personal de ventas	31.423,80	37.003,50	38.361,53	39.769,40	41.228,93
Comisión en ventas	33.480,00	35.268,53	36.562,89	55.954,63	59.255,65
<i>Gastos financieros</i>					
Interés	1.052,82	864,68	654,09	418,35	154,47
Total	166.494,08	177.342,15	183.124,41	232.258,01	214.124,86

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

Proyección de depreciación

Las depreciaciones de los activos según el método de línea recta fueron:

Cuadro 83 Depreciaciones

Detalle	Costo	Vida útil Años	Depreciación anual Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinaria y equipos	40.030,00	10	4.003,00	4.003,00	4.003,00	4.003,00	4.003,00
Herramientas	34.920,00	5	6.984,00	6.984,00	6.984,00	6.984,00	6.984,00
Equipo de computación	3.340,00	3	1.113,33	1.113,33	1.113,33		
Muebles y enseres	8.840,00	10	884,00	884,00	884,00	884,00	884,00
Total	87.130,00		12.984,33	12.984,33	12.984,33	11.871,00	11.871,00

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

6.4. CÁLCULO DE INGRESOS

La venta de los departamentos se lo efectuará según el proyecto que se desarrolle y el precio establecido anteriormente considerando las características de cada departamento como los metros cuadrados. Además se entregará todos los documentos necesarios para que puedan ser adquiridos a través de instituciones crediticias, mientras que la empresa a través de la fiduciaria recibirá el pago del departamento en su totalidad. En el siguiente cuadro se detalla los ingresos de la empresa.

Cuadro 84 Ingresos por ventas de inmuebles

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	AÑO 5
Departamento de 90m2					
Número de servicios	2	2	2	3	3
Precio	121.500,00	125.959,05	130.581,75	135.374,10	140.342,33
Valor	243.000,00	251.918,10	261.163,49	406.122,29	421.026,98
Departamento de 100m2					
Número de servicios			1		2
Precio			145.090,83		155.935,92
Valor			145.090,83		311.871,84
Departamento de 110m2					
Número de servicios	4	3	2	6	2
Precio	148.500,00	153.949,95	159.599,91	165.457,23	171.529,51
Valor	594.000,00	461.849,85	319.199,83	992.743,38	343.059,02
Departamento de 120m2					
Número de servicios		1			
Precio		167.945,40			
Valor		167.945,40			
Departamento de 130m2					
Número de servicios			1		2
Precio			188.618,08		202.716,69
Valor			188.618,08		405.433,39
Total	837.000,00	881.713,35	914.072,23	1.398.865,67	1.481.391,23

Fuente: INTRAMUROS
 Elaborado por: La Autora

6.5. FLUJO DE CAJA

Los valores fueron:

Cuadro 85 Flujo De Caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		837.000,00	881.713,35	914.072,23	1.398.865,67	1.481.391,23
(-) Costos de ventas		461.545,02	478.625,20	491.480,91	797.593,69	818.451,90
Costos directos		409.312,80	421.500,48	432.259,72	731.678,21	750.117,33
Costos Indirectos		52.232,22	57.124,71	59.221,19	65.915,48	68.334,57
(=) Utilidad bruta en ventas		375.454,98	403.088,15	422.591,32	601.271,99	662.939,33
(-) Gastos de ventas		69.173,80	76.698,74	79.513,59	100.481,62	105.416,78
(=) Utilidad neta en ventas		306.281,18	326.389,41	343.077,74	500.790,37	557.522,55
(-) Gastos administrativos		96.267,45	99.778,72	102.956,73	119.438,05	108.553,61
(=) Utilidad operacional		210.013,73	226.610,69	240.121,00	381.352,32	448.968,94
(-) Gastos financieros		1.052,82	864,68	654,09	418,35	154,47
(=) Utilidad antes de participación		208.960,90	225.746,01	239.466,92	380.933,97	448.814,47
(-) 15% participación utilidades		31.344,14	33.861,90	35.920,04	57.140,10	67.322,17
(=) Utilidad antes del impuestos		177.616,77	191.884,11	203.546,88	323.793,88	381.492,30
(-) 22% Impuesto a la Renta		39.075,69	42.214,50	44.780,31	71.234,65	83.928,31
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		138.541,08	149.669,60	158.766,57	252.559,22	297.563,99
(-) Inversión	-308.700,48					
(+) Depreciación		12.984,33	12.984,33	12.984,33	11.871,00	11.871,00
(+) Valor de recuperación de activos fijos						24.435,00
(+) Compra de activos fijos					11.920,00	
(-) Pago de capital		1.576,06	1.764,20	1.974,80	2.210,53	2.474,41
Flujo neto generado	-308.700,48	149.949,35	160.889,74	169.776,10	250.299,69	331.395,58

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

6.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

Para la determinación del punto de equilibrio tanto en cantidades como en dólares, se emplearon todos los valores calculados y se aplica las fórmulas que se detallan a continuación:

$$PE \text{ USD} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas}}} = \text{USD}$$

$$PE \text{ unidades} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio de venta U.} - \text{Costo de venta U.}} = \text{Unidades}$$

Para el primer año el punto de equilibrio es el siguiente:

$$PE \text{ USD} = \frac{166.494,08}{1 - \frac{461.545,02}{837.000,00}} = 371.164,45$$

$$PE \text{ unidades} = \frac{166.494,08}{135.000,00 - 104.673,18} = 5$$

Cuadro 86 Punto de Equilibrio

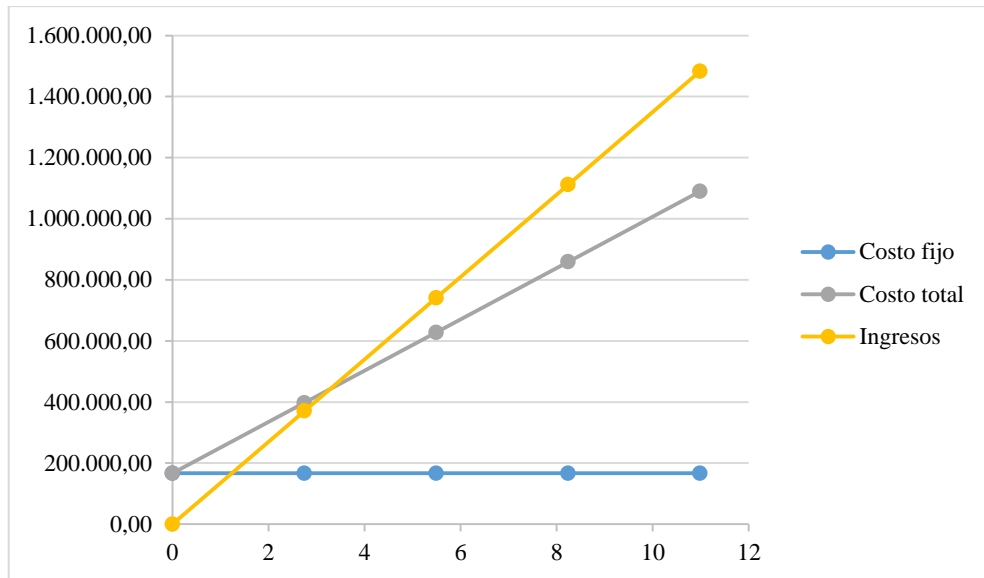
Años	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Unid. Prod. (dep.)	Costo Total	Pto. Equilibrio USD.	Precio de Venta unit.	Costo de Ventas	Pto. Equilibrio Unid.
		Fijos	Variables			CF/1-(CV/VT)			CF/(pvcu)
1	837.000,00	166.494,08	461.545,02	6	628.039,10	371.164,45	135.000,00	104.673,18	5
2	881.713,35	177.342,15	478.625,20	6	655.967,34	387.917,47	149.284,80	109.327,89	4
3	914.072,23	183.124,41	491.480,91	6	674.605,31	396.101,21	155.972,64	112.434,22	4
4	1.398.865,67	232.258,01	797.593,69	9	1.029.851,70	540.350,74	150.415,66	114.427,97	6
5	1.481.391,23	214.124,86	818.451,90	9	1.032.576,76	478.479,21	167.631,11	114.730,75	4

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

En el primer año el punto de equilibrio en unidades o departamentos es de 5, lo que quiere decir que se tienen que vender 2 departamentos de 90 m² al precio establecido de 121.500,00 y 3 departamentos de 110 m² al precio de 148.500,00. El gráfico del punto de equilibrio se presenta así:

Figura No. 13 Punto De Equilibrio



Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

6.7. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

El estado de Resultados proyectado para los cinco años de vida útil del proyecto fue el siguiente:

Cuadro 87 Estado De Resultados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	837.000,00	881.713,35	914.072,23	1.398.865,67	1.481.391,23
(-)Costos de ventas	461.545,02	478.625,20	491.480,91	797.593,69	818.451,90
Costos directos	409.312,80	421.500,48	432.259,72	731.678,21	750.117,33
Costos Indirectos	52.232,22	57.124,71	59.221,19	65.915,48	68.334,57
(=) Utilidad bruta en ventas	375.454,98	403.088,15	422.591,32	601.271,99	662.939,33
(-) Gastos de ventas	69.173,80	76.698,74	79.513,59	100.481,62	105.416,78
(=) Utilidad neta en ventas	306.281,18	326.389,41	343.077,74	500.790,37	557.522,55
(-) Gastos administrativos	96.267,45	99.778,72	102.956,73	119.438,05	108.553,61
(=) Utilidad operacional	210.013,73	226.610,69	240.121,00	381.352,32	448.968,94
(-) Gastos financieros	1.052,82	864,68	654,09	418,35	154,47
(=) Utilidad antes de participación	208.960,90	225.746,01	239.466,92	380.933,97	448.814,47
(-) 15% participación utilidades	31.344,14	33.861,90	35.920,04	57.140,10	67.322,17
(=) Utilidad antes del impuestos	177.616,77	191.884,11	203.546,88	323.793,88	381.492,30
(-) 22% Impuesto a la Renta	39.075,69	42.214,50	44.780,31	71.234,65	83.928,31
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	138.541,08	149.669,60	158.766,57	252.559,22	297.563,99

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

En los cinco años del proyecto se puede observar una ganancia para los socios de la empresa.

6.8. EVALUACIÓN FINANCIERA

Para efectuar la evaluación financiera del proyecto se estableció una tasa de descuento, utilizando tres principales factores económicos. Considerando el riesgo país, la tasa de interés pasiva y la inflación anual acumulada hasta el mes de agosto, con ello se obtuvo el siguiente valor como Tasa de Descuento:

Cuadro 88 Tasa De Descuento

Detalle	Porcentaje
Tasa Pasiva	5,18%
Riesgo País	11,11%
Tasa de Inflación	3,67%
TMAR	19,96%

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

Con este valor se efectuó la evaluación financiera del proyecto creación de una empresa constructora.

a) Indicadores

a. 1) Valor Actual Neto

En la determinación del Valor Actual Neto (VAN), se emplearon los valores obtenidos en cálculos anteriores, siendo reemplazados en la formula siguiente utilizada para ello:

VAN	=	FLUJOS
		$1/(1+i)^N$

Cuadro 89 Cálculo del VAN

Años	Flujo De Caja	Flujos Actualizados
0	-308.700,48	
1	149.949,35	124.999,46
2	160.889,74	111.803,51
3	169.776,10	98.348,37
4	250.299,69	120.868,88
5	331.395,58	133.402,64
TOTAL FLUJO		589.422,86

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

VAN= FLUJOS ACTUALIZADOS - INVERSIÓN

VAN= 589.422,86 - 308.700,48

VAN= **280.722,38**

Siendo el VAN un valor positivo, se puede señalar entonces que el proyecto es viable para sus inversionistas.

a. 2) Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR), se la considera como aquel valor que vuelve al VAN cero, para el cálculo se empleó los resultados obtenidos en los flujos de cajas.

La tasa interna de retorno se determina a través de:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[\frac{VAN i}{VANi - VANs} \right]$$

Ti =Tasa inferior

Ts = Tasa superior

VAN i = VAN de la tasa inferior

VAN s= VAN de la tasa superior

TIR=	51%
------	-----

El resultado de la TIR fue del 51%, este valor indica que el proyecto es rentable de ser ejecutado.

a. 3) Beneficio Costo

El Beneficio Costo, es la identificación de los niveles de inversiones en relación a los posibles beneficios económicos que se obtendrán en el proyecto, el cálculo se obtiene de la siguiente forma:

$$B/C = \frac{\sum \text{Flujos Netos Actualizados}}{\text{Inversión}}$$

Cuadro 90 Cálculo de la Beneficio Costo

Años	Flujo Actualizado
1	124.999,46
2	111.803,51
3	98.348,37
4	120.868,88
5	133.402,64
TOTAL	589.422,86

Fuente: INTRAMUROS

Elaborado por: La Autora

$$B/C = \frac{589.442,86}{308.700,48}$$

$$B/C = 1,91$$

El valor del costo beneficio señaló que por cada dólar invertido se obtendrá un rendimiento de USD 1,91 dólares.

a. 4) Período de Recuperación

En cuanto al cálculo del periodo de recuperación, se empleó el siguiente procedimiento:

Cuadro 91 Periodo de Recuperación

Años	Flujo de Caja	Flujo Actualizado	P.R.I.
0		-308.700,48	-308.700,48
1	149.949,35	124.999,46	-183.701,02
2	160.889,74	111.803,51	-71.897,51
3	169.776,10	98.348,37	26.450,86
4	250.299,69	120.868,88	147.319,74
5	331.395,58	133.402,64	280.722,38
TOTAL		280.722,38	

Fuente: INTRAMUROS
Elaborado por: La Autora

El proyecto se recupera en 2 años y 7 meses.

b) Razones

1) Rentabilidad

Como razones de rentabilidad se emplearon el rendimiento sobre la inversión (ROI) y el rendimiento sobre los fondos propios (ROE), los cálculos fueron:

Margen de Utilidad Bruta

$$\text{Márgen de utilidad Bruta} = \frac{\text{Utilidad antes de interese e impuestos}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{208.960,90}{837.000,00} = 0,25$$

En el primer año se registra una utilidad de USD 0,25 por cada dólar invertido.

ROE

Retorno sobre Patrimonio (ROE)

$$\text{Retorno sobre Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\frac{138.541,08}{55.700,48} = 2,49$$

La rentabilidad sobre el capital invertido durante el primer año es USD 2,49 por cada dólar invertido del capital.

2) Endeudamiento financiero

Define el grado de compromiso que tiene la empresa sobre las ventas efectuadas con la institución financiera.

Endeudamiento financiero

$$\text{Endeudamiento financiero} = \frac{\text{Obligaciones financieras}}{\text{Ventas netas}} * 100\%$$

$$\frac{10.000,00}{837.000,00} = 1,19\%$$

El endeudamiento de la empresa con la institución financiera es del 1,19% del total de inversión.

CONCLUSIONES

- El mercado de la construcción durante los últimos años se ha mantenido en un crecimiento constante, esto ha hecho que se creen nuevas empresas en la ciudad de Quito para tratar de cubrir la demanda de la población.
- En la actualidad el Ecuador está pasando por una difícil situación económica, la cual ha afectado a todos los sectores, uno de ellos es el sector de construcción en la falta de liquidez para cumplir los pagos con los contratistas, la reducción de créditos y al mismo tiempo las personas no quieren invertir, todos estos factores evitan cumplir con la entrega de inmuebles.
- Los costos para las edificaciones tienen pequeñas variaciones que por el momento no afectan considerable las nuevas construcciones.
- Para un control adecuado se necesita contar con el personal apto para cada uno de los puestos de trabajo de acuerdo al organigrama estructural propuesto para la empresa.
- De acuerdo a los requisitos que determina la ley para la conformación de nuevas empresas constructoras, INTRAMUROS se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada, con la participación de tres socios.
- En base al análisis financiero, donde se involucra todos los costos, gastos e ingresos que se generarían en el proyecto, se puede señalar que existen una utilidad para los socios participantes.
- Después de realizar el respectivo cálculo del Valor Actual Neto (VAN), el resultado fue positivo, lo que permite indicar que el proyecto es factible para los inversionistas.
- En cuanto al cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), el valor resultante fue de 51%, este valor obtenido permite expresa que el rendimiento del proyecto será del 51% superior a la tasa de descuento del 19,96%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un análisis constante del mercado constructor ya que a pesar del crecimiento histórico, los efectos macroeconómicos pueden alternar dicho crecimiento impidiendo que se pueda cumplir la planificación prevista.
- Ante la crisis económica se recomienda enfocarse a los sectores de mayor demanda como los medios y bajos con proyectos inmobiliarios de bajo costo, aunque implique una rentabilidad menor, con el propósito de poder cubrir el valor de la inversión, sea ejecutable y pueda mantenerse en el mercado.
- Los precios de materiales, mano de obra y demás costos para la construcción mantienen diferencias mínimas, lo que evita que existan cambios altos en las edificaciones; no obstante, es imprescindible mantener una buena relación comercial con los proveedores para que no se alteren los precios de venta de los departamentos.
- Se recomienda mantener un control del personal y una evaluación en base a las funciones y actividades establecidas para cada puesto de trabajo de los niveles administrativos y operativos.
- Cumplir con toda la normativa vigente para la constitución de la empresa INTRAMUROS y para la construcción de los dos proyectos inmobiliarios.
- Es importante que los socios, inviertan en la creación de la empresa ya que en los cinco años proyectados la relación de ingresos y gastos se tiene una utilidad adicional por la venta de cada departamento.
- Se recomienda que los socios permitan que otra empresa maneje los fondos a través de un fideicomiso, obteniendo el beneficio de financiar la construcción de los departamentos con parte del dinero recibido por los clientes y evitar solicitar un crédito elevado a la institución financiera.
- Según los datos obtenidos en la investigación se estableció el correspondiente análisis financiero, dando como resultado rentabilidad para los inversionistas, sin embargo, no se debe olvidar que la investigación no contempla cambios futuros inesperados que pueda aparecer en el sector como para el país, por ello se recomienda actualizar la información de acuerdo al momento que se la emplee.

BIBLIOGRAFÍA

- Boulanger, Francisco Javier Jiménez, Carlos Luis Espinoza, and Leonel Fonseca Retana. Ingeniería Económica. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR, 2007.
- CAMICON. (2014). Evolución del Mercado de Vivienda en el Ecuador y Prospectiva de la Vivienda de Interés Social. Quito.
- Cardona, William Darío Gómez. Prácticas empresariales. ECOE EDICIONES, 2012.
- Chain, Nassir Sapag. Proyectos de inversión: formulación y evaluación. Pearson Educación, 2007.
- Chapman, Stephen N. Planificación y control de la producción. Pearson Educación, 2006.
- Cifuentes, Alexánder Guzmán Vásquez David Guzmán Vásquez, Tatiana Romero. Contabilidad financiera. Universidad del Rosario, 2005.
- Cuevas, Francisco José. Control de Costos y Gastos en Los Restaurantes. Editorial Limusa, 2004.
- Edgar, Ortegón, Francisco Pacheco Juan, and Prieto Adriana. Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. United Nations Publications, 2005.
- Ehrhardt, Michael C., and Eugene F. Brigham. Finanzas Corporativas. Cengage Learning Editores, 2007.
- Eslava, José de Jaime. La gestión del control de la empresa. ESIC Editorial, 2013.
- García, María de Guadalupe Rico. Fundamentos empresariales. ESIC Editorial, 2012.
- Guzmán, César Aching, and Jorge L. Aching Samatelo. Ratios Financieros Y Matemáticas de la Mercadotecnia. Juan Carlos Martínez Coll, 2006.
- Horngren, Charles T., Gary L. Sundem, and William O. Stratton. Contabilidad administrativa. Pearson Educación, 2007.
- Iparraquirre, José Luis Fernández. Contabilidad Financiera Para Directivo 5. ESIC Editorial, 2008.

- Juan José Miranda Miranda. Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental. Quinta. Bogotá: MMEditores, 2005.
- Lloyd, J.-D. (2010). Proyectos políticos, revueltas populares y represión oficial en México, 1821-1965. Mexico: Universidad Iberoamericana.
- Marqués, Felicidad. Modelos Financieros a través de Excel. RC Libros, 2010.
- Mendez, David, and David Mendez V. Proceso de Planeacion Financiera: La Manera Simple de Tomar Control de Su Dinero y Lograr Una Independencia Financiera. AuthorHouse, 2010.
- Meyers, Fred E., and Matthew P. Stephens. Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. Pearson Educación, 2006.
- Meza, Carlos Vargas. Contabilidad. Análisis de Cuentas. Costa Rica: EUNED, 2007.
- Muller, Max. Fundamentos de administración de inventarios. Editorial Norma, 2005.
- Negron, David Munoz. Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios. Cengage Learning Editores, 2009.
- Nicolau, Alfredo Rocafort, and Vicente Pedro Ferrer Grau. Contabilidad de costes. Profit Editorial, 2012.
- Olabuénaga, José Ignacio Ruiz. Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto, 2012.
- Orozco, Jhonny de Jesús Meza. Evaluación financiera de proyectos: 10 casos prácticos resueltos en Excel. ECOE EDICIONES, 2013.
- Ortiz, Joan. Gestión Financiera. Editex, 2013.
- Presupuestos: planificación y control. Pearson Educación, 2005.
- Render, Barry, MICHAEL E. AUTOR HANNA, Ralph M. Stair, and Michael E. Hanna. Métodos cuantitativos para los negocios. Pearson Educación, 2006.
- Rúa, M. d., & Camino, J. R. (2012). Dirección de Marketing. Fundamentos y aplicaciones. ESIC Editorial.
- Salinas, Andrés Nieto. Profesores de Enseñanza Secundaria. Administración de Empresas. Volumen i. España: MAD-Eduforma, 2004.

- Sánchez, José Cegarra. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ediciones Díaz de Santos, 2011.
- Sánchez, Ma Pilar, and María Pilar Sánchez Pastrana. Comunicación empresarial y atención al cliente. Editex, 2010.
- Soto, Carlos Augusto Rincón, Giovanni Lasso Marmolejo, and Álvaro E. Parrado Bolaños. Contabilidad siglo XXI. ECOE EDICIONES, 2012.
- Talaya, Águeda Esteban. Principios de marketing. ESIC Editorial, 2008.
- Tejero, Julio Juan Anaya. Almacenes: Análisis, diseño y organización. ESIC Editorial, 2008.
- V, Gonzalo Sinisterra, and Luis E. Polanco I. Contabilidad Administrativa. ECOE EDICIONES, 2007.

ANEXOS

Anexo 1: Calculo de la muestra

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

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= La población (año 2014)

Z= nivel de significación

p= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

e= error estimado

Calculando:

n= ¿?

N= 69.742

Z= 95% (1.96)

p= 50%

q= 50%

e= 5%

$$n = \frac{69.742 * (1,96)^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (69.742 - 1) + (1,96)^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{66.980,2168}{174,3525 + 0,9604}$$

$$n = 382 \quad \text{Encuestas}$$

Anexo 2: Encuesta

ENCUESTA A POSIBLES CLIENTES

OBJETIVO: Conocer varias características de los posibles clientes, pero además de algunas preferencias en la compra de una vivienda.

1. ¿Su Edad está comprendida entre?

24 a 28

29 a 33

34 a 38

Más de 39

2. ¿Cuánto tiempo tiene usted alquilando?

1 a 2 años

2 a 4 años

Más de 5

3. ¿El valor que cancela usted por arriendo lo considera?

Normal

Medio alto

Alto

4. ¿Usted ha decidido adquirir su propia vivienda en los próximos?

6 meses

1 años

2 años

5. ¿Cuáles ha sido las causas de no realizar la compra de un departamento?

Precios altos

Valor para cuota de inicio

Adecuado financiamiento

6. ¿Cuál será la mejor opción para su financiamiento?

- Directo con el vendedor
- A través del Banco del IESS
- Otras entidades financieras

7. ¿Usted prefiere obtener información por medio de?

- Visita directa
- A través de Internet
- Por medio de conocidos

8. ¿Cuál es el lugar de preferencia para usted en su residencia?

- Centro de la ciudad
- Centro norte
- Sur de la ciudad

9. ¿Su preferencia es?

- Casa
- Departamento

10. ¿Cuántas habitaciones son adecuadas para usted?

- Una habitación
- Dos habitaciones
- Tres habitaciones

11. ¿Qué servicios son necesarios para el lugar de residencia?

- Seguridad
- Parqueadero y seguridad
- Bodega y parqueadero

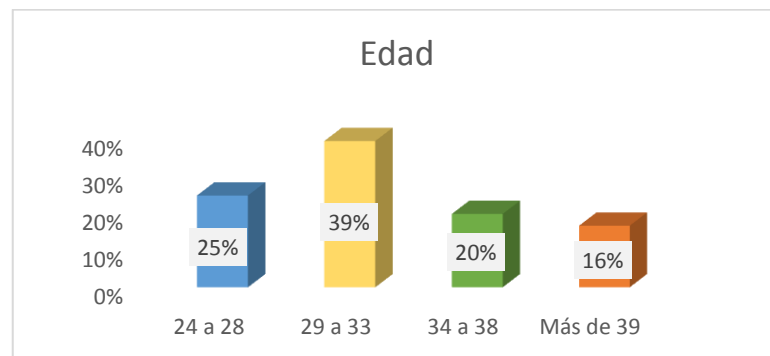
Anexo 3: Resultados de la encuesta

1. ¿Su edad está comprendida entre?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
24 a 28	94	25%
29 a 33	150	39%
34 a 38	75	20%
Más de 39	63	16%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



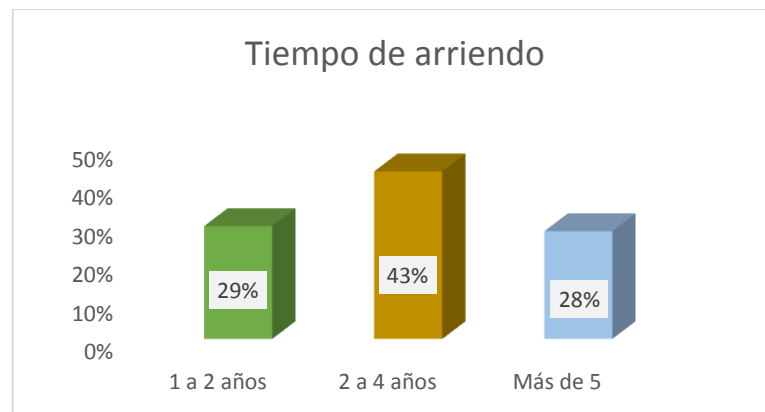
Análisis: El 16% de los encuestados señalaron tener edades en más de 39 años, el 20% comprendida entre 34 a 38 años, el 25% de 24 a 28 años y el 39% indicaron tener entre 29 a 35 años.

Interpretación: El mayor porcentaje de los encuestados mencionaron que su edad está comprendida entre 29 y 33 años de edad.

2. ¿Cuánto tiempo tiene usted alquilando?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 años	111	29%
2 a 4 años	165	43%
Más de 5	106	28%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora



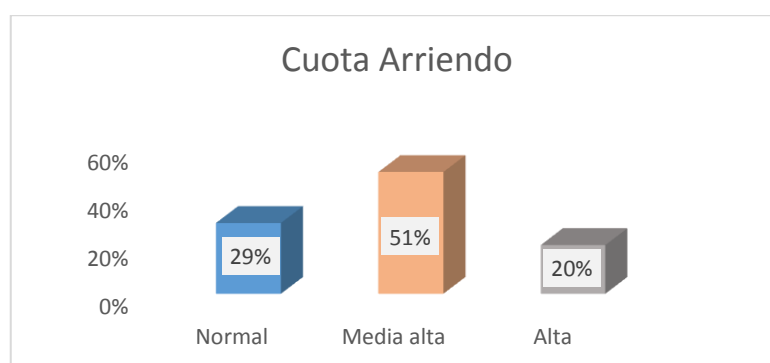
Análisis: El 28% mencionaron que tiene más cinco años alquilando su vivienda, el 29% entre 1 y 2 años y el 43% opinaron que tienen entre 2 y 4 años arrendando el lugar donde se encuentran viviendo.

Interpretación: De acuerdo a los datos establecidos se puede indicar que la mayoría de los encuestados tienen entre 2 y 4 años alquilando el lugar de su vivienda.

3. ¿El valor que cancela usted por arriendo lo considera?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Normal	112	29%
Medio alto	193	51%
Alto	77	20%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora



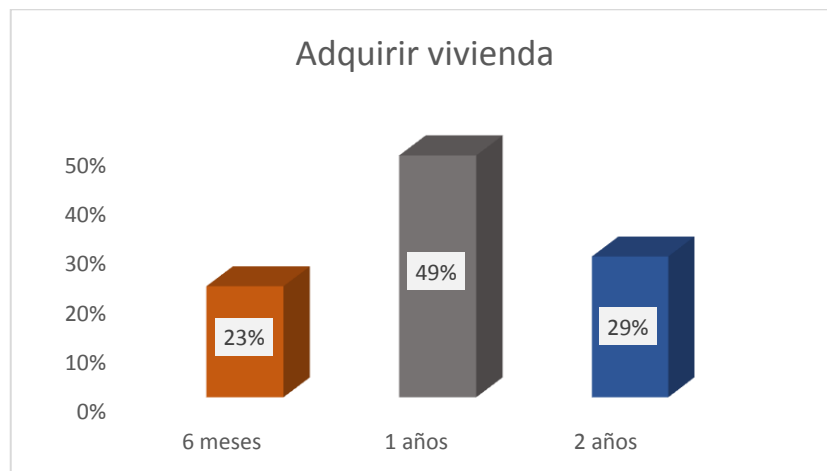
Análisis: El 20% de los encuestados considera alto el valor del arriendo, el 29% lo señalo como normal, mientras que el 51% mencionaron que el pago puede ser catalogado como medio alto.

Interpretación: Según los datos obtenidos, se puede señalar que el pago del arriendo para la mayoría de los encuestados es medio alto.

4. ¿Usted ha decidido adquirir su propia vivienda en los próximos?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
6 meses	86	23%
1 años	187	49%
2 años	109	29%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora



Análisis: En el tiempo de adquisición de una vivienda el 23% señalaron que lo haría en 6 meses, el 29% opinaron que sería dentro de 2 años, y el 49% indicaron que lo haría en el próximo año.

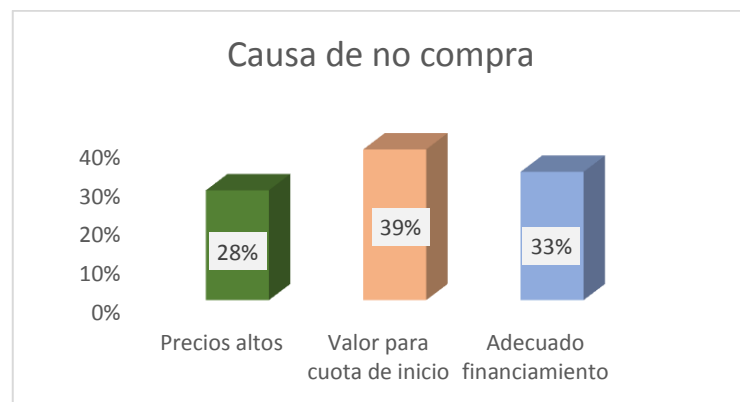
Interpretación: Las encuestas revelaron que para el próximo año existirá mayor demanda en la adquisición de viviendas.

5. ¿Cuáles han sido las causas de no realizar la compra de un departamento?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Precios altos	108	28%
Valor para cuota de inicio	148	39%
Adecuado financiamiento	126	33%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



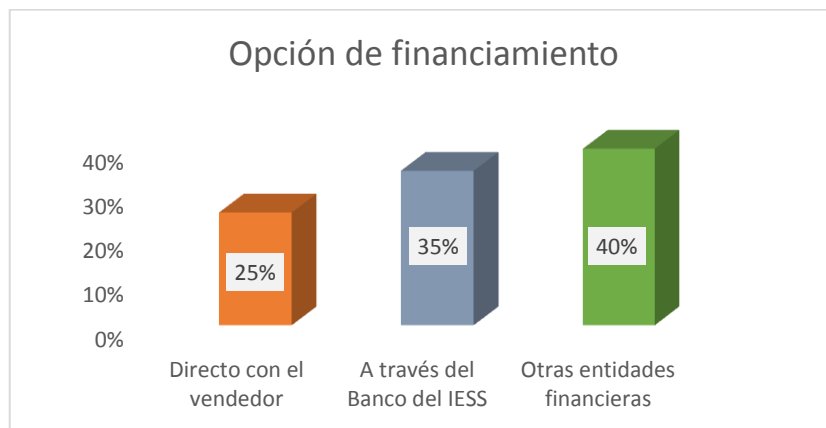
Análisis: El 28% de los encuestados menciona que la causa para no comprar su vivienda es principalmente los precios altos, el 33% opinaron que la forma de financiamiento, y el 39% la causa es el valor para la cuota inicial.

Interpretación: En base a estos resultados se puede mencionar que la principal causa para la adquisición de una vivienda es el pago de la cuota inicial.

6. ¿Cuál será la mejor opción para su financiamiento?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Directo con el vendedor	97	25%
A través del Banco del IESS	133	35%
Otras entidades financieras	152	40%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora



Análisis: El 25% señaló como la mejor opción de financiamiento directamente con el vendedor, mientras que el 35% señaló que a través del Banco del IESS y el 40% indicó que por medio de otras entidades financieras.

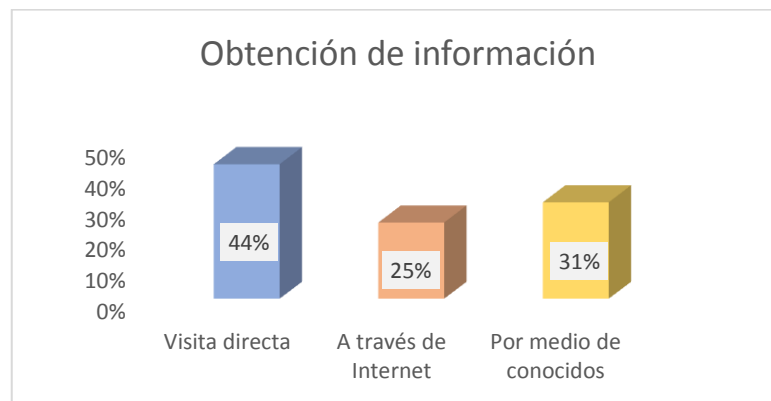
Interpretación: De acuerdo a las encuestas las personas tienen como mejor estrategia el financiamiento a través de otras entidades financieras que no sea el banco del IESS.

7. ¿Usted prefiere obtener información por medio de?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Visita directa	167	44%
A través de Internet	95	25%
Por medio de conocidos	120	31%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



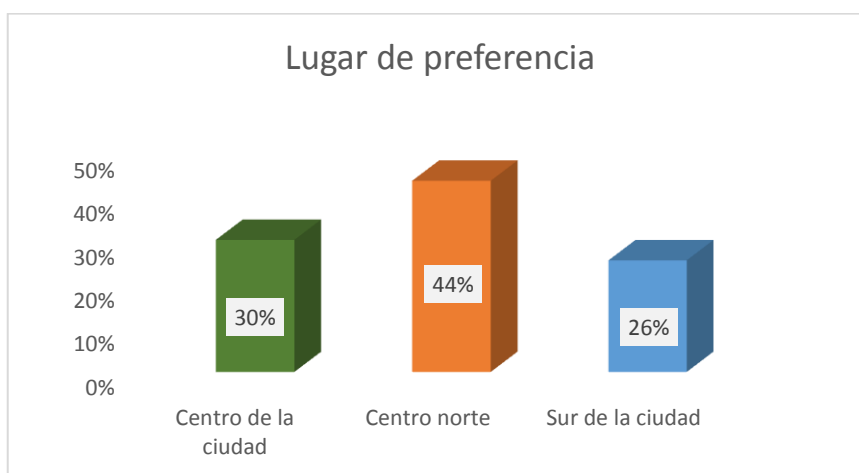
Análisis: El 25% de los encuestados aseguro que prefiere recibir información de las viviendas a través del Internet, mientras que el 31% señaló que por medio de conocidos y el 44% indicó que prefieren las visitas directas al vendedor.

Interpretación: Como se observa en los resultados, la mejor fuente de información para la adquisición de una vivienda es la vista directa con el vendedor.

8. ¿Cuál es el lugar de preferencia para usted en su residencia?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Centro de la ciudad	116	30%
Centro norte	168	44%
Sur de la ciudad	98	26%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora



Análisis: El 26% de los encuestados sobre la preferencia de residencia señalaron el sur de la ciudad, el 30% el centro y el 44% escogieron al centro norte de la ciudad de Quito para tener su residencia.

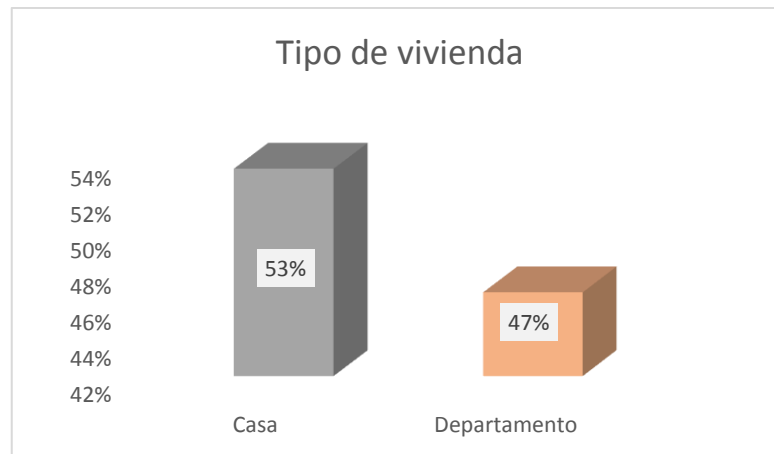
Interpretación: De acuerdo a estos resultados se puede indicar que la mayoría de los encuestados prefieren su residencia en el centro norte de la ciudad.

9. ¿Su preferencia es?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casa	204	53%
Departamento	178	47%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



Análisis: Para el tipo de vivienda, el 47% indicó que prefiere un departamento, mientras que el 53% señaló la construcción de casas.

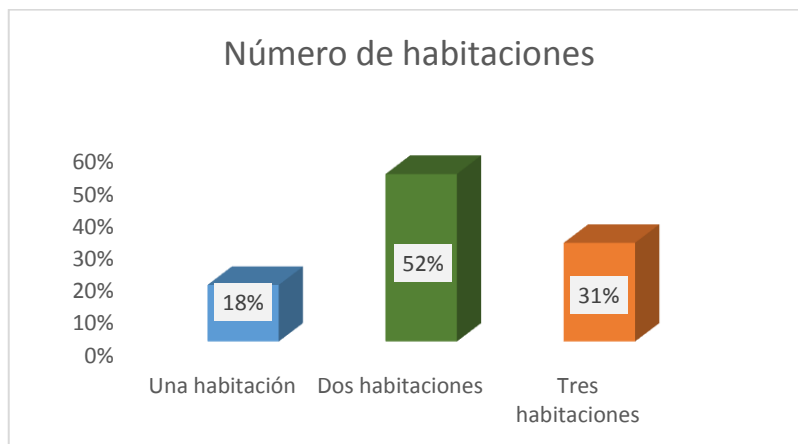
Interpretación: Estos resultados permiten afirmar que las personas tienen mayor preferencia por la construcción de una casa.

10. ¿Cuántas habitaciones son adecuadas para usted?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Una habitación	67	18%
Dos habitaciones	198	52%
Tres habitaciones	117	31%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



Análisis: Sobre los gustos en el número de habitación el 18% manifestó que es recomendable una habitación. El 31% expresó que tres habitaciones y finalmente el 52% señaló 2 habitaciones.

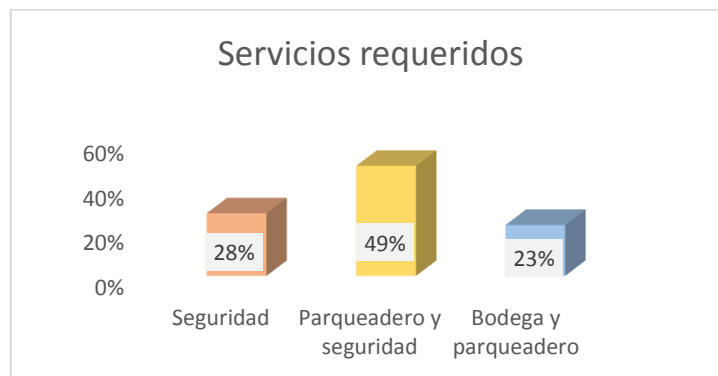
Interpretación: La preferencia de las personas en cuanto al número de habitaciones en un departamento es de 2 habitaciones según los datos de la encuesta aplicada.

11. ¿Qué servicios son necesarios para el lugar de residencia?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad	107	28%
Parqueadero y seguridad	188	49%
Bodega y parqueadero	87	23%
Totales	382	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora



Análisis: El 23% de los encuestados como servicios adicionales prefieren bodega y parqueadero, mientras que el 28% ve como prioridad la seguridad, y el 49% señaló el parqueadero y la seguridad.

Interpretación: De acuerdo a estos datos se pueden indicar que las personas sienten que la mejor inversión en cuanto a servicios adicionales debería realizarse implementando el parqueadero y la seguridad.

Anexo 4: Tabla de amortización

Monto del crédito	10.000,00
Tasa de interés (anual)	11,33%
Nº de pagos mensuales	60
Pago mensual	219,07

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Nº PAGO	PAGO INTERÉS	PAGO CAPITAL	DIVIDENDO	SALDO
0				10.000,00
1	94,42	124,66	219,07	9.875,34
2	93,24	125,83	219,07	9.749,51
3	92,05	127,02	219,07	9.622,49
4	90,85	128,22	219,07	9.494,27
5	89,64	129,43	219,07	9.364,83
6	88,42	130,65	219,07	9.234,18
7	87,19	131,89	219,07	9.102,29
8	85,94	133,13	219,07	8.969,16
9	84,68	134,39	219,07	8.834,77
10	83,41	135,66	219,07	8.699,11
11	82,13	136,94	219,07	8.562,17
12	80,84	138,23	219,07	8.423,94
13	79,54	139,54	219,07	8.284,40
14	78,22	140,86	219,07	8.143,55
15	76,89	142,18	219,07	8.001,36
16	75,55	143,53	219,07	7.857,83
17	74,19	144,88	219,07	7.712,95
18	72,82	146,25	219,07	7.566,70
19	71,44	147,63	219,07	7.419,07
20	70,05	149,03	219,07	7.270,05
21	68,64	150,43	219,07	7.119,61
22	67,22	151,85	219,07	6.967,76
23	65,79	153,29	219,07	6.814,47
24	64,34	154,73	219,07	6.659,74
25	62,88	156,19	219,07	6.503,55
26	61,40	157,67	219,07	6.345,88
27	59,92	159,16	219,07	6.186,72
28	58,41	160,66	219,07	6.026,06
29	56,90	162,18	219,07	5.863,88
30	55,36	163,71	219,07	5.700,17
31	53,82	165,25	219,07	5.534,92
32	52,26	166,81	219,07	5.368,10
33	50,68	168,39	219,07	5.199,71
34	49,09	169,98	219,07	5.029,73
35	47,49	171,58	219,07	4.858,15
36	45,87	173,20	219,07	4.684,94
37	44,23	174,84	219,07	4.510,10
38	42,58	176,49	219,07	4.333,61
39	40,92	178,16	219,07	4.155,46
40	39,23	179,84	219,07	3.975,62
41	37,54	181,54	219,07	3.794,08

42	35,82	183,25	219,07	3.610,83
43	34,09	184,98	219,07	3.425,85
44	32,35	186,73	219,07	3.239,12
45	30,58	188,49	219,07	3.050,63
46	28,80	190,27	219,07	2.860,36
47	27,01	192,07	219,07	2.668,29
48	25,19	193,88	219,07	2.474,41
49	23,36	195,71	219,07	2.278,70
50	21,51	197,56	219,07	2.081,14
51	19,65	199,42	219,07	1.881,72
52	17,77	201,31	219,07	1.680,41
53	15,87	203,21	219,07	1.477,20
54	13,95	205,13	219,07	1.272,08
55	12,01	207,06	219,07	1.065,01
56	10,06	209,02	219,07	855,99
57	8,08	210,99	219,07	645,00
58	6,09	212,98	219,07	432,02
59	4,08	214,99	219,07	217,02
60	2,05	217,02	219,07	0,00