

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO
UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDAS PARA LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

Previa la obtención del Título de:

**Ingeniero Comercial y Empresarial
Economista con Mención en Gestión Empresarial
Ingeniera en Negocios Internacional**

Presentado por

**Freddy Richard Parra Pisco
Oralia Carolina Rivera Arias
Katherine Steffanía Ricardo Rodríguez**

DIRECTOR

Eco. Fabricio Zanzzi Díaz

Guayaquil-Ecuador

2013

DEDICATORIA

Dedico esta tesis de grado a Dios y a mis padres, al Sr Freddy Parra Zambrano y a la Sra. Mercedes Pisco Pérez ya que gracias a ellos estoy cumpliendo unas de mis metas en la vida, gracias a ellos he llegado hasta aquí y gracias a ellos soy lo que soy. Y también dedico este trabajo a mis hermanos Cristian, Llanta de Carro, a mis abuelitos Simón, a la niña Angelita, a la Mamilla ya esa personita quien es mi chiquita que esperaba con ansias verme sustentar la tesis. A todos ellos ya que son parte fundamental en mi vida y han estado compartido conmigo grandes momentos.

Freddy Parra Pisco

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía espiritual, a mis padres Sra. Fátima Arias y Sr. Joffre Rivera quienes con su amor y esfuerzo me han ayudado durante la etapa de mi vida, a mis amigos por haberme brindado su amistad y estar cuando más los he necesitado. A mis compañeros de tesis, Freddy Parra y Kathy Ricardo que demostraron ser responsables durante el transcurso de la elaboración del proyecto.

Oralia Rivera

Dedico este proyecto a Dios quien nunca me ha abandonado y me ha dado la fortuna de estar en mundo y me ha dado la fortaleza para emprender este camino. A mis padres y hermanos porque me han enseñado el incalculable valor de contar con una familia y por su infinito cariño, comprensión y amor. A mis amigos y compañeros de tesis Oralia Rivera y Freddy Parra.

Katherine Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres porque gracias a ellos estoy terminando una etapa más en mi vida, porque gracias a sus esfuerzos y sacrificios he podido lograr que este momento se haga realidad, porque siempre han estado conmigo en todos los momentos buenos y malos y les agradezco por haberme guiado por el mejor camino y brindarme su ayuda incondicional.

Agradezco al profesor Zanzzi por haber compartido sus conocimientos con nosotros y habernos guiado para la conclusión de este trabajo y también agradezco a compañeros de tesis, a la Chulita y a Oralia, que aunque hayamos tenido algunos inconvenientes en el transcurso de la tesis y me hacen dar coraje pero al finalmente cumplimos con nuestro objetivo y terminamos siendo mejores amigos que antes.

Freddy Parra Pisco

Agradezco a Dios por darme fuerzas para seguir adelante durante mi vida, a mis padres Sr. Joffre Rivera y Sra. Fátima Arias por haberme brindado el apoyo incondicional e inculcarme valores que han sido muy fundamentales en el trayecto de mi vida.

Les agradezco a mis amigos de tesis por habernos esforzado día a día tras la elaboración de este proyecto logrando obtener excelentes resultados. Le agradezco al Eco. Fabricio Zanzzi por su aporte durante este trabajo guiando a culminar este proyecto.

Oralia Rivera

Agradezco, en primer lugar, a Dios por brindarme la fortaleza y la determinación necesaria para cumplir y completar esta etapa de mi vida, y no dejarme caer en los momentos de obstáculos, y por ser quién me guía y protege mi camino.

A mis padres, Sr. Cristóbal Ricardo Muñoz y Sra. Ana Rodríguez Lino por ser los pilares fundamentales de mi educación, valores y principios y quienes me demostraron que con esfuerzo y dedicación se pueden construir un éxito futuro. Por todo su incondicional apoyo tanto moral, afectivo como económico y por haber puesto su confianza y sus sueños en mí. Gracias a ustedes soy lo que soy, los amo.

A mis hermanos, Alex Ricardo y Erick Ricardo por quererme y aceptarme como soy, son mis mejores amigos. Gracias por estar siempre conmigo.

A mi tutor de tesis Dr. Pedro Fabricio Zanzzi Díaz, por toda la enseñanza y conocimientos impartidos en las aulas de clase desde primer semestre, y por ser un excelente soporte en el desarrollo de mi Proyecto de Grado. A todos mis ilustres profesores que han contribuido a mi formación como profesional.

A esas personas que se convirtieron en grandes amigos, y con quienes compartí inolvidables momentos, mis compañeros y amigos de tesis, Carolina Rivera y Freddy Parra.

Katherine Ricardo

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

M.Sc. Felipe Álvarez Ordoñez
Presidente del Tribunal

Ph.D Pedro Zanzzi Díaz
Director de Tesis

M.Sc. Pedro Gando Cañarte
Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

FREDDY PARRA PISCO

ORALIA RIVERA ARIAS

KATHERINE RICARDO RODRIGUEZ

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	4
DECLARACIÓN EXPRESA	5
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO.....	11
1.2 RESEÑA HISTÓRICA.....	12
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 MARCO DE REFERENCIA.....	16
1.6 OBJETIVO GENERAL	19
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.8 CARACTERÍSTICA DEL SERVICIO.....	20
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	23
2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA	23
2.1.1 <i>Amenaza de nuevos competidores</i>	23
2.1.2 <i>Rivalidad de la Competencia</i>	25
2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	26
2.2.1 <i>Base de decisión de compra de los consumidores</i>	26
2.2.2 <i>Clasificación de la demanda</i>	27
2.2.3 <i>Poder Adquisitivo de la demanda</i>	29
2.2.4 <i>Estimación de la Demanda</i>	29
2.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS	36
2.3.1 <i>Análisis de sector</i>	46
2.3.2 <i>Tendencia económica</i>	46
2.3.3 <i>Barreras de entrada y salida</i>	48
2.4 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	48
2.4.1 <i>Promoción y comunicación</i>	49
2.4.2 <i>Distribución</i>	50
2.4.3 <i>Estrategia de Mercado</i>	51
2.5 ANÁLISIS FODA.....	51
2.6 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	52
2.6.1 <i>Definición del tema</i>	52
2.6.2 <i>Objetivo General</i>	53
2.6.3 <i>Objetivos Específicos</i>	53
2.6.4 <i>Calculo de la muestra</i>	53
2.6.5 <i>Determinación de las fuentes de información</i>	55
2.6.6 <i>Requisitos de la información</i>	56
2.6.7 <i>Planeación de la investigación</i>	56
2.6.8 <i>Encuesta</i>	57

2.6.9	<i>Análisis de la encuesta y Conclusión</i>	58
CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO O DE INGENIERIA		81
3.1	ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO	81
3.2	BALANCE DE MAQUINARIAS Y EQUIPO.....	81
3.2.1	<i>Maquinarias</i>	81
3.2.2	<i>Balance del personal técnico</i>	89
3.2.3	<i>Balance de Obras físicas</i>	90
3.3	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO.....	91
3.3.1	<i>Tamaño de las Instalaciones</i>	91
3.3.2	<i>Plano de distribución y fachada de la planta</i>	97
3.4	ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN	100
3.4.1	<i>Factores de localización</i>	100
3.4.2	<i>Método Cualitativo por Puntos</i>	102
3.4.3	<i>Conclusiones del Estudio Técnico</i>	104
CAPÍTULO IV: ESTUDIO ORGANIZACIONAL		105
4.1	MISIÓN.....	105
4.2	VISIÓN	105
4.3	ORGANIGRAMA.....	106
4.3.1	<i>Descripción del Equipo de Trabajo</i>	106
CAPITULO V: ESTUDIO FINANCIERO		108
5.1	ESTIMACIÓN DE COSTOS	108
5.1.1	<i>Elementos Básicos</i>	108
5.1.2	<i>Análisis Costo Volumen Utilidad</i>	110
5.2	INVERSIONES DEL PROYECTO	112
5.2.1	<i>Inversión del proyecto</i>	112
5.2.2	<i>Capital de Trabajo: Método del Déficit acumulado</i>	113
5.3	INGRESOS DEL PROYECTO.....	114
5.3.1	<i>Ingreso de las ventas</i>	114
5.3.2	<i>Valor de desecho del proyecto</i>	123
5.4	TASA DE DESCUENTO	124
5.4.1	<i>Modelo CAPM</i>	124
5.5	FLUJO DE CAJA	127
5.5.1	<i>VAN</i>	129
5.5.2	<i>TIR</i>	129
5.6	PAYBACK	129
5.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNÍ-VARIABLE	130
5.8	CONCLUSIONES	131
5.9	RECOMENDACIONES	133
BIBLIOGRAFÍA		134
ANEXOS		135

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Evolución Demográfica de Guayaquil	18
Ilustración 2: Variación Porcentual Sector Construcción con respecto al PIB	35
Ilustración 3: Variación porcentual del índice de confianza empresarial	47
Ilustración 4: Vivienda en la que reside	58
Ilustración 5: Cambio o remodelación de la vivienda	60
Ilustración 6: Remodelación normalmente de la vivienda	61
Ilustración 7: Momento de Construcción o remodelación de vivienda	63
Ilustración 8: Idea de introducir página web	64
Ilustración 9: Motivos que impiden remodelar o construir la vivienda	66
Ilustración 10: Tarjeta de crédito.....	67
Ilustración 11: Acceso al Servicio de Construcción	69
Ilustración 12: Acceso al Servicio de Construcción	71
Ilustración 13: Acceso al Servicio de Construcción	72
Ilustración 14: Ingreso familiar	74
Ilustración 15: Medio de comunicación al acceder a Home Construction	75
Ilustración 16: Estado del encuestado	77
Ilustración 17: Dirección del encuestado	79
Ilustración 18: Edad del encuestado	80
Ilustración 19: Personal Técnico.....	89
Ilustración 20: Plano de Home Construction.....	98
Ilustración 21: Fachada de Home Construction	99
Ilustración 22: Organigrama Jerárquico.....	106

ÍNDICE DE MODELOS DE CASAS

MODELO 1: HYDRA M	40
MODELO 2 HYDRA 4DH	41
MODELO 3: PHOENIX H.....	42
MODELO 4: DELTA M	43
MODELO 5: PERSEO H	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de la demanda según sus necesidades	28
Tabla 2: Hogares de Guayaquil	30
Tabla 3: Viviendas según sea propiedades del habitante	31
Tabla 4: Estratos Niveles Socioeconómico	32
Tabla 5: Mercado Potencial	32
Tabla 6: Mercado Potencial	34
Tabla 7: Mercado Objetivo	34
Tabla 8: Mercado Objetivo Proyectado	36
Tabla 9: Actividades de Construcción	37
Tabla 10: Especificaciones técnicas de las villas	45
Tabla 11: Vivienda en la que reside	58
Tabla 12: Cambio o remodelación de la vivienda	59
Tabla 13: Remodelación normalmente de la vivienda	61
Tabla 14: Momento de construcción o remodelación de vivienda	62
Tabla 15: Idea de introducir página web	64
Tabla 16: Motivos que impiden remodelar o construir la vivienda	65
Tabla 17: Tarjeta de crédito	67
Tabla 18: Acceso al Servicio de Construcción	68
Tabla 19: Acceso al Servicio de Construcción	70
Tabla 20: Asistencia personalizada de construcción	72
Tabla 21: Ingreso familiar	73
Tabla 22: Medio de comunicación al acceder a Home Construction	75
Tabla 23: Estado del encuestado	76
Tabla 24: Lugar de domicilio del encuestado	78
Tabla 25: Edad del encuestado	80
Tabla 26: Descripción de Concreteira	82
Tabla 27: Descripción de Taladro Percutor 910W	83
Tabla 28: Descripción de Amoladora 900w	83
Tabla 29: Descripción de Compresor con Bomba	84
Tabla 30: Descripción de Cortadora de Aluminio y Madera	84
Tabla 31: Balance de Maquinarias, Herramientas y Equipos de Oficina	85
Tabla 32: Personal Técnico	90
Tabla 33: Obras Físicas	91
Tabla 34: Demanda de Viviendas	92
Tabla 35: Opciones de áreas de local	93
Tabla 36: Opción A Demanda Vs Ingresos	94
Tabla 37: Opción A Costos Fijos Vs Costos Variables	94
Tabla 38: Opción B Demanda Vs Ingresos	95

Tabla 39: Opción A Costos Fijos Vs Costos Variables	95
Tabla 40: Opción C Demanda Vs Ingresos.....	96
Tabla 41: Opción C Costos Variables Vs Costos Fijos	96
Tabla 42: Zona Alborada / Zona Martha de Roldos.....	103
Tabla 43 Costos Fijos	109
Tabla 44: Costos Variables.....	110
Tabla 45: Punto de Equilibrio	111
Tabla 46: Inversión del Proyecto	112
Tabla 47: Déficit Acumulado.....	113
Tabla 48: Demandas Anuales	114
Tabla 49: Tres Pilares (Ingresos)	115
Tabla 50: Tres Pilares (Egresos)	115
Tabla 51: Construcción de dos paredes (Ingresos).....	116
Tabla 52: Construcción de dos paredes (Egresos)	117
Tabla 53: Enlucida de dos paredes (Ingresos).....	117
Tabla 54: Enlucida de dos paredes (Egresos)	118
Tabla 55: Empastada de dos paredes (Ingresos).....	119
Tabla 56: Empastada de dos paredes (Egresos).....	119
Tabla 57: Colocación de cerámicas (Ingresos)	120
Tabla 58: Colocación de cerámicas (Egresos).....	120
Tabla 59: Tipo de Construcción	121
Tabla 60: Segmento de mercado	122
Tabla 61: Segmentación para precio destinado.....	122
Tabla 62: Ingresos de Construcción.....	123
Tabla 63: Valor de Salvamentos Activos.....	124
Tabla 64: Rentabilidad.....	125
Tabla 65: Flujo de Caja	128
Tabla 66: Payback.....	129
Tabla 67: Análisis de Sensibilidad.....	130
Tabla 68: Depreciación.....	136

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 *Resumen ejecutivo del proyecto*

El presente proyecto será un estudio con el fin de determinar la factibilidad de implementar un centro de servicios de construcción y/o remodelación para viviendas en la ciudad de Guayaquil, específicamente en la Alborada. Estaremos enfocados a aquellas personas que desean obtener una vivienda propia, es decir a quienes sean de nivel económico medio-alto y alto que arriendan departamentos o viviendas en el norte de la ciudad hemos determinado que serían las ciudadelas como Samanes, Alborada, Sauces, etc.

La metodología a utilizar está enfocada en la utilización de métodos de análisis estadístico, utilizando un tipo investigación mixta debido a que utilizamos información cualitativa y cuantitativa debido a que realizaremos encuestas y utilizaremos información histórica sobre el número de viviendas en la ciudad de Guayaquil, y su vez desarrollaremos un diseño de investigación tipo descriptivo o exploratoria ya que se describa por medio de gráficos estadísticos los resultados obtenidos de las encuestas.

De acuerdo con los resultados hemos podido concluir que entre los factores que impiden construir y/o hacer algún tipo de remodelación en sus viviendas, están el tiempo y el dinero, representando un 72,25% la falta de dinero y un 27,75% la falta de tiempo. Con respecto a la rentabilidad neta que obtendría la empresa por cada prestación de servicio sería el 12% de rentabilidad neta y 88% de costos totales netos.

1.2 Reseña histórica

En el Ecuador a mediados de los años 7000 a 11000 A.C los aborígenes residían en viviendas jíbaras, su construcción consistía en hacerlas en forma redonda con paredes de palmeras de chonta, así mismo se dedicaban a realizar cultivos agrícolas (Costales, 2006)¹.

Las chozas tenían un elíptico que median aproximadamente de 3x4 metros, dentro de ellas de cerámicas, huesos entre otros utensilios de piedra. Los aborígenes construían sus viviendas sobre el banco del río a su vez el huerto. Este era conocido como una selva en miniatura, en la que sembraron diferentes plantas.

Con el transcurrir del tiempo, los constructores primitivos descubrieron de una manera simple las leyes de la estabilidad de las estructurales y la resistencia de materiales, siendo capaces de su ingenio empezaron a construir viviendas, fortificaciones, barreras, puentes, diques y canales. Siendo los primeros constructores y promotores de los ingenieros civil.

Según (Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, 2010) durante estos 20 años nuestro país ha presentado una tasa muy significativa en el sector de construcción con un 35%. Luego de que Ecuador se haya visto perjudicado por la crisis que se vivió en el año de 1999, se ha podido presenciar desde la etapa de la dolarización se ha obtenido un crecimiento poblacional². Así mismo el sector de construcción contribuye un factor muy importante en el PIB ya que

¹ Piedad y Alfredo Costales, La Nación Shuar Tomo I

² Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC

representa un 14% durante los últimos 10 años, según datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador.

En la actualidad la construcción de casa ha sido un tema innovación gracias al avance de la tecnología, como por ejemplo la construcción de casa flotantes que existen en países como Australia, Canadá, en algunos países de Europa tales como el Reino Unido y Ámsterdam donde se utilizan embarcaciones hecha de acero, madera usado como plataformas para trasladar mercancías o personas, motorizados adaptados a casa flotante de dos o más dormitorios³. Algunos tienen varias cubiertas y pueden utilizarse como residencia permanente o de veraneo. Estas mismas casas flotantes son utilizadas como hoteles para los turistas.

1.3 Planteamiento del problema

Según, (Pacific Credit Rating, 2010) atribuyó que el sector de la construcción tuvo un importante apogeo en la década de los noventa, desde entonces, el desarrollo de este sector se ha constatado sobretodo en el crecimiento de proyectos inmobiliarios y la expansión de proyectos de viviendas⁴. Es importante enfatizar que la recuperación que experimentó el sector de la industria en el 2010, se debió al crédito brindado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y al sistema financiero en especial las instituciones bancarias del Ecuador (principalmente de los bancos). Así mismo, es importante señalar que el crecimiento de la población y la migración interna hacia una de las principales ciudades del Ecuador como Guayaquil ha contribuido de forma esencial al ciclo de desarrollo del sector de la construcción.

³Houseboat 1958

⁴PacificCredit Rating (Calificadora de Riesgo)

Según (Banco Central del Ecuador, 2012) el crecimiento sostenido del sector de la construcción, representó el 9.35% del total del PIB en el 2010⁵, es visible en este negocio dado al ingreso al mercado en cada año de nuevas empresas al sector de la construcción, lo que refleja a sus vez una creciente demanda de la mano de obra del sector y de las actividades que pueden estar relacionadas. A esta situación se la agrega el déficit de viviendas que existen principalmente en Guayaquil. En el 2010 la población del Ecuador estuvo conformada por 14'306.876 habitantes, es decir, un 14.60% más que lo registrado en el Censo de 2001 (año en que la población alcanzó a los 12'481.925 habitantes), mostrando una tasa de crecimiento anual de 1.52% (Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, 2010)⁶

La problemática que aborda esta investigación, es que en países en vías de desarrollo como el nuestro, en la actualidad la situación económica de la sociedad no permite que las personas tengan la suficiente posibilidad de financiamiento o la liquidez económica para solventar los costos que tienen que enfrentar a una empresa constructora o cubrir los honorarios de maestros artesanos respectivamente al momento de construir y/o remodelar sus viviendas.

Observando varias empresas constructoras más conocidas que existen en el mercado tales como Hidalgo & Hidalgo S.A. Quito, Constructora Andrade Gutiérrez S.A. Quito, Constructora Norberto Odebrecht S.A. Guayaquil, Constructora Velero, especialmente en la ciudad de Guayaquil, nos hemos

⁵ Banco Central del Ecuador

⁶ Instituto Nacional de Estadística y Censo

percatado de que éstas solo dedican su trabajo a grandes obras como las construcciones de carreteras, urbanizaciones, edificios, puentes y como mínimo la construcción completa de una vivienda. Es así que para una familia de clase media y media alta, la contratación de una empresa dedicada al servicio de construcción representaría excesivos costos, impidiéndoles así a acceder a una mejor condición habitacional. Por otra parte, hemos identificado por medio de encuestas que en general existe un bajo grado de credibilidad e incertidumbre en personas que contratan a maestros artesanos independientes, ya que éstas no tienen la certeza de si sus requerimientos serán cumplidos y de la calidad del trabajo de construcción y/o remodelación de sus viviendas.

Esta gran desventaja para las personas es una gran oportunidad para el desarrollo de nuestro proyecto, mediante la implementación de servicios de construcción y/o remodelación de viviendas en la ciudad de Guayaquil, donde las personas tendrán accesibilidad a este tipo de servicio por el más mínimo o pequeño trabajo que se tenga que realizar sin altos costos y facilidades de pago, con un alto grado de fiabilidad de un buen servicio personalizado y mano de obra.

El proyecto estará enfocado al servicio en general de construcción, aluminio y vidrio y cerrajería que serán realizados de muy buena calidad, por lo que la empresa contará con personal profesional con un alto grado de experiencia. Todos estos servicios podrán ser visualizados por medio de una página web en el cual se observaran diferentes modelos, diseños y acabados para las tres áreas de trabajo (construcción, cerrajería y aluminio/vidrio) con lo que el consumidor podrá escoger de acuerdo a sus gustos y preferencias.

1.4 Justificación

En nuestro país, hay un gran tamaño de empresas que están dedicadas a la actividad de construcción pero no obstante su servicio en particular es realizar obras que tengan un gran volumen como es el caso de los conjuntos residenciales, urbanizaciones, condominios entre otros; así mismo el costo es elevado al contratarlo por lo que a personas les es difícil acordar.

El proyecto que estamos dando a conocer a los ciudadanos es con el fin de brindarles la mejor elección al requerir un servicio de construcción o remodelación de viviendas, con el propósito de que se sientan satisfechos al solicitarlo. Creando esta empresa se busca mejorar las condiciones de vida de las familias tras verse beneficiada al adquirir una vivienda mediante las alternativas financieras para que la población de menores ingresos obtenga las comodidades básicas para que puedan habitar en una vivienda a su gusto. Además la empresa contará con las debidas normas legales y tributarias que se requieran para el normal funcionamiento y desarrollo de la empresa.

El servicio de construcción, aluminio y vidrio y cerrajería que brindaremos primeramente está dirigido para la ciudad de Guayaquil, luego la expansión a otras provincias con la finalidad de ser líderes como una pequeña empresa constructora dirigida a las familias de nuestro país.

1.5 Marco de Referencia

Durante el periodo 2008-2009 la economía internacional se vio afectada a causa de la crisis económica que se originó en Estados Unidos, la cual afectó

directamente a sectores financieros así como al sector real del Ecuador, entre ellos el sector de la construcción (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2012)⁷. Además de la recesión mundial, factores como los cambios en la administración en los gobiernos seccionales, la disminución de las divisas por remesas, contribuyeron a un periodo de transición en el sector de la construcción en nuestro país en el 2009.

A pesar de la recesión mundial en el 2008, el sector de la construcción ha presentado un sostenido incremento en el periodo 2006-2010, así el sector de la construcción representó un 8.38% del PIB total en el 2006; mientras que en el 2010, éste llegó a 9.35% (Banco Central del Ecuador, 2012)⁸. Cabe recalcar, que esta aportación se debe en gran medida a los créditos otorgados por el IESS y de instituciones financieras. Por otro lado, a principios del 2011 se empezó a otorgar créditos con el Plan Mi Primera Vivienda del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y el Banco del Pacífico.

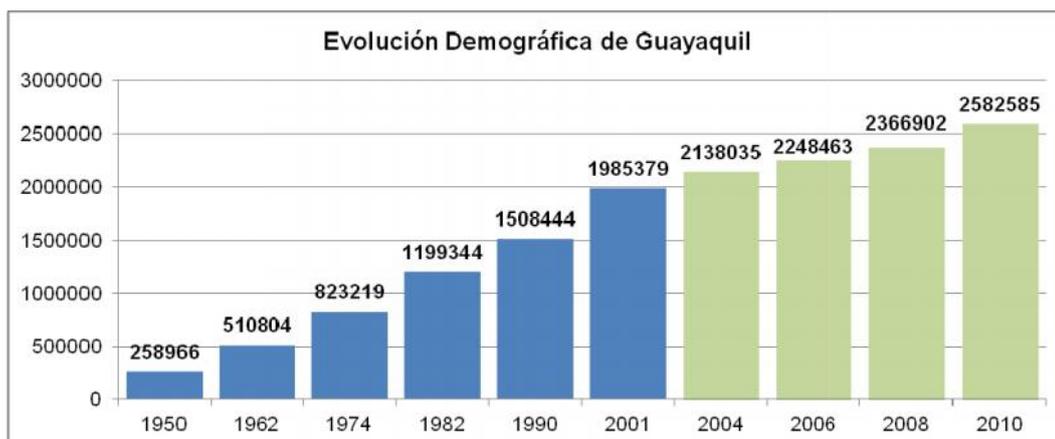
En la actualidad, a pesar de los incentivos del Gobierno para el sector de la construcción, aún existe déficit habitacional, el problema radica en que no todos los usuarios han podido acceder a los programas de préstamos hipotecarios y crédito quirografario o de consumo; tal es el caso de personas que nos están afiliadas al IESS. A eso se suma la condición habitacional en las zonas marginales y rurales, en las que habitan un considerable porcentaje de la población, en especial ciudades principales como Guayaquil, que por efectos de

⁷ Estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

⁸ Banco Central del Ecuador

inmigración, ha crecido poblacionalmente desde la década de los 50 (Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, 2010)⁹

Ilustración 1: Evolución Demográfica de Guayaquil



**Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
Elaborado por los autores**

Para el periodo 2011-2012, en Guayas el metro cuadrado de construcción de viviendas aumento alrededor del 4%, esta situación es resultado del incremento de salarios decretado por el Gobierno. En efecto, los precios en el metro cuadrado en el mercado de las construcciones son susceptibles a la inflación y al incremento del precio de los principales materiales de construcción. Estos impactos en la economía pueden incidir en el desarrollo del presente proyecto, es por ello que deben ser evaluados.

Por otro lado, el presente estudio pretende a través de un análisis de mercado evaluar los componentes del sector de la construcción en la ciudad de Guayaquil para la implementación de un centro de servicios de construcción

⁹ Instituto Nacional de Estadística y Censos

accesible, acorde al entorno de la industria y a las necesidades y requerimientos de los consumidores; así como su viabilidad. Los medios que se implementaran para el desarrollo del presente, estarán dados mediante la recolección de información; método exploratorio, y el análisis de la misma; así como el desarrollo de técnicas de mercadeo a fin de describir el comportamiento de variables dependientes e independientes.

Finalmente, a fin de ingresar en el mercado de la construcción y por consecuencia contribuir a una mejora de la condición de vida habitacional en la población Guayaquileña, el proyecto estará enfocado en estudiar las posibles estrategias de mercadeo.

1.6 Objetivo General

Desarrollar un estudio para comprobar la viabilidad para la implementación de un servicio de construcción y/o remodelación de viviendas en la ciudad de Guayaquil.

1.7 Objetivos Específicos

- Analizar y determinar el posible Mercado Objetivo para la introducción del servicio.
- Establecer los aspectos más importantes que los consumidores toman en consideración al momento de contratar un servicio de construcción o mantenimiento.
- Conocer las fortalezas y debilidades del mercado de construcción.

- Recolectar la mayor información a través de las diferentes herramientas de estudio de mercado con el fin de determinar el grado de aceptación y nivel de rentabilidad del proyecto propuesto.

1.8 Característica del Servicio

“Home Construction” dará el servicio de construcción, mantenimiento y/o remodelación en viviendas, donde se realizarán trabajos en general de construcción, aluminio y vidrio y cerrajería, los mismos que estarán adaptados acorde a las exigencias del cliente, colocando en primera instancia su entera satisfacción mediante personal altamente calificado con experiencia capaces realizar excelentes acabados, en la cual nuestro consumidores tendrán un servicio lo más rápido posible, es decir, el menor tiempo posible en que se pueda construirlo remodelar alguna vivienda y teniendo la facilidad de poder pagar el servicio con cualquier tarjeta de crédito existente en nuestra sociedad, lo que ninguna empresa constructora o personas artesanales dedicadas a esta profesión tienen esta opción de cobro.

Los diferentes servicios para la construcción, remodelación y/o mantenimiento que se prestaran estarán segmentados en las siguientes áreas:

- Construcción en general de obras civiles.
- Instalaciones eléctricas y sanitarias.
- Pintura de exteriores e interiores.
- Remodelación de oficinas, viviendas y cualquier tipo de área.
- Cerramientos en general.
- Fabricación e instalación de puertas y ventanas en metal, y vidrio.
- Fabricación de puertas y ventanas blindadas.

- Construcción de estructuras e instalaciones deportivas.
- Impermeabilización de todo tipo de techos.
- Pulimientos en todo tipo de pisos.

Los precios de nuestros servicios estarán proporcionados en metros cuadrados con el referencial de precios que otorga gratuitamente la Cámara de la Construcción sin incremento muy significativo como normalmente hacen las grandes empresas constructoras, donde los clientes tendrán la facilidad de pagar con tarjeta de crédito y con esta estrategia poder conseguir una gran demanda.

Debido a que vivimos en un mundo globalizado donde en la actualidad la tecnología está disponible al alcance de todos, por lo que el servicio que brindaremos será presentado por medio de una página web donde se presentaran diferentes modelos y acabados para que el consumidor pueda escoger de acuerdo a sus preferencias, además utilizaremos un marketing agresivo en el cual una de las estrategia que tendremos será el de enviar correos electrónicos masivos a todos nuestros posibles clientes, incluyendo muchas publicaciones en páginas sociales tales como Facebook y Twitter, publicidad en páginas web de los diferente diarios y revistas más conocidos y publicación en los diferentes radios de comunicación de la ciudad.

Todos los servicios que brindará “Home Construction” estarán publicados en una página web ya antes mencionada, la misma que será de fácil acceso a los clientes y potenciales clientes.

El servicio estará indirectamente dirigido a los hogares de Guayaquil, y como mercado objetivo tendremos una segmentación de mercado según la clase

social tales como media y media alta, y con un enfoque más específico a las personas de clase social media quienes hacen el uso más frecuentes de las tarjetas de créditos y persona que deseen realizar un mejoramiento de sus viviendas sin el uso de su tarjeta.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 *Análisis de la Oferta*

Consideramos importante analizar la oferta, es decir, debemos investigar quienes son nuestros competidores y el entorno donde se desarrollan. El mercado de la construcción en el Ecuador es una poderosa fuente de trabajo, aproximadamente 250 mil entre directa e indirectamente (Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresas, 2011)¹⁰. Uno de los componentes más importantes en esta industria es el cemento, gran parte de la producción de este elemento es de producción nacional.

2.1.1. Amenaza de nuevos competidores

La situación que se presenta con nuevos competidores en el sector de construcción y remodelación de viviendas depende de las barreras de entrada sumada a la reacción de los competidores ya existente en el mercado.

El ingreso de nuevas firmas dedicadas a este servicio representaría para “Home Construction” mayor competencia con respecto al tiempo de entrega, precios, servicios de remodelación, etc. Es por esta razón que nuestra empresa debe tomar las medidas precautelares para que fortalezcan las barreras de entrada a fin de disminuir la amenaza de nuevos competidores.

¹⁰ Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresas

Según fuente extraída de (Superintendencia de Compañía, 2012), actualmente en el mercado existen fuertes competidores ya establecidos en el mercado:

- **Constructora UrmacCia. Ltda.:** La realización de estudios, diseños, planificación, construcción y fiscalización de obras civiles, urbanizaciones, edificios, viviendas, caminos, carreteras, etc.
- **Constructora Zambrano & Lara S.A. Zamblara:** Construcción, reparación, y decoración de toda clase de viviendas familiares, unifamiliares, edificios, centros comerciales, ciudadelas, condominios, urbanizaciones.
- **Construcvinsa S.A.:** Dedicada a la construcción, planificación y realización de viviendas, locales comerciales, lotizaciones, urbanizaciones, construcción de viviendas de utilidad social
- **Construdinamica S.A.:** Construcción de viviendas
- **Construexcava S.A.:** Dedicada a la construcción de toda clase de viviendas familiares o unifamiliares, construcción de toda clase de edificios centros comerciales etc.
- **Construkobra S.A.:** La construcción de toda clase de viviendas familiares o unifamiliares, edificios, centros comerciales, residenciales, condominios
- **Construlion S.A.:** Construcción de toda clase de viviendas familiares o unifamiliares.
- **Construoptimus S.A.:** Construcción, diseño, planificación
- **Construdata S.A.:** Construcción, diseño, planificación, supervisión y fiscalización de cualquier clase de obras civiles.

- **Camparicorp S.A.:** Construcción, reparación, remodelación y decoración de toda clase de viviendas, familiares o unifamiliares.
- **Confortcorp S.A.:** Dedicada a la construcción, remodelación y decoración de viviendas, etc.
- **Construcción De Viviendas Económicas Covecosa S.A.:** Construcción de toda clase de viviendas familiares o unifamiliares.
- **Unitymark S.A.:** La compañía se dedicara a la construcción, reparación y decoración de toda clase de viviendas familiares o unifamiliares.

2.1.2. Rivalidad de la Competencia

En nuestro país, hay un gran tamaño de empresas que están dedicadas a la actividad de construcción pero no obstante su servicio en particular es realizar obras que tengan un gran volumen como es el caso de los conjuntos residenciales, urbanizaciones, condominios entre otros; así mismo el costo es elevado al contratarlo por lo que ciertas personas le es difícil acordar, también hay que tomar en cuenta las personas artesanales totalmente independiente que estén dedicadas a esta profesión. Dada la existencia de fuertes empresas ya posesionadas en el mercado, el nivel de rivalidad es media alta.

La competencia directa de “Home Construction” está presentada empresas muy conocidas en el mercado tales como Constructora Trivisa, Constructora Valero, Hidalgo e Hidalgo entre otras sin embargo nuestro servicio lo hace diferente a estas firmas pues esta específicamente dirigida a personas de estratos sociales medio bajo otorgándole a los clientes facilidad en sus pagos.

2.2 *Análisis de la Demanda*

2.2.1. Base de decisión de compra de los consumidores

Nuestros consumidores que captaríamos y que se convertirían en nuestra demanda potencial serían todas las personas pertenecientes a estratos sociales C+ y B que representan a las personas de nivel socioeconómico medio típico y alto respectivamente, aquellas personas que les gustaría tener una casa con buena presentación, excelentes molduras y acabados ya sea al interior como el exterior de la vivienda para vivir muy cómodamente y que la misma sirva puedan realizar algunas ocasiones especiales si es que al consumidor lo desea.

Este proyecto se encamina a cambiar el estilo de vida de las personas que por falta de dinero en efectivo no pueden quedar satisfechos en la vivienda donde habitan. Para estimular la compra de nuestro servicio por parte de los consumidores se creara una página web con diferentes y muy variados modelos de diseños de decoraciones de viviendas para que puedan elegir de acuerdo a gustos y preferencia de cada uno de los consumidores.

Según (Jose Luis Munuera Aleman, 2007) las funciones de compra es posible distinguir cinco funciones que podría desempeñar las personas en una decisión de compra¹¹:

¹¹ Libro de Estrategias de Marketing – Un enfoque basado en el proceso de dirección

- **Iniciador:** Una persona que sugiere la idea de adquirir el producto o servicio específico, que para el caso de nuestro proyecto sería los vendedores encargados enviar correos y visitar a los posibles consumidores para estimular la compra.
- **Influyente:** Una persona cuyos puntos de vista o sugerencias tienen algún peso en la decisión final, que nuestro caso podría ser algún familiar (esposa, hijos, padres, etc.) de la persona quien pagara el servicio.
- **El que decide:** Una persona que determina alguna parte de la decisión de compra, para este tema podría ser la personas quien esta después del jefe del hogar quien es el que tiene la decisión final.
- **Comprador:** La persona que hace la compra, aquí vendría ser la persona quien paga el servicio.
- **Usuario:** Una persona que consume o usa el producto, para este caso, una vez terminado el trabajo en la vivienda con las preferencias del consumidor los usuarios serias la familia entera que vive en ese hogar

2.2.2. Clasificación de la demanda

La demanda deberá entenderse como la cuantificación de las necesidades reales o psicológicas de las personas. Algunas diferencias se pueden establecer cuando se cuantifica la demanda.

La clasificación de la demanda tiene origen en las necesidades del ser humano, su clasificación se expone en el siguiente cuadro:

Tabla 1: Clasificación de la demanda según sus necesidades

DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL HOMBRE	DE ACUERDO CON LA TEMPORALIDAD	DE ACUERDO AL DESTINO	DE ACUERDO CON LA ESTRUCTURA DEL MERCADO EXISTENTE
Demanda de bienes socialmente básicos: Son aquellos que la sociedad requiere para su desarrollo completo.	Demanda continua: Es aquella que se ejerce permanentemente.	Demanda final: Se identifica con los bienes o servicios finales.	Sustitución de importaciones: Cuando el mercado es abastecido por oferta extranjera.
Demanda de bienes no necesarios: proviene de una necesidad creada artificialmente, por preferencias	Demanda cíclica o estacional: Se relaciona con los periodos del año, determinadas fechas.	Demanda intermedia: Adquieren las empresas el bien o servicio para incorporarlos en sus procesos productivos.	Demanda insatisfecha o potencial: Cuando la oferta se encuentra limitada.

		<p>Demanda para exportación: Es ejercida por las empresas nacionales o extranjeras para atender la demanda de los mercados de otros países.</p>	<p>Mercado Cautivo: Es aquel que por alguna circunstancia, se constituye en único comprador o llamado también mercado monopolístico</p>
--	--	--	--

2.2.3. Poder Adquisitivo de la demanda

Nuestro servicio se encuentra dirigido a todas las viviendas de la ciudad de Guayaquil, pero con énfasis a personas de estatus socioeconómico medio bajo, medio-alto y alto dentro de la misma ciudad, debido que al momento de presentarlo al mercado lo haremos estratégicamente adaptando precios de los diferentes servicios muy asequibles hacia nuestros consumidores para que de esta manera nuestros clientes se sientan satisfechos al momento de comparar precios con los competidores ya sea con las grandes constructoras de obras civiles o maestros artesanos y al servirse del servicio.

2.2.4. Estimación de la Demanda

El actual proyecto lo desarrollamos en la ciudad Guayaquil, ya que consideramos que de ahí obtendremos nuestro mercado objetivo, así mismo las encuestas fueron realizadas a personas pertenecientes a estratos sociales C+ y B que representan a las personas de nivel socioeconómico medio típico y alto respectivamente, grupo socioeconómico segmentado por el Instituto nacional de Estadística y

Censos (INEC), para lo cual presentamos la estimación de la demanda más detalladamente a continuación.

Para determinar nuestra posible demanda hemos tomado la base de datos del último censo poblacional y vivienda nacional que realizó el INEC y la utilización del programa estadístico (IBM SPSS Statistic 2.0 , 2012) para obtener las frecuencias, tablas de contingencias, gráficos y separación de casos de los datos totales, donde podemos obtener el número de viviendas y hogares que existe en la ciudad de Guayaquil para luego determinar el déficit de vivienda existente en la misma.

Según el último censo nacional en Guayaquil existen un total de hogares 614453 tal como se muestra en la tabla.

Tabla 2: Hogares de Guayaquil

Hogares de Guayaquil		
N	Válidos	614453
	Perdidos	462
Suma		614915

Fuente: INEC

Una vez obtenida el número de hogares existentes en la ciudad, procedimos a obtener que si la vivienda que ocupan los hogares es propia y totalmente pagada, propia y la está pagando, propia (regalada, donada, heredada o por posesión), prestada, por servicios, arrendada o anticresis tal como se muestra a continuación:

Tabla 3: Viviendas según sea propiedades del habitante

La vivienda que ocupa este hogar es:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Propia y totalmente pagada	317569	51,6	51,7
	Propia y la está pagando	47366	7,7	59,4
	Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	59345	9,7	69,1
	Prestada	56783	9,2	78,3
	Por servicios	3662	,6	78,9
	Arrendada	128921	21,0	99,9
	Anticresis	807	,1	100,0
	Total	614453	100	

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Según la tabla los hogares que utilizan vivienda propia y totalmente pagada son 317569, hogares que utilizan vivienda propia y la está pagando es 47366, hogares que utilizan vivienda propia (regalada, donada, heredada o por posesión) es 59345, prestada es 56783, por servicios es 3662, arrendada 128921 y anticresis es 807.

Con estos resultados podemos identificar que el 69.10% de los hogares tiene casa propia, ya sea vivienda propia y totalmente pagada, propia y la está pagando o propia (regalada, donada, heredada o por posesión) lo que representa 424580 vivienda, y el 30.90% de los hogares no tienen casa propia lo que es igual a un déficit de 189866 viviendas en toda la ciudad.

Con las cifras obtenidas del déficit de viviendas, procedimos a multiplicar con el porcentaje de los estratos sociales a quienes nos vamos

a dirigir y que se convertirían en nuestra demanda potencial, tal como se muestra en la tabla.

Tabla 4: Estratos Niveles Socioeconómico

Estratos Niveles Socioeconómico	%	Hogares por clase social	Hogares por clase social con vivienda propia	Hogares por clase social con vivienda no propia
			69.10%	30.90%
A	1.90%	11675	8067	3607
B	11.20%	68819	47554	21265
C+	22.70%	139481	96381	43100
C-	49.30%	302925	209321	93604
E	14.90%	91553	63263	28290
Total	100%	614453	424587	189866

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Tabla 5: Mercado Potencial

MERCADO POTENCIAL		
Estratos Niveles Socioeconómico	REMODELACIÓN	NUEVAS CONTRUCCIONES
	Hogares por clase social con vivienda propia	Hogares por clase social con vivienda no propia
B	47554	21265
C+	96381	43100
TOTAL	143935	64365

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Demanda Total: De acuerdo con la tabla nuestra mercado potencial en la ciudad de Guayaquil sería 143935 viviendas propias que pertenecen a personas de nivel socioeconómico B y C+ (medio típico y medio alto) en las cuales se les realizarían algún trabajo de remodelación y 64365 viviendas para las personas del mismo estrato socioeconómico, es decir, personas de clase social medio típico y medio alto que no tienen vivienda propia, se les construiría una vivienda completa.

Mercado Objetivo: Consideraremos los porcentajes obtenidos en las encuestas de las preguntas más relevantes que tengan relación con las personas que realizan remodelaciones y necesitan la construcción de una vivienda completa.

Por cuanto a la variable de remodelación de viviendas, según en la encuestas realizadas en la ciudad de Guayaquil (Pregunta 8) obtuvimos que el 88.50% si está dispuesto a utilizar nuestro servicio, en el cual el mercado objetivo por remodelación nos da un total de 127382 de viviendas.

En cuanto a la variable de construcción de nuevas viviendas, según en las encuestas realizadas en la ciudad (Pregunta 4) obtuvimos que el 10.3% si podría estar dispuesto a utilizar nuestro servicio como empresa constructora, en el cual el mercado objetivo por construcción de nueva vivienda nos da un total de 6630 tal como se muestra a continuación.

Tabla 6: Mercado Potencial

MERCADO POTENCIAL				
Preguntas Encuesta	Resultado de aceptación de la encuesta en %	REMODELACIÓN	NUEVAS CONTRUCCIONES	TOTAL
Pregunta 4	10.30%		64365	6630
Pregunta 8	88.50%	143935		127382

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Debido a la existencia de la competencia en la ciudad y como empresa principiante que somos, sabemos que no podremos satisfacer por completo todo el mercado objetivo antes mencionado debido a que algunos de nuestros competidores ya sea empresas constructoras o maestros artesanales (albañiles) ya tienen sus propios clientes y están muy bien posicionados en este mercado. Por esta misma razón hemos considerado que para el primer año en la parte remodelación de viviendas el 99% le pertenecerá a la competencia con lo que el 1% restante representara nuestro mercado objetivo. En cuanto a la construcción de viviendas enteras hemos decidido que el 99.5% le pertenecerá a la competencia y que el 0.5% restante se convertirá en nuestro mercado objetivo.

Tabla 7: Mercado Objetivo

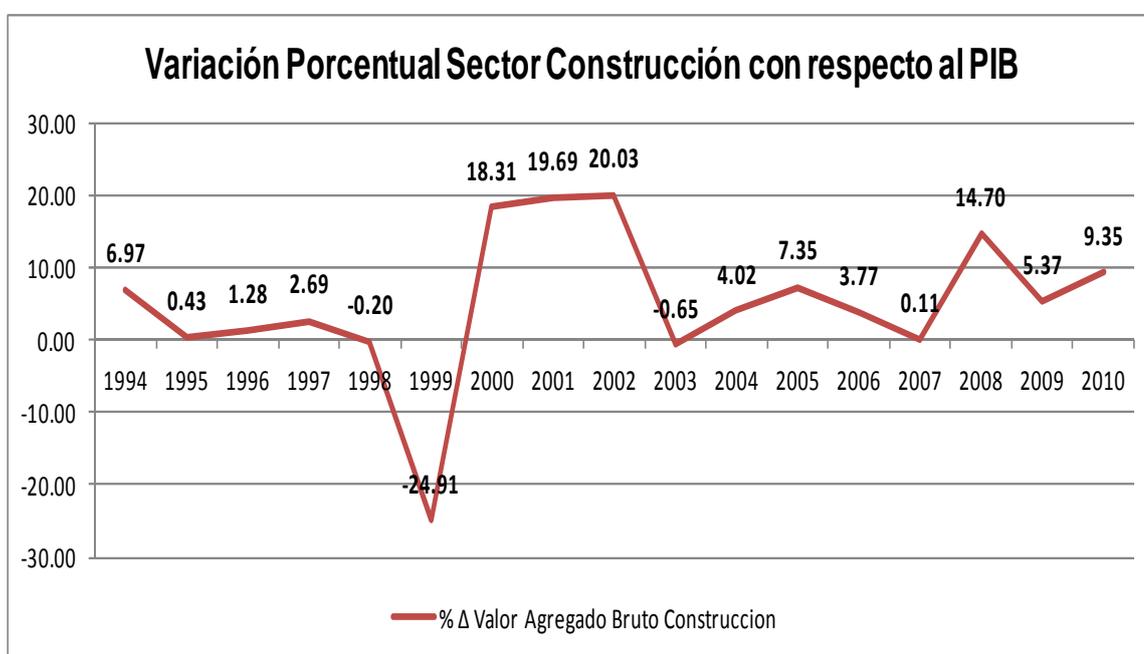
MERCADO OBJETIVO		
	REMODELACIÓN	NUEVAS CONTRUCCIONES
Anual	1274	33
Mensual	106	3

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Para establecer la demanda anual que tendríamos, nos hemos basado en el cálculo promedio de la Variación Porcentual del Valor Agregado del Sector de la construcción en relación a su aporte al PIB, con lo que se obtuvo que en promedio el sector de la producción crezca a un 3%, acorde a los datos históricos.

Ilustración 2: Variación Porcentual Sector Construcción con respecto al PIB



Fuente: INEC
Elaborado por los autores

Tabla 8: Mercado Objetivo Proyectado

MERCADO OBJETIVO PROYECTADO		
AÑO	REMODELACIÓN	NUEVAS CONTRUCCIONES
2013	1274	33
2014	1338	35
2015	1404	37
2016	1475	38
2017	1548	40

Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Así para el primer año 2013 en remodelación tenemos una demanda estimada de 1274, por otro lado en el segmento de construcción en general tendremos un aproximado de 33 nuevas construcciones.

2.3 Análisis de los Precios

Los precios de nuestros servicios serán dados en metros cuadrados con el referencial de precios que otorga gratuitamente la Cámara de la Construcción y sin un incremento muy significativo como normalmente hacen las grandes empresas constructoras y también serán tomados por la información de los diferentes maestros artesanos de esta rama, donde los clientes tendrán la facilidad de pagar con tarjeta de crédito, con esta estrategia podremos conseguir una gran demanda.

Tabla 9: Actividades de Construcción

ACTIVIDAD	Medida de trabajo	Precio metro cuadrado
CONSTRUCCIÓN		
Construcción en general		
Plinto con pilar 20x20 cm	Longitud del pilar	\$ 50.00
Plinto con pilar 25x25 cm	Longitud del pilar	\$ 70.00
Plinto con pilar 30x30 cm	Longitud del pilar	\$ 90.00
Pilar sobre piso o loza 20x20 cm	Longitud del pilar	\$ 25.00
Pilar sobre piso o loza 25x25 cm	Longitud del pilar	\$ 30.00
Pilar sobre piso o loza 30x30 cm	Longitud del pilar	\$ 35.00
Riostras 20x20 cm	Longitud del pilar	\$ 50.00
Riostras 25x25 cm	Longitud del pilar	\$ 70.00
Riostras 30x30 cm	Longitud del pilar	\$ 90.00
Contra pisos	Metros cuadrados	\$ 7.00
Bloqueada de paredes	Metros cuadrados	\$ 3.00
Enlucida de paredes	Metros cuadrados	\$ 3.50
Enlucida de pilar	Metro lineal	\$ 3.00
Construcción de mesones 3x3 ms. Dos pisos		\$ 150.00
Construcción de closet 20x0.6 ms		\$ 80.00
Viguetas 3x0.1 ms.		\$ 20.00
Vigas 20x20 cm	Longitud del pilar	\$ 25.00
Vigas 25x25 cm	Longitud del pilar	\$ 30.00
Vigas 30x30 cm	Longitud del pilar	\$ 35.00

Instalación de Cerámicas	Metros cuadrados	\$ 4.00
Instalación de porcelanato	Metros cuadrados	\$ 9.00
Instalación de mármol	Metros cuadrados	\$ 40.00
Instalación de cerámicas baños o cocinas	Metros cuadrados	\$ 10.00
Lozas	Metros cuadrados	\$ 20.00
Instalación de techos	Metros cuadrados	\$ 40.00
Instalación de lavaderos	-	\$ 25.00
Empaste y Pintura		
Empaste	Metros cuadrados	\$ 1.5
Pintura	Metros cuadrados	\$ 1.00
Gasfitería		
Puntos de Gasfitería terminados (duchas, control de llaves, llaves jardineras, etc.)	-	\$ 15.00
Instalación de sanitarios (tasa, lavamanos, tanque)	-	\$ 35.00
Electricidad		
Instalación de puntos terminados (tomacorriente, interruptor, lámparas, etc.)	-	\$ 15.00
Instalación de cajas de breques pequeña	-	\$ 35.00
Instalación de cajas de breques mediana	-	\$ 50.00
Instalación de cajas de breques grande	-	\$ 80.00
Instalación de medidor	-	\$ 50.00
ALUMINIO Y VIDRIO		

Ventanas	Metros cuadrados	\$ 60.00
Puertas	Metros cuadrados	\$ 80.00
CERRAJERIA		
Ventanas (Rejas)	Metros cuadrados	\$ 45.00
contrapuestas	-	\$ 180.00
Puertas	-	\$ 220.00
Pasamanos	Metros cuadrados	\$ 50.00
Balcones	Metros cuadrados	\$ 50.00

***Fuente: Cámara de la Construcción de Guayaquil
Elaborado por los autores***

Así mismo, para la construcción de viviendas enteras se tomara como referencia varios estereotipos tanto de una y de dos plantas de modelos de viviendas de constructoras. En este caso hemos tomado como referencia (Villa Club, 1973)¹², para lo cual hemos pedido la debida autorización de sus representantes.

¹² VILLA CLUB: Urbanización promotora de viviendas del Ecuador

Modelos de Viviendas de Una Planta

MODELO 1: HYDRA M



Fuente: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas
Elaborado: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas

Especificaciones

PRECIO	70000
AREA TERRENO	138.36 m ²
NO. DE HABITACIONES	3
NO. DE PLANTAS	1
AREA DE CONSTRUCCION	100,77 m ²
NO. DE BAÑOS	2.0

MODELO 2 HYDRA 4DH



Fuente: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas
Elaborado: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas

Especificaciones

PRECIO	72000
AREA TERRENO	138.36 m ²
NO. DE HABITACIONES	4
NO. DE PLANTAS	1
AREA DE CONSTRUCCION	100,77 m ²
NO. DE BAÑOS	3

Modelos de Viviendas de Dos Plantas

MODELO 3: PHOENIX H



Fuente: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas
Elaborado: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas

Especificaciones

PRECIO	105000
AREA TERRENO	127.93 m ²
NO. DE HABITACIONES	4
NO. DE PLANTAS	2
AREA DE CONSTRUCCION	177.90 m ²
NO. DE BAÑOS	4

MODELO 4: DELTA M



Fuente: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas
Elaborado: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas

Especificaciones

PRECIO	730000
AREA TERRENO	105.00 m ²
NO. DE HABITACIONES	3
NO. DE PLANTAS	2
AREA DE CONSTRUCCION	96.72 m ²
NO. DE BAÑOS	3

MODELO 5: PERSEO H



Fuente: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas
 Elaborado: VILLA CLUB, Urbanización promotora de viviendas

Especificaciones

PRECIO	80000
AREA TERRENO	140 m ²
NO. DE HABITACIONES	4
NO. DE PLANTAS	2
AREA DE CONSTRUCCION	121.43 m ²
NO. DE BAÑOS	3

Tabla 10: Especificaciones técnicas de las villas

Estructura	Hormigón armado
Paredes	Interiores enlucidas y empastadas
Pintura	Interior: caucho. Exterior: elastomerica
Pisos	Porcelanato en planta baja y escaleras, cerámica en planta alta, cocina, baños y dormitorios de servicios.
Tumbado	Yeso tipo losa y gypsum.
Puertas	Interiores: Laurel Principal: laurel Cocina: metálica
Closets	Puerta PVC
Ventanas	De aluminio y vidrio bronce con mallas anti mosquitos.
Cocina	Con anaqueles completos color haya, mesón de granito importado.
Inst. eléctrica	De 110v y 220v para A/C en dormitorios y sala.
Patio	20 m ² adoquinado.

Elaborado por los autores

2.3.1 Análisis de sector

El sector inmobiliario es un factor muy importante en la economía, quienes cooperan en esta industria sean inversionistas, compradores entre otros ayudan para que muchas personas puedan tener un lugar donde puedan vivir, es por esto que con el tiempo el porcentaje se ha venido incrementándose en estos últimos años, el objetivo de este proyecto es enfocarse a las personas que son de estratos sociales sean estas medio típico y medio alto dándole la oportunidad de adquirir o remodelar la vivienda, dado que hace pocos años solo se ofertaban casas y departamentos de lujo que no se podían tener aun obteniendo préstamos bancarios. Hoy en día las constructoras están dando la comodidad a las personas de poseer una vivienda propia gracias a la facilidad de pagos tales urbanizaciones Villa Club, Ciudad Celeste, La Joya, La Perla, Metrópolis, El Castillo, etc.

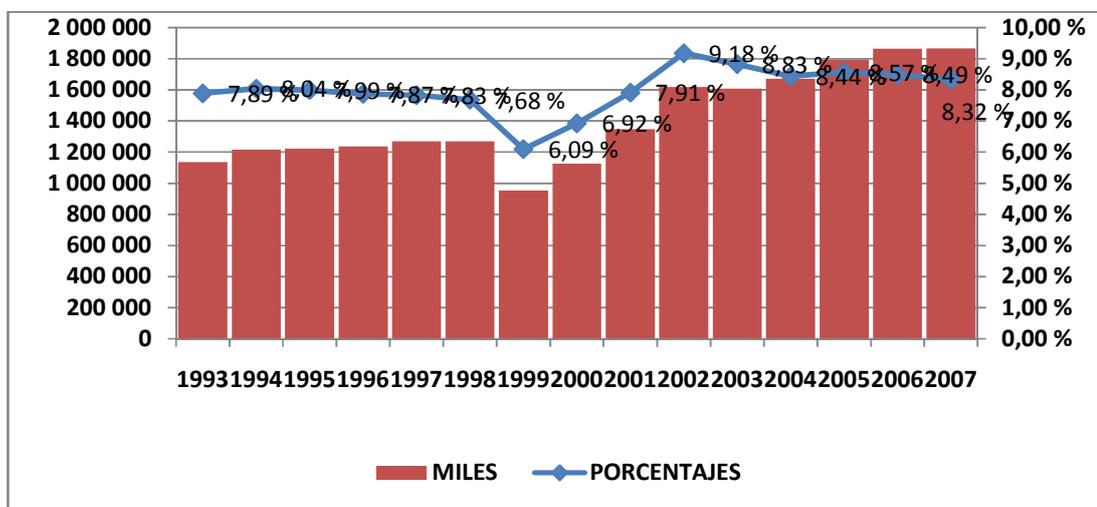
2.3.2 Tendencia económica

El sector de vivienda ha venido incrementándose gracias a los inversionistas y compradores que están interactuando de manera positiva en la reconstrucción de viviendas, a pesar del mal momento que pasó nuestro país debido a la crisis financiera, viéndose afectada por la dolarización en 1999 con un 6.09%, siendo uno de los sectores más perjudicados en la economía según (Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, 2010).

En el 2007 se produjo una disminución debido del índice de confianza empresarial, ya para el 2008 la situación de la industria de construcción aumentó teniendo una tasa de crecimiento de 9.53%, construyéndose

aproximadamente 100000 viviendas, manteniéndose la tendencia a partir de la dolarización. Luego en el 2009 el sector inmobiliario se vio afectada por la crisis internacional representado una recesión, dándose en Guayaquil un número de proyectos ofertados de 130.

Ilustración 3: Variación porcentual del índice de confianza empresarial



Fuente: INEC

Elaborado por los autores

Para darle solución a la crisis que se vivía en ese año el Gobierno dispuso que de los fondos de la reserva de libre disponibilidad que estaban en el Banco Central, se entregaran USD 600 millones para el sector de vivienda, con el objetivo de “focalizar el bono de vivienda en el 80% del déficit habitacional que son, familias ubicadas en el 5 de la población, cuyo ingreso familiar promedia los USD 600 mensuales” según Ex-ministro de vivienda Walter Solís.

Hemos podido observar que Ecuador pasado por diferentes crisis pero que se han podido establecer otorgamiento presupuestario gracias al

nuevo Gobierno que opera actualmente a los sectores sociales sobre todo el caso de las viviendas, tomando en cuenta que la distribución se ha visto duplicado en el 2010 en comparación al año 2000.

2.3.3 Barreras de entrada y salida

En el Mercado ecuatoriano en la actualidad, específicamente en la ciudad de Guayaquil, existen empresas ya posesionadas en el Mercado y que poseen un segmento definido así como un servicio diferenciado. Por otro lado se encuentran las constructoras que se hayan financieramente mejor posicionadas por ende tienen una ventaja competitiva sobre sus competidores más pequeños ya que estos al contar con suficiente capital pueden hacer fácilmente inversión en activos, así mismo tienen la capacidad de expansión en el mercado o incluso poder de influir en el mercado de la construcción.

En cuanto a las barreras de salida consideramos que dado a la especificidad de nuestros activos, se puede hallar otra actividad productiva en la que pudiesen ser utilizados, en el caso de abandonar el sector de la construcción.

2.4 Comercialización del Producto

Debido a que vivimos en un mundo globalizado donde en la actualidad la tecnología está disponible alcance de todos, nuestro país cuenta con 5,5 millones de usuarios que cuenta con internet, según datos estadísticos de del Banco Central del Ecuador, es por esto que al momento de que las personas se sientan interesadas al adquirir una vivienda recurran cada vez con más frecuencia a esta fuente de

información y es que el mundo virtual se ha convertido en una estrategia muy considerable para cualquier industria, por esta misma razón también trabajaremos enviando correos masivos a la ciudad Guayaquil ofreciendo nuestro diferentes servicios en una publicidad. Además es un medio poco costoso en cuanto a calidad/precio es por esta razón que Home Construction contará con una página web en la que se podrá visualizar los diferentes modelos que el cliente quisiera adquirir así como también se dispondrá la remodelación de viviendas como empastada, pintada de paredes, rejas y garajes.

Dispondrá de una cuenta en la que tendrá el acceso de obtener información de exclusiva y personalizada gracias a una persona capacitada en el ámbito de construcción. Otorgándole al cliente un servicio de excelencia para que pueda adaptar sus gustos y necesidades. Se contará además con la participación de las páginas sociales como Facebook y Twitter.

2.4.1 Promoción y comunicación.

Home Construction pondrá la disposición a los clientes varios modelos de vivienda, y la introducción de una página web para que el consumidor pueda elegir de acuerdo a su gusto el tipo de vivienda que desea habitar.

En la misma página web estarán los diferentes servicios para que el consumidor pueda comparar con la competencia, en el cual se podrán dar cuenta que nuestro precios están acorde a los de cualquier trabajador albañil y a su verificar y comparar los precios altos como los tienes las

grandes constructoras, esto motivara al cliente a hacer uso de nuestro servicio.

Como se lo menciono anteriormente trabajaremos enviando correos masivos a la ciudad Guayaquil ofreciendo nuestro diferentes servicios en una publicidad, se entregara volantes en diferentes partes de la ciudad donde existe frecuencia de personas tales como centro comerciales muy conocidos de la ciudad (Mall de Sol, City Mall, Mall del Sur, Sucursales de Riocentro, etc.), además se realizaran cuñas publicitarias en diferentes radios muy conocidas en la ciudad como por ejemplo Onda positiva, Radio Canela, Radio Antena 3, estas radios son comúnmente escuchadas por personas mayores, las cuales pueden interesarse por nuestro servicio.

Además se realizaran convenios con los diferentes bancos y cooperativas de la ciudad para que cuando las personas soliciten con crédito también puedan conocer nuestros servicios y así se puedan financiar con la misma institución y puedan acceder a nuestro crédito.

2.4.2 Distribución

Al construir la vivienda se procederá a trabajar productos tales como cerámica, puertas, cerraduras, servicios sanitarios, cemento, hierro, aluminio entre otros, donde serán distribuidas por los diferentes proveedores ejerciendo la función de importador y/o distribuidor, ofreciendo una gama de productos dirigidos al sector de construcción. Estos productos se obtendrán en Almacenes como Boyacá, Grifine y Graiman dado a que sus costos son accesibles para nuestra empresa y el

consumidor. Posteriormente se contará con una ayuda de un trabajador dedicado a la compra de materiales que analice permanentemente las mejores ofertas que se efectúen en calidad y precios de los proveedores y optimizar lo máximo posible el dinero del cliente.

2.4.3 Estrategia de Mercado

La estrategia de nuestro servicio será el de contratar a un arquitecto y un agente de publicidad para que se encargue de la planificación de medios, así como las herramientas de apoyo a la venta. Además la asistencia a ferias que usualmente concurre en nuestra ciudad dando a conocer nuestro servicio esto nos daría un prestigio en el sector de construcción a mantener una posición en alto frente a los competidores.

También invertiremos en medios publicitarios puesto que nos permite ofrecer varias promociones concretas que el usuario podrá conocer. Así como también darle financiamiento y otorgarle una calidad de primera en referente a la vivienda gracias a los maestros artesanos que dispondremos.

2.5 Análisis FODA

Fortalezas

- ✓ Precios razonables
- ✓ Marketing
- ✓ Galería de modelos de acabados
- ✓ Excelentes acabados
- ✓ Facilidad de pago para el cliente (tarjeta de crédito)
- ✓ Rapidez en construcción y/o remodelación de la vivienda

- ✓ Organizados

Debilidades

- ✓ Falta de personal si existe exceso de demanda
- ✓ Nuevos en el mercado
- ✓ Los obreros no cuentan con un seguro integral (servicios prestados)

Oportunidades

- ✓ Expansión fuera de la ciudad
- ✓ Crecimiento organizacional
- ✓ Alianzas estratégicas (bancos, cooperativas, etc.)

Amenazas

- ✓ Competencia (Empresas constructoras, maestros artesanos que trabajan de forma independiente, etc.)
- ✓ Condiciones climáticas
- ✓ Problemas legales

2.6 Investigación de Mercado

2.6.1 Definición del tema

Con la aparición de una empresa nueva en el mercado nos encontramos en la disyuntiva de lanzar o no el servicio que ofrecemos dependiendo de la aceptación o no del mismo que este pueda tener y dicha información se pretende obtener mediante esta información de mercado.

2.6.2 Objetivo General

Demostrar que la implementación de un centro de servicios de construcción y/o remodelación para viviendas en la ciudad de Guayaquil es totalmente factible y viable.

2.6.3 Objetivos Específicos

- Establecer la muestra que tomaremos para la investigación de mercado.
- Conocer qué tipo de servicios de construcción y mantenimiento de viviendas se realizarán con más frecuencia.
- Conocer qué tan aceptable es la introducción de una página web con diferentes modelos para construir una vivienda.
- Conocer si las personas están dispuestas a cancelar nuestros servicios con tarjetas de crédito.
- Conocer un ingreso promedio mensual para nuestra empresa.
- Conocer por qué medio de comunicación les gustaría a los consumidores enterarse de nuestro servicio.

2.6.4 Cálculo de la muestra

Para el cómputo de la muestra a la que desarrollaremos las encuestas hemos tomado como referencia el libro estadístico (Walpole, 1999), emplearemos la fórmula de la población infinita, debido a que el número de viviendas en la ciudad supera las 100.000 viviendas. La fórmula es la siguiente:

Ecuación 1 Cálculo de la muestra

Población infinita	$n = Z_{\alpha}^2 \frac{p \cdot q}{i^2}$
-----------------------	--

Fuente: Probabilidad y Estadística para Ingenieros

Donde:

N: Número de encuestas a realizarse

Z: Resultado de distribución normal, según nivel de confianza

I: Nivel de Error

p: Probabilidad de Éxito

q: Probabilidad de Fracaso

Debido a que nuestro proyecto es muy extenso, necesitamos que el análisis de mercado se acercara a lo más próximo a la realidad, por lo que el nivel de confianza que utilizaremos será del 99%, consiguiendo una z de 2,58. Mientras que el nivel de error debe ser lo más mínimo posible, por lo que para nuestro estudio trabajaremos con un nivel de error del 5%.

Igualmente, realizamos una encuesta piloto como primera práctica en conseguir información estadística para el estudio de mercado en la cual consideramos a 40 personas. Estas eran personas mayores de 30 años que viven a norte de la ciudad para tener una referencia y calcular la muestra

Después escogimos como probabilidad de éxito dos últimas respuestas que son: Muy Buena y Buena y como probabilidad de fracaso, las tres primeras que son: Muy malo, Malo y Regular. Ante esto el resultado fue: 33 personas eligieron la opción de muy buena y buena, mientras que las otras 7 decidieron que la idea les parecía regula. Así, nuestra **p** es igual al 82.5%, y nuestra **q** es igual a 17.5%. Dado estos resultados nuestra fórmula es la de a continuación:

$$n = \frac{2.58^2(0,825 * 0.175)}{0.05^2} = 385$$

Aplicando la formula, la muestra que deberíamos para realizar las encuestas seria de 385 sin embargo para datos más exactos decidimos tomar un muestra de 400 encuestas.

2.6.5 Determinación de las fuentes de información

- **Fuentes de información Primaria**

Como parte de la información primaria del proyecto hemos tomado las encuestas en varios sectores de la ciudad de Guayaquil donde existe mayor frecuencia de personas de clase social socioeconómico B y C+ para conocer el grado de conocimiento de la gente acerca de nuestro servicio y su aceptación del mismo.

- **Fuentes de información secundaria**

Como parte de la información secundaria hemos tomado como referencia las bases de datos tanto de población, vivienda y hogares de la

página del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y también la base de datos de la Superintendencia de Compañía para obtener información de nuestra competencia.

2.6.6 Requisitos de la información

- La encuesta se debe realizar a personas mayores de 30 años porque consideramos que a esa edad la persona ya tiene una familia y un trabajo estable y que sea un nivel socioeconómico B y C+ (medio típico y medio alto).
- La investigación de mercado se la debe realizar en diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil de manera aleatoria.
- La encuesta será personalmente ya que al tratarse de un servicio nuevo, es necesario que el encuestador explique las preguntas que pueden resultar no tan claras para el entrevistado.
- Así mismo se considera importante portar la identificación al momento de realizar la encuesta para que las personas se sientan más seguras al colaborar con la información.

2.6.7 Planeación de la investigación

La investigación de mercado se la realizara en un lapso de 2 días, con la ayuda de un equipo de trabajo de 5 personas se realizaran las 400 encuestas que tomamos como muestra en nuestro proyecto, la cual se las realizaran en diferentes sectores la ciudad donde es muy frecuentado por personas de nivel socioeconómico medio típico y medio alto.

Estimamos que la encuesta tendrá un tiempo de duración de 5 minutos aproximadamente.

2.6.8 Encuesta



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Encuesta para realizar un análisis exploratorio de mercado para un proyecto que prestara servicios de construcción o remodelación de viviendas en la ciudad de Guayaquil

Estado Civil _____ Lugar de Domicilio _____ Edad: _____

1. ¿La vivienda en la que usted reside es?

Vivienda propia vivienda alquilada vivienda prestada

Si su respuesta es vivienda alquilada o prestada pase a la pregunta 4

2. ¿Cada qué tiempo usted realiza un cambio o remodelación de la vivienda?

1-6 meses 7 meses- 1 año más de 1 un año Más de 2 años

3. ¿Qué tipo de remodelación hace usted normalmente en su vivienda? (Elija una sola opción)

Empastado y pintado de paredes Pintado de rejas (ventanas, puerta, garaje, etc.)
Cambio de techo Arreglo de cocinas o baños Construcciones en general

4. ¿En el momento que desea construir o mejorar su vivienda a quien recurre?

Empresa constructoras Maestros artesanos otros _____

5. ¿Qué opina de la idea de introducir una página web donde se presenten modelos, acabados para la construcción o remodelación de su vivienda?

Muy malo Malo Regular Bueno Muy bueno

6. ¿Qué motivos le impiden remodelar o construir su vivienda? (Marque una sola opción)

Dinero en efectivo Tiempo Servicios no confiable Otros

7. ¿Qué tarjeta de crédito usted posee?

Cuota fácil Visa MasterCard Diners Club American

Ninguna Otra _____

8. ¿Si pudiera pagar con tarjeta de crédito accedería a utilizar nuestros servicios para la construcción o remodelación de su vivienda?

Si No

Si su respuesta es NO pase a la pregunta 9

9. Cuál sería su monto a pagar con tarjeta de crédito para la construcción o remodelación de su casa?

De 300 a 500 De 500 a 700 De 700 a 1000 Lo necesario

10. ¿Le gustaría asistencia personalizada al momento de consultar algún tipo de construcción o remodelación en su vivienda?

Si No

11. Cuál es su ingreso familiar mensual?

De 400 a 500 De 600 a 700 De 800 a 900 Mas de 1000

12. ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría enterarse de nuestro servicio?

Televisión Radio Periódicos Revistas Correos Electrónicos

2.6.9 Análisis de la encuesta y Conclusión

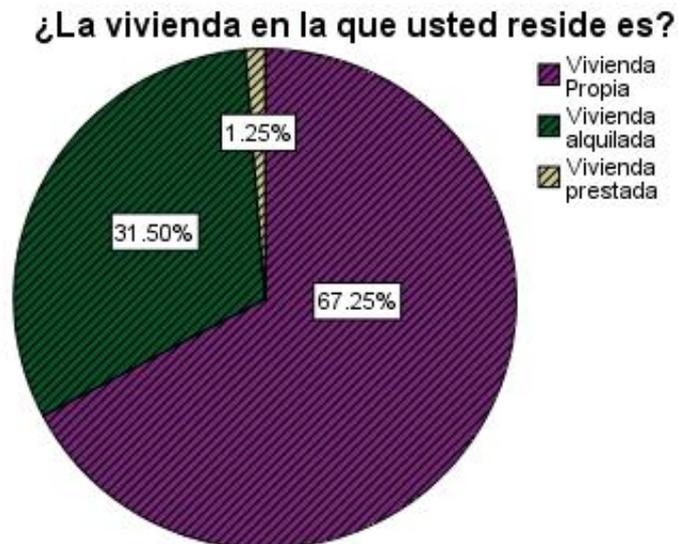
Pregunta 1

Tabla 11: Vivienda en la que reside

¿La vivienda en la que usted reside es?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Vivienda Propia	269	67.3	67.3	67.3
	Vivienda alquilada	126	31.5	31.5	98.8
	Vivienda prestada	5	1.3	1.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 4: Vivienda en la que reside



Conclusión

El resultado después de haber tabulado las encuestas podemos concluir que un 67.25% de los encuestados posee casa propia, lo que se asimila a la realidad acorde a las estadísticas del último Censo de Población y Vivienda realizada en el 2010 por el INEC 69.05%. Mientras que un 31.5% habitan en casas alquiladas.

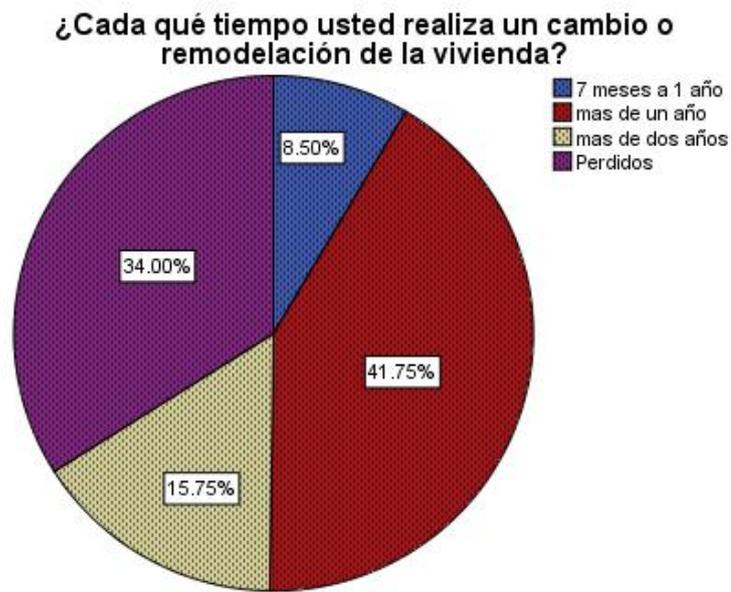
Pregunta 2

Tabla 12: Cambio o remodelación de la vivienda

¿Cada qué tiempo usted realiza un cambio o remodelación de la vivienda?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	7 meses a 1 año	34	8.5	12.9	12.9
	más de un año	167	41.8	63.3	76.1
	más de dos años	63	15.8	23.9	100.0
	Total	264	66.0	100.0	
Perdidos	8.00	136	34.0		
Total		400	100.0		

Elaborado por los autores

Ilustración 5: Cambio o remodelación de la vivienda



Conclusión

Según datos obtenidos de las encuestas, el 41,75% respondió que en promedio hacen remodelaciones en sus hogares pasado el año, mientras que un 15,75% afirma que no han hecho algún tipo de remodelación desde hace dos años. Un porcentaje menor a 10% expresó que hacen remodelaciones en sus viviendas cada 7 meses como mínimo.

Pregunta 3

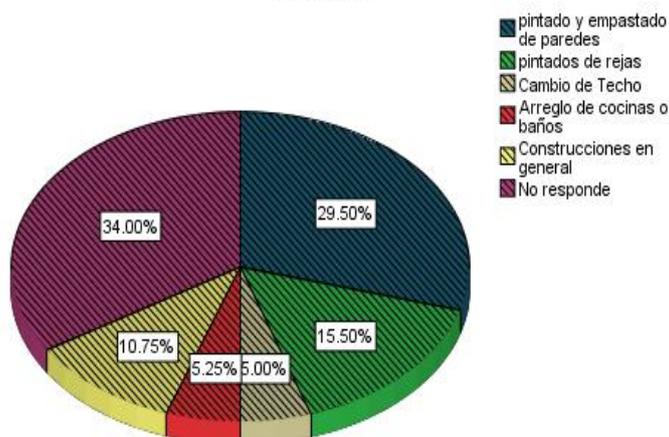
Tabla 13: Remodelación normalmente de la vivienda

¿Qué tipo de remodelación hace usted normalmente en su vivienda?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	pintado y empastado de paredes	118	29.5	44.7	44.7
	pintados de rejas	62	15.5	23.5	68.2
	Cambio de Techo	20	5.0	7.6	75.8
	Arreglo de cocinas o baños	21	5.3	8.0	83.7
	Construcciones en general	43	10.8	16.3	100.0
	Total	264	66.0	100.0	
Perdidos	8.00	136	34.0		
Total		400	100.0		

Elaborado por los autores

Ilustración 6: Remodelación normalmente de la vivienda

¿Qué tipo de remodelación hace usted normalmente en su vivienda?



Conclusión

Acorde a lo obtenido en el análisis de las encuestadas, se obtuvo la siguiente información: 29.5% de los encuestados realiza en sus viviendas pintado y empastado en sus paredes, el 15.5% realiza pintado en rejas, ventanas, puertas, garaje, etc.), el 10.75% realiza construcciones en general, el 5.25% hace arreglo en cocinas o baños, y el 5% realiza cambio de techo.

Pregunta 4

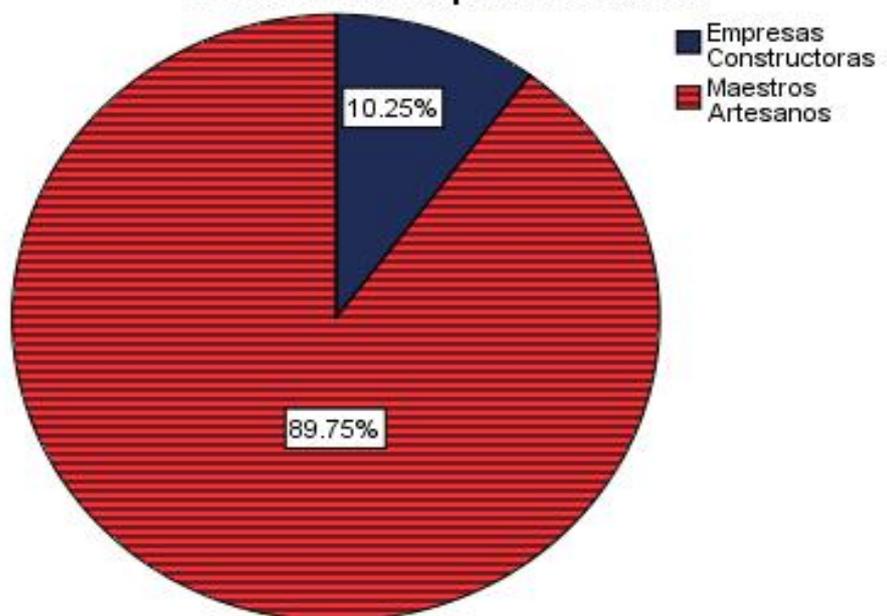
Tabla 14: Momento de construcción o remodelación de vivienda

¿En el momento que desea construir o mejorar su vivienda a quien recurre?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Empresas Constructoras	41	10.3	10.3	10.3
	Maestros Artesanos	359	89.8	89.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 7: Momento de Construcción o remodelación de vivienda

¿En el momento que desea construir o mejorar su vivienda a quien recurre?



Conclusión

Acorde a lo obtenido en las encuestas, el 89,75% manifestó que acuden a la ayuda de maestros artesanos al momento de construir y/o hacer algún tipo de remodelación en sus viviendas. Sin embargo, hubo un 10,25% que afirmaron contratar los servicios de empresas constructoras.

Pregunta 5

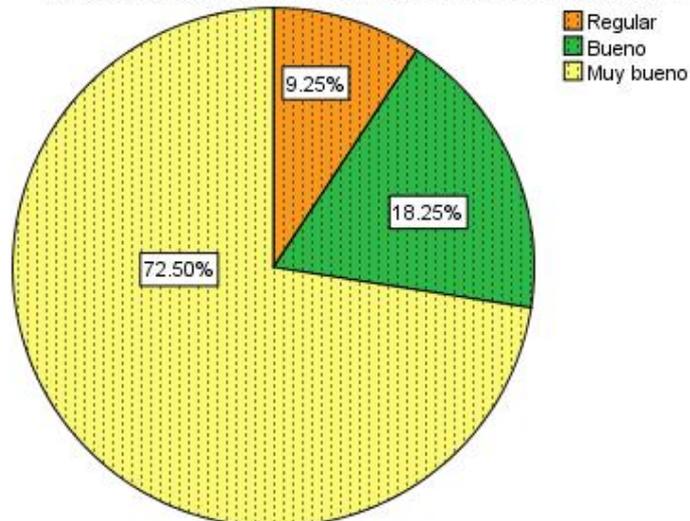
Tabla 15: Idea de introducir página web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Regular	37	9.3	9.3	9.3
	Bueno	73	18.3	18.3	27.5
	Muy bueno	290	72.5	72.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 8: Idea de introducir página web

¿Qué opina de la idea de introducir una página web donde se presenten modelos, acabados para la construcción o remodelación de su vivienda?



Conclusión

Según la opinión de los encuestados, el más del 70% (72,5%) está de acuerdo con la idea de introducir una página web en donde se presenten la información de los servicios de construcción que ofrecemos. Por otro lado el 9,25% de los encuestados se encuentran indiferentes a nuestra idea.

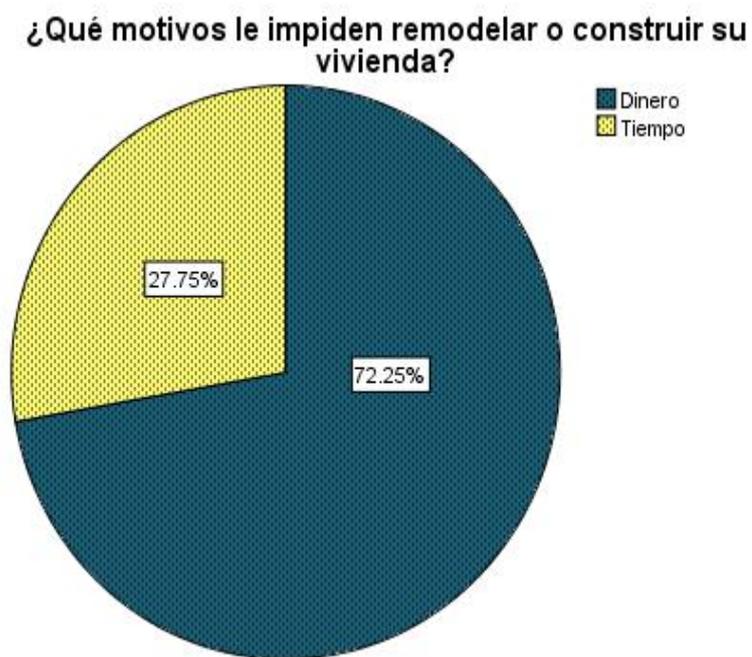
Pregunta 6

Tabla 16: Motivos que impiden remodelar o construir la vivienda

¿Qué motivos le impiden remodelar o construir su vivienda?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dinero	289	72.3	72.3	72.3
	Tiempo	111	27.8	27.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 9: Motivos que impiden remodelar o construir la vivienda



Conclusión

Entre los factores que impiden a los encuestados construir y/o hacer algún tipo de remodelación en sus viviendas, están el tiempo y el dinero, representando un 72,25% la falta de dinero y un 27,75% la falta de tiempo.

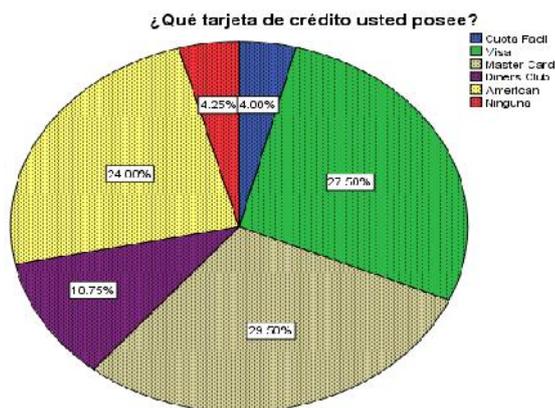
Pregunta 7

Tabla 17: Tarjeta de crédito

¿Qué tarjeta de crédito usted posee?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cuota Fácil	16	4.0	4.0	4.0
	Visa	110	27.5	27.5	31.5
	Master Card	118	29.5	29.5	61.0
	Diners Club	43	10.8	10.8	71.8
	American	96	24.0	24.0	95.8
	Ninguna	17	4.3	4.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 10: Tarjeta de crédito



Conclusión

De entre los encuestados el 29,5% poseen Master Card, el 27,5% Visa, el 24% American, el 10,8% Diners Club y el 4% Cuota Fácil. Mientras que 4,3% de los mismos señalaron no poseer ningún tipo de tarjeta de crédito.

Pregunta 8

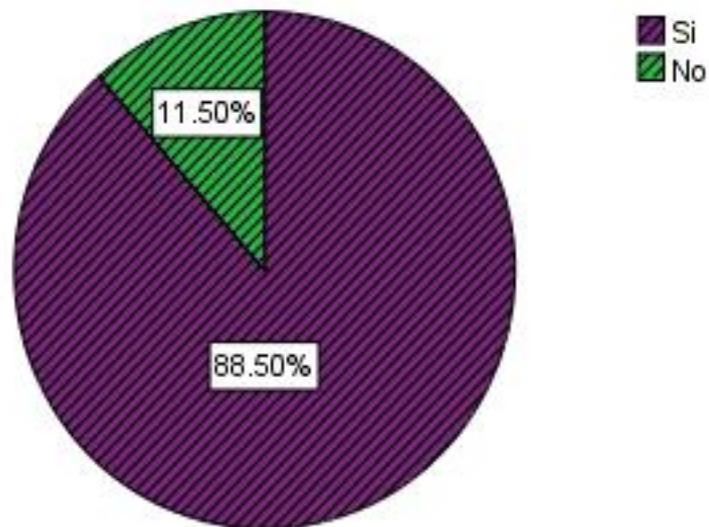
Tabla 18: Acceso al Servicio de Construcción

¿Si pudiera pagar con tarjeta de crédito accedería a utilizar nuestros servicios para la construcción o remodelación de su vivienda?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	354	88.5	88.5	88.5
	No	46	11.5	11.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 11: Acceso al Servicio de Construcción

¿Si pudiera pagar con tarjeta de crédito accedería a utilizar nuestros servicios para la construcción o remodelación de su vivienda?



Conclusión

Del 100% de los encuestados el 88,5% afirmaron que estarían dispuestos a utilizar su tarjeta de crédito para financiar ya sea construcción y/o remodelación de sus viviendas.

Pregunta 9

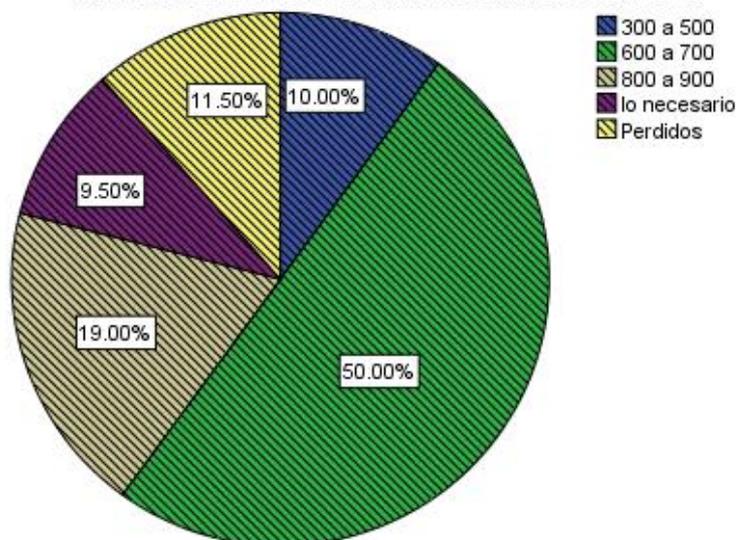
Tabla 19: Acceso al Servicio de Construcción

Cuál sería su monto a pagar con tarjeta de crédito para la construcción o remodelación de su casa						
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	300 a 500	a	40	10.0	11.3	11.3
	600 a 700	a	200	50.0	56.5	67.8
	800 a 900	a	76	19.0	21.5	89.3
	lo necesario		38	9.5	10.7	100.0
	Total		354	88.5	100.0	
Perdidos	8.00		46	11.5		
Total			400	100.0		

Elaborado por los autores

Ilustración 12: Acceso al Servicio de Construcción

Cuál sería su monto a pagar con tarjeta de crédito para la construcción o remodelación de su casa



Conclusión

Conforme a lo obtenido en las encuestas, un 50% de entre los encuestados afirmo que estarían dispuestos a destinar entre \$600 y \$700 para construir y/o remodelación, mientras que un 19% están dispuestos a invertir en sus hogares \$800 y \$900. Por otro lado aproximadamente un 10% aseguro que estarían a gastar lo necesario es decir un monto que supere los \$1000.

Pregunta 10

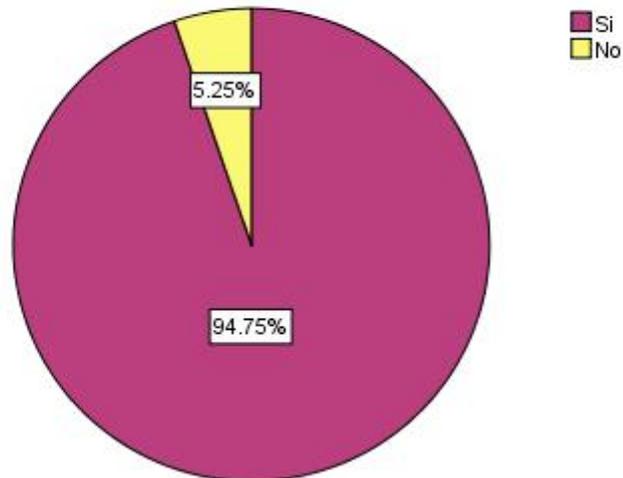
Tabla 20: Asistencia personalizada de construcción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	379	94.8	94.8	94.8
	No	21	5.3	5.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 13: Acceso al Servicio de Construcción

¿Le gustaría asistencia personalizada al momento de consultar algún tipo de construcción o remodelación en su vivienda?



Conclusión

El 94,75% de los encuestados afirmo que les gustaría contar con un servicio especializado antes de construir o hacer algunos cambios en sus hogares.

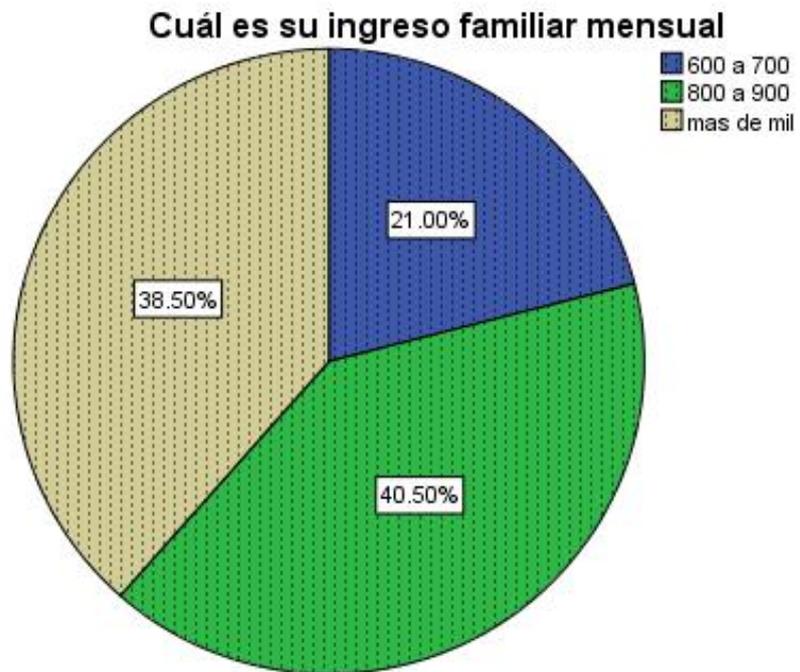
Pregunta 11

Tabla 21: Ingreso familiar

Cuál es su ingreso familiar mensual						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	600 a 700	84	21.0	21.0	21.0	
	800 a 900	162	40.5	40.5	61.5	
	más de mil	154	38.5	38.5	100.0	
	Total	400	100.0	100.0		

Elaborado por los autores

Ilustración 14: Ingreso familiar



Conclusión

El 40,5% de los encuestados respondió que perciben un ingreso mensual de entre \$800 y \$900, mientras que un 38,5% percibe un rango superior a \$1000. Por otro lado un 21% alego que su ingreso mensual promedio es de \$600 a \$700.

Pregunta 12

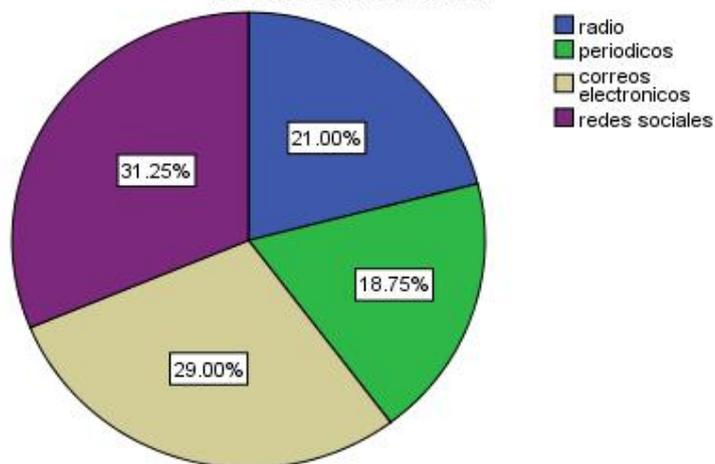
Tabla 22: Medio de comunicación al acceder a Home Construction

Por cuál medio de comunicación le gustaría enterarse de nuestro servicio		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Radio	84	21.0	21.0	21.0
	Periódicos	75	18.8	18.8	39.8
	correos electrónicos	116	29.0	29.0	68.8
	redes sociales	125	31.3	31.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 15: Medio de comunicación al acceder a Home Construction

Por cuál medio de comunicación le gustaría enterarse de nuestro servicio



Conclusión

El 31,25% junto con un 29% alegaron que el medio más efectivo para la promoción del servicio de construcción y/o remodelación de viviendas es mediante redes sociales y correo electrónico respectivamente. Mientras que 21% y 18,75 apuntan a los medios tradicionales de promoción y difusión como los son la radio y el periódico.

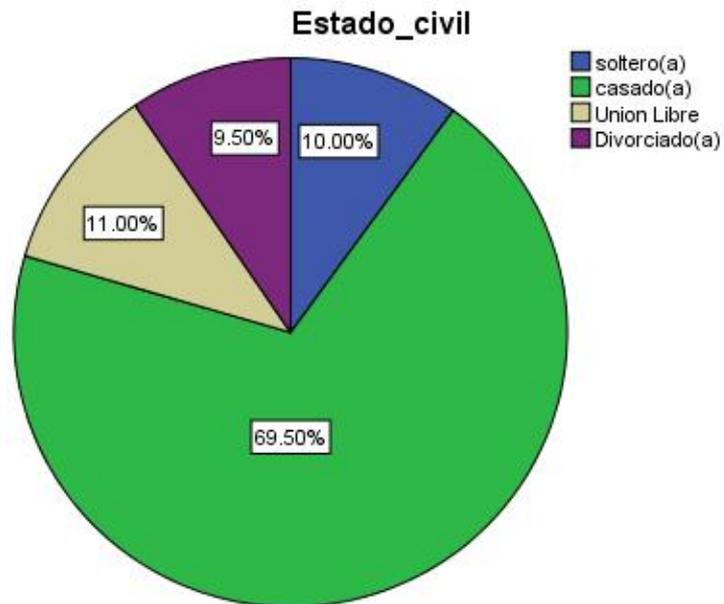
DATOS DEMOGRAFICOS

Tabla 23: Estado del encuestado

Estado civil					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	soltero(a)	40	10.0	10.0	10.0
	casado(a)	278	69.5	69.5	79.5
	Unión Libre	44	11.0	11.0	90.5
	Divorciado (a)	38	9.5	9.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 16: Estado del encuestado



Conclusión

Según el análisis de las encuestas, un 69,5% de los encuestados son casados, 11% son de unión libre, 10% son solteros y un 9,5% divorciado.

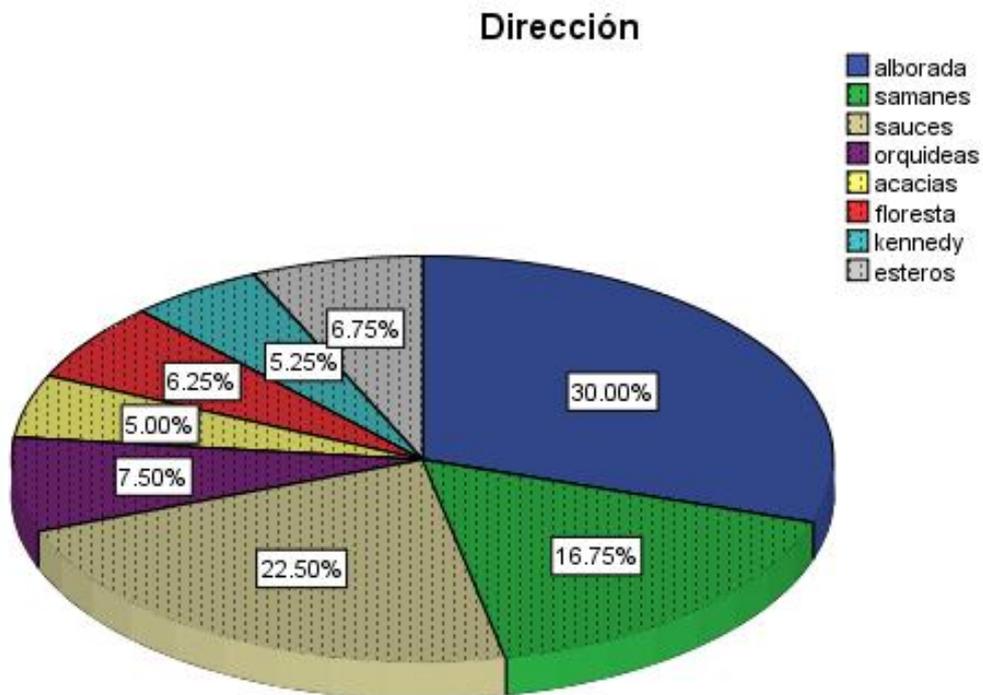
Lugar de domicilio

Tabla 24: Lugar de domicilio del encuestado

		Dirección			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alborada	120	30.0	30.0	30.0
	Samanes	67	16.8	16.8	46.8
	Sauces	90	22.5	22.5	69.3
	Orquídeas	30	7.5	7.5	76.8
	Acacias	20	5.0	5.0	81.8
	Floresta	25	6.3	6.3	88.0
	Kennedy	21	5.3	5.3	93.3
	Esteros	27	6.8	6.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración 17: Dirección del encuestado



Conclusión

La mayor parte de nuestra muestra habita en el Norte de la ciudad de Guayaquil, el 30% en la ciudadela Alborada, 22.5% en la ciudadela Sauces, 16.75% en la ciudadela Samanes, 7.5% en Orquídeas, el 5.25% en Kennedy; mientras que el 18% habita en el Sur de la ciudad, 6.75% en la ciudadela Esteros, 6.25% en la ciudadela Floresta y 5% en la ciudadela Acacias.

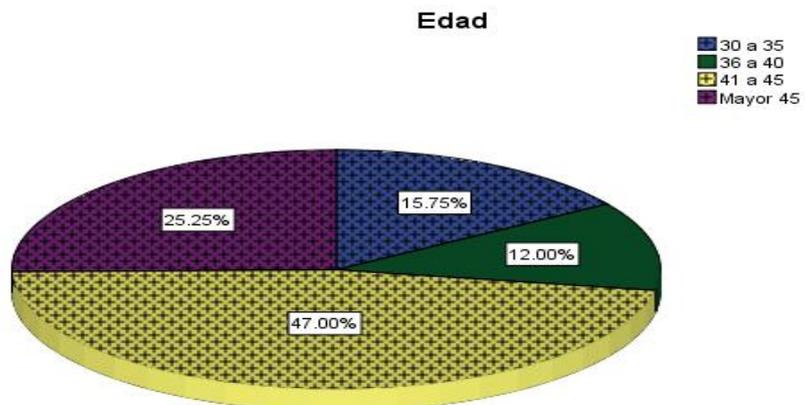
Edad

Tabla 25: Edad del encuestado

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30 a 35	63	15.8	15.8	15.8
	36 a 40	48	12.0	12.0	27.8
	41 a 45	188	47.0	47.0	74.8
	Mayor 45	101	25.3	25.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaborado por los autores

Ilustración18: Edad del encuestado



Haciendo referencia a lo obtenido en el análisis de las encuestas, se obtuvo las siguientes conclusiones: 47% de los encuestados estaban dentro de un rango de 41 a 45 años, 25.25% son mayores a 45 años, el 15.75% comprendían entre 30 a 35 años, finalmente 12% de los encuestados comprenden entre 36 a 40 años.

CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO O DE INGENIERIA

3.1 *Antecedentes del estudio técnico*

En esta parte del proyecto se detallará la información e inversión que necesitaremos con respecto a las maquinarias y herramientas de trabajo, equipos de oficinas y personal técnico para nuestro buen funcionamiento operativo de la empresa.

3.2 *Balance de maquinarias y equipo*

Para el balance del estudio técnico es importante detallar todos los costos en los cuales incurriremos por las maquinarias y herramientas para el trabajo de campo. A continuación presentaremos el gráfico y especificaciones técnicas de las maquinarias más utilizadas para la elaboración de los trabajos de construcción.

3.2.1 Maquinarias

CONCRETERA



Fuente: Industria Metal Mecánica "RUILOVA"

Tabla 26: Descripción de Concretera

Capacidad Mezcla	Dos Sacos de cemento
Volumen total tanque (olla)	540 Lts.
Numero de revoluciones del tanque	20-25 RPM
Tren de rodaje con llantas aro 13'' con sus manzanas montadas sobre rodamiento de rodillos cónicos.	
Chasis tubular de sección cilíndrica y rectangular.	
Barra de tiro para ser remolcada.	
Pintada con una capa de fondo anticorrosivo marino y de acabado una capa de pintura amarilla Caterpillar.	

TALADRO PERCUTOR 910W CON 2 VELOCIDADES MECANICAS



Fuente: Ferrisariato

Potencia	910 W
Voltaje	230 V
Tipo de porta brocas	Sin llave
Tamaño de porta brocas	13Mm
Acción percutora	Sí
Impactos por minuto	48000 ipm
Velocidad sin carga	0-1000/ 0-3000 rpm
2 velocidades mecánicas	Sí

Bloqueo del eje	Sí
Par máx. sostenido	62 Nm
Capacidad máx. taladrado madera	50 Mm

Tabla 27: Descripción de Taladro Percutor 910W

AMOLADORA 900W, 115mm



Fuente: Ferrisariato

Tabla 28: Descripción de Amoladora 900w

Potencia	900 W
Voltaje	230 V
Diámetro de la rueda	115 mm
Velocidad sin carga	10000 rpm
Empuñadura	Abierta
Tamaño del eje	14 mm
Bloqueo del eje	Sí
Tipo de interruptor	Central
Interruptor del bloqueo/desbloqueo	Sí
Guarda ajustable sin herramientas	Sí

COMPRESOR CON BOMBA



Fuente: Ferrisariato

Tabla 29: Descripción de Compresor con Bomba

Motor	2.0 HP
Presión Máxima	125 PSI
Voltaje	110 V/ 60HZ
Capacidad del Tanque	75.0 LTS
Tipo de Uso	Hobby-Artesanal
Compresor Monofásico	
Transmisión	Por banda

CORTADORA DE ALUMINIO Y MADERA DEWALT 10



Fuente: Ferrisariato

Tabla 30: Descripción de Cortadora de Aluminio y Madera

Amps 120V	15Amps
Varios 120V	1600 W
Velocidad Sin Carga	5000 rpm
Diámetro del Disco	10 rpm
Capacidad Vertical	Rodapié Contra Cerca 3 ½
Capacidad Vertical	Moldadura Corona Encajada Verticalmente 4 ½
Tamaño del Eje	5/8rpm
Peso de Herramienta	150,0 Kg

A continuación presentamos el balance de las maquinarias, herramientas y equipos e oficinas que se utilizan para la implementación de la empresa constructora, aquí se incluyen las cantidades necesarias de los activos fijos con su respectiva marca y costo de cada una de ellas.

Tabla 31: Balance de Maquinarias, Herramientas y Equipos de Oficina

BALANCE DE MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE OFICINA				
Cant.	Activo	Marca/Descripción	Valor unitario	Total
	OFICINA			
5	Computadoras de mesa	HP, i3, 500 GB, 4 GB, 2.3	\$ 800.00	\$ 4,000.00
2	Impresora	HP multifuncional	\$ 150.00	\$ 300.00
5	Escritorios	Escritorio mixto	\$ 100.00	\$ 500.00
10	Sillas	Metálicas acolchonadas	\$ 50.00	\$ 500.00
2	Archivador	Metálico	\$ 80.00	\$ 160.00
2	Aire Acondicionado	Samsung	\$ 300.00	\$ 600.00
4	Teléfonos	Panasonic	\$ 40.00	\$ 160.00
	Útiles de oficina	Carpetas, Hojas, Plumas, etc.	\$ 200.00	\$ 200.00
	Total			\$ 6,420.00
	TALLER DE			

CONSTRUCCIÓN				
Construcción en general				
			\$	
5	Mezcladora de concreto	Sin marca dos sacos	3,000.00	\$ 15,000.00
10	Taladros	Dewalt	\$ 90.00	\$ 900.00
10	Pulidoras	Dewalt	\$ 170.00	\$ 1,700.00
50	Vailejos	Sin marca	\$ 9.00	\$ 450.00
30	Paletas para enlucir	Sin marca	\$ 4.00	\$ 120.00
30	Perros para doblar varillas	Sin marca	\$ 4.00	\$ 120.00
20	Cinceles	Stanley 8.5"	\$ 7.00	\$ 140.00
20	Puntas	Stanley 3/4 19 mm	\$ 7.00	\$ 140.00
20	Combo mediano	Sin marca 4 libras	\$ 10.00	\$ 200.00
20	Combo grande	Sin marca 12 libras	\$ 26.00	\$ 520.00
30	Martillos	Sin marca 32 onz.	\$ 10.00	\$ 300.00
30	Arcos de cierra	Stanley	\$ 10.00	\$ 300.00
15	Barretillas (Pata de Cabra)	Ace 19 mm	\$ 7.00	\$ 105.00
25	Carretas	Sin marca	\$ 35.00	\$ 875.00
40	Carretas	Sin marca	\$ 20.00	\$ 800.00
50	Playos	Stanley Pro 8"	\$ 9.00	\$ 450.00
20	Poleas	Sin marca	\$ 10.00	\$ 200.00
30	Plomos	8 onz	\$ 6.00	\$ 180.00
30	Niveles	Sin marca	\$ 8.00	\$ 240.00
15	Picos	Sin marca	\$ 15.00	\$ 225.00
30	Escuadras	Sin marca	\$ 6.00	\$ 180.00
40	Serruchos	Sin marca 18"	\$ 7.00	\$ 280.00
40	Hachas	Sin marca	\$ 7.00	\$ 280.00
40	Peines para cerámica	Sin marca	\$ 6.00	\$ 240.00
60	Flexómetros	Kex 8m	\$ 7.00	\$ 420.00
40	Juegos de desarmadores	Stanley 6 piezas	\$ 10.00	\$ 400.00
	Total			\$ 24,765.00

	Empaste y Pintura			
50	Llanas	Sin marca	\$ 3.00	\$ 150.00
50	Espátulas (varios tamaños)	Sin marca	\$ 4.00	\$ 200.00
	Total			\$ 350.00
	Gasfitería			
50	Llaves para tubo (varios tamaños)	sin marca 14"	\$ 12.00	\$ 600.00
30	Dados para hacer roscas	Sin marca	\$ 20.00	\$ 600.00
50	Playos pico de loro	Sin Marca	\$ 7.00	\$ 350.00
50	Playos de presión	Sin marca	\$ 6.00	\$ 300.00
	Total			\$ 1,850.00
	Electricidad			
30	Comprobadores de electricidad	Sin marca	\$ 20.00	\$ 600.00
30	Juegos de desarmadores	Stanley 6 piezas	\$ 10.00	\$ 300.00
50	Playos	Sin marca	\$ 6.00	\$ 300.00
50	Pinzas	Stanley	\$ 9.00	\$ 450.00
	Total			\$ 1,650.00
	TALLER DE ALUMINIO Y VIDRIO			
2	Cortadora eléctrica	Dewalt	\$ 300.00	\$ 600.00
3	Taladro	Dewalt	\$ 90.00	\$ 270.00
2	Pulidora	Dewalt	\$ 170.00	\$ 340.00
1	Mesa de trabajo	Sin marca	\$ 130.00	\$ 130.00
1	Mesa para maquina eléctrica	Sin marca	\$ 70.00	\$ 70.00
15	Martillos de caucho	Sin marca	\$ 1.00	\$ 15.00
20	Arcos de cierra	Stanley	\$ 10.00	\$ 200.00

10	Juegos de desarmadores	Stanley 6 piezas	\$ 10.00	\$ 100.00
30	Juego de Limas	Sin marca	\$ 8.00	\$ 240.00
10	Flexómetro	Kex 8m	\$ 7.00	\$ 70.00
10	Marcadores	Sin marca	\$ 0.70	\$ 7.00
10	Escuadras	Sin marca	\$ 6.00	\$ 60.00
5	Martillos	Sin marca 32 onz.	\$ 10.00	\$ 50.00
10	Niveles	Sin marca	\$ 8.00	\$ 80.00
4	Pares de guantes	Sin marca	\$ 4.00	\$ 16.00
20	Playos	Stanley Pro 8"	\$ 9.00	\$ 180.00
20	Remachadoras	Hand riveter 11.5"	\$ 8.00	\$ 160.00
	Total			\$ 2,588.00
	TALLER DE CERRAJERIA			
2	Soldadora eléctrica	Lincolm 225 AC	\$ 700.00	\$ 1,400.00
2	Compresor	Hyundai 24 litros	\$ 150.00	\$ 300.00
3	Taladro	Dewalt	\$ 90.00	\$ 270.00
3	Pulidora	Dewalt	\$ 170.00	\$ 510.00
2	Cierra eléctrica	Dewalt	\$ 300.00	\$ 600.00
2	Cizalla	Sin marca	\$ 70.00	\$ 140.00
10	Arcos de cierra	Stanley	\$ 10.00	\$ 100.00
10	Flexómetros	Kex 8m	\$ 7.00	\$ 70.00
10	Martillos	Sin marca 32 onz.	\$ 10.00	\$ 100.00
5	Juego de limas	Sin marca	\$ 8.00	\$ 40.00
8	Juegos de desarmadores	Stanley 6 piezas	\$ 10.00	\$ 80.00
10	Playos	Stanley Pro 8"	\$ 9.00	\$ 90.00
10	Juegos de llaves	Stanley 7 piezas	\$ 20.00	\$ 200.00
10	Juegos de dados	Stanley 11 piezas	\$ 35.00	\$ 350.00
5	Combo mediano	Sin marca 4 libras	\$ 10.00	\$ 50.00
10	Escuadras	Sin marca	\$ 6.00	\$ 60.00
5	Combo grande	Sin marca 12 libras	\$ 26.00	\$ 130.00

8	Tijera	Sin marca	\$ 3.00	\$ 24.00
10	Casco de soldar	Sin marca	\$ 5.00	\$ 50.00
	Total			\$ 4,564.00
	TOTAL ACTIVOS			\$ 42,187.00

Elaborado por los autores

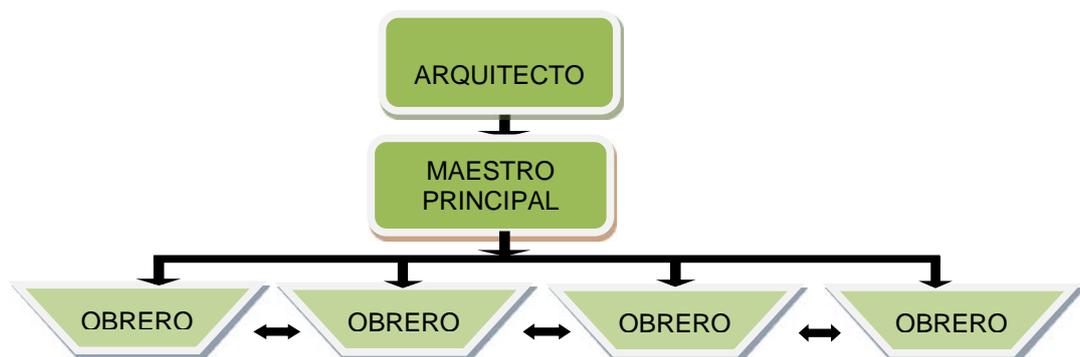
3.2.2 Balance del personal técnico

Según la (Cámara de Construcción de Guayaquil, 2012)¹³, nos indica que para la construcción de viviendas se necesita el siguiente personal:

- **Arquitecto:** Encargado de elaborar planos, controlar el trabajo de cada obra que se esté realizando, visitar y recomendar a los clientes para la correspondiente asesoría del trabajo, elabora los planos de las obras y elaboración de cotización de las diferentes obras.
- **Maestro Principal:** Encargado de supervisar a los obreros y el avance de las obras.
- **Obreros:** Personal encargado del trabajo operativo

Organigrama

Ilustración 19: Personal Técnico



¹³ **Cámara de Construcción de Guayaquil:** Reguladora, desarrolladora y protectora de las actividades propias de los constructores.

Tabla 32: Personal Técnico

Cargo del personal	Sueldo Mensual	Remuneración Anual
Contador	700	8400
Analista de Talento Humano	600	7200
Asistente de marketing	550	6600
Arquitecto	1000	12000
Asistente de comercialización	550	6600
Gerente	1100	13200
Subtotal	4500	54400
Obrero	Variable	Variable

Elaborado por los autores

3.2.3 Balance de Obras físicas

Debido a que nuestro proyecto tiene que ver con el servicio de construcción no contamos con un lugar fijo, por ende se realizará dependiendo donde el cliente quiera construir o remodelar su vivienda.

Para la ubicación de la empresa hemos considerado la zona norte de la ciudad porque normalmente ahí están ubicadas las personas de clase social más alta de la ciudad las cuales son nuestro mercado objetivo (personas de nivel socioeconómico B y C+), pero para mayor seguridad la ubicación del local se lo analizará más adelante con el Método Cualitativo por Puntos.

Para la instalación y almacén de las maquinarias hemos estimado que alquilaremos un local que tenga un área total de $450m^2$ (18 x 25), Hemos considerado ese tamaño porque con esa área es suficiente instalar todas las maquinarias, herramientas y espacio suficiente de los talleres, para en

el mismo estará ubicada la oficina para atención al cliente y los talleres de cerrajería, aluminio y vidrio donde también se almacenará las diferentes maquinarias para la elaboración del servicio, pero para mayor seguridad la ubicación del local se lo analizará más adelante con el método del VAN.

Tabla 33: Obras Físicas

Obras Físicas	Área	Valor
Alquiler	450 m ²	\$1000.00
Adecuación	250 m ²	\$9000.00
Total		\$10000.00

Elaborado por los autores

La implementación del local incluye los gastos necesarios para lograr que el local cumpla con las condiciones adecuadas a fin de ofrecer un servicio de calidad hacia nuestros clientes, el rubro de gastos comprende: construcción de nuevas paredes, el empastado y pintado del local e instalaciones eléctricas.

3.3 Determinación del tamaño

3.3.1 Tamaño de las Instalaciones

Como mencionamos anteriormente el área de nuestra instalación será de 450 m², ya que necesitamos un espacio amplio para las diferentes actividades que se realizarán para la construcción de vivienda como puertas, pasamanos, rejas, ventanas y el almacenaje de las maquinarias.

Uno de los principales elementos para obtener el tamaño de nuestras instalaciones donde se realizaran los trabajos tales como puertas, ventanas de aluminios y rejas y así mismo la respectiva atención al cliente es la demanda, la cual es un rubro que varía a medida que transcurre el tiempo y que por lo tanto es importante tener el espacio suficiente para satisfacer las necesidades del consumidor.

Para estimar el tamaño de la instalación para nuestra empresa hemos procedido a obtener el número de servicio de construcción y remodelación de viviendas que se ha realizado anualmente (Padilla M. C., 2006)¹⁴

Tabla 34: Demanda de Viviendas

MERCADO OBJETIVO PROYECTADO		
AÑO	REMODELACIÓN	NUEVAS CONTRUCCIONES
2013	1274	33
2014	1312	34
2015	1351	35
2016	1392	36
2017	1434	37

Elaborado por los autores

Para determinar el tamaño de nuestra instalación hemos considerado las siguientes opciones de área total que se podrían construir:

¹⁴Libro de Formulación y Evaluación de Proyectos. Marcial Córdoba Padilla. Tamaño del proyecto.

Tabla 35: Opciones de áreas de local

Opción	Área de la Empresa	Costo Total
A	250 m2	\$ 7.000
B	350 m2	\$ 8.000
C	450 m2	\$ 9.000

Elaborado por los autores

Para realizar el análisis del área óptima de la empresa, lo estimaremos por medio del VAN, teniendo una tasa de descuento del 10% y calculando las tres opciones, donde usaremos la capacidad de producción, costo variable, costo fijo, e inversión de cada una de las opciones, en el cual tomaremos la opción con el mayor VAN

Opción A

Tabla 36: Opción A Demanda Vs Ingresos

Año	Demanda		Ingresos		Ingreso Total
	Remodelación	Nuevas Const.	Remodelación	Nuevas Const.	
1	1274	33	\$826,075	\$2,254,047	\$3,080,122.46
2	1287	33	834336	2276588	\$3,110,923.69
3	1299	34	\$842,679	\$2,299,353	\$3,142,032.92
4	1312	34	851106	2322347	\$3,173,453.25
5	1326	34	\$859,617	\$2,345,570	\$3,205,187.79

Elaborado por los autores

Tabla 37: Opción A Costos Fijos Vs Costos Variables

Costos Fijos	Costos Variables			Total Costo Variable	Costo Total	Flujo Anual
	Remodelación	Nuevas Const.	Comisión Data.			
\$121,200	\$669,121	\$1,825,778	\$154,006	\$2,648,905	\$2,770,105.32	\$310,017
\$121,200	\$675,812	\$1,844,036	\$155,546	\$2,675,394	\$2,796,594.37	\$314,329
\$121,200	\$682,570	\$1,862,476	\$157,102	\$2,702,148	\$2,823,348.32	\$318,685
\$121,200	\$689,396	\$1,881,101	\$158,673	\$2,729,170	\$2,850,369.80	\$323,083
\$121,200	\$696,290	\$1,899,912	\$160,259	\$2,756,461	\$2,877,661.50	\$327,526
VAN						\$1,205,080.93

Elaborado por los autores

Opción B

Tabla 38: Opción B Demanda Vs Ingresos

Año	Demanda		Ingresos		Ingreso Total
	Remodelación	Nuevas Const.	Remodelación	Nuevas Const.	
1	1274	33	\$826,075	\$2,254,047	\$3,080,122.46
2	1299	34	842597	2299128	\$3,141,724.91
3	1325	34	\$859,449	\$2,345,111	\$3,204,559.41
4	1352	35	876638	2392013	\$3,268,650.60
5	1379	36	\$894,171	\$2,439,853	\$3,334,023.61

Elaborado por los autores

Tabla 39: Opción A Costos Fijos Vs Costos Variables

Costos Fijos	Costos Variables			Total Costo Variable	Costo Total	Flujo Anual
	Remodelación	Nuevas Const.	Comisión Data.			
\$121,200	\$669,121	\$1,825,778	\$154,006	\$2,648,905	\$2,770,105.32	\$310,017
\$121,200	\$682,503	\$1,862,294	\$157,086	\$2,701,883	\$2,823,083.42	\$318,641
\$121,200	\$696,154	\$1,899,540	\$160,228	\$2,755,921	\$2,877,121.09	\$327,438
\$121,200	\$710,077	\$1,937,530	\$163,433	\$2,811,040	\$2,932,239.52	\$336,411
\$121,200	\$724,278	\$1,976,281	\$166,701	\$2,867,260	\$2,988,460.31	\$345,563
					VAN	\$1,235,524.02

Elaborado por los autores

Opción C

Tabla 40: Opción C Demanda Vs Ingresos

Año	Demanda		Ingresos		Ingreso Total
	Remodelación	Nuevas Const.	Remodelación	Nuevas Const.	
1	1274	33	\$826,075	\$2,254,047	\$3,080,122.46
2	1312	34	850858	2321669	\$3,172,526.14
3	1351	35	\$876,383	\$2,391,319	\$3,267,701.92
4	1392	36	902675	2463058	\$3,365,732.98
5	1434	37	\$929,755	\$2,536,950	\$3,466,704.97

Elaborado por los autores

Tabla 41: Opción C Costos Variables Vs Costos Fijos

Costos Fijos	Costos Variables			Total Costo Variable	Costo Total	Flujo Anual
	Remodelación	Nuevas Const.	Comisión Data.			
\$121,200	\$669,121	\$1,825,778	\$154,006	\$2,648,905	\$2,770,105.32	\$310,017
\$121,200	\$689,195	\$1,880,552	\$158,626	\$2,728,372	\$2,849,572.48	\$322,954
\$121,200	\$709,871	\$1,936,968	\$163,385	\$2,810,224	\$2,931,423.65	\$336,278
\$121,200	\$731,167	\$1,995,077	\$168,287	\$2,894,530	\$3,015,730.36	\$350,003
\$121,200	\$753,102	\$2,054,929	\$173,335	\$2,981,366	\$3,102,566.27	\$364,139
					VAN	\$1,266,546.44

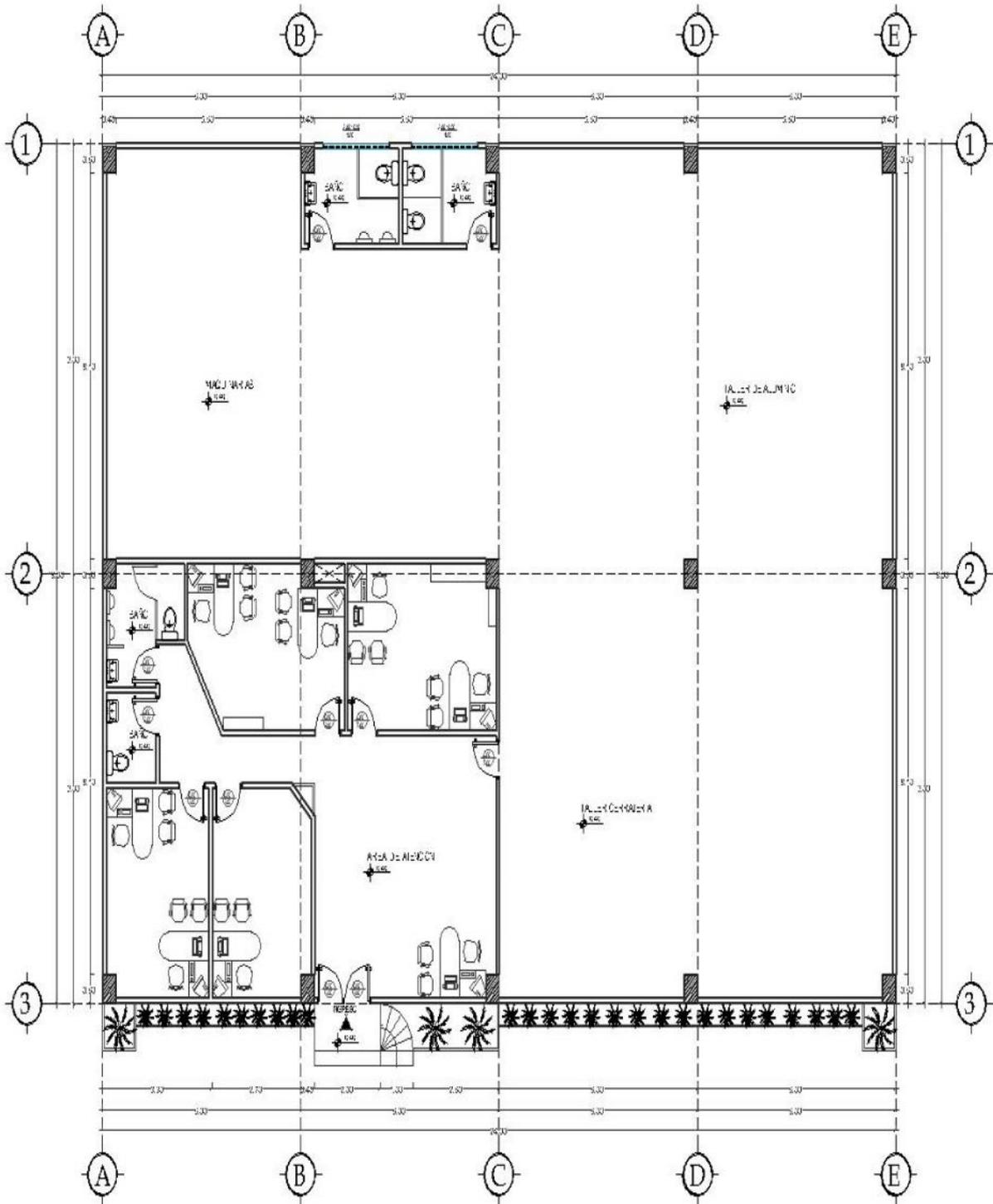
Elaborado por los autores

De acuerdo con el cálculo de cada una de las tres alternativas, el área adecuado para la implementación de la empresa es la **OPCIÓN C**, con una tasa de descuento del 10% muestra el VAN más alto en comparación con las demás.

3.3.2 Plano de distribución y fachada de la planta

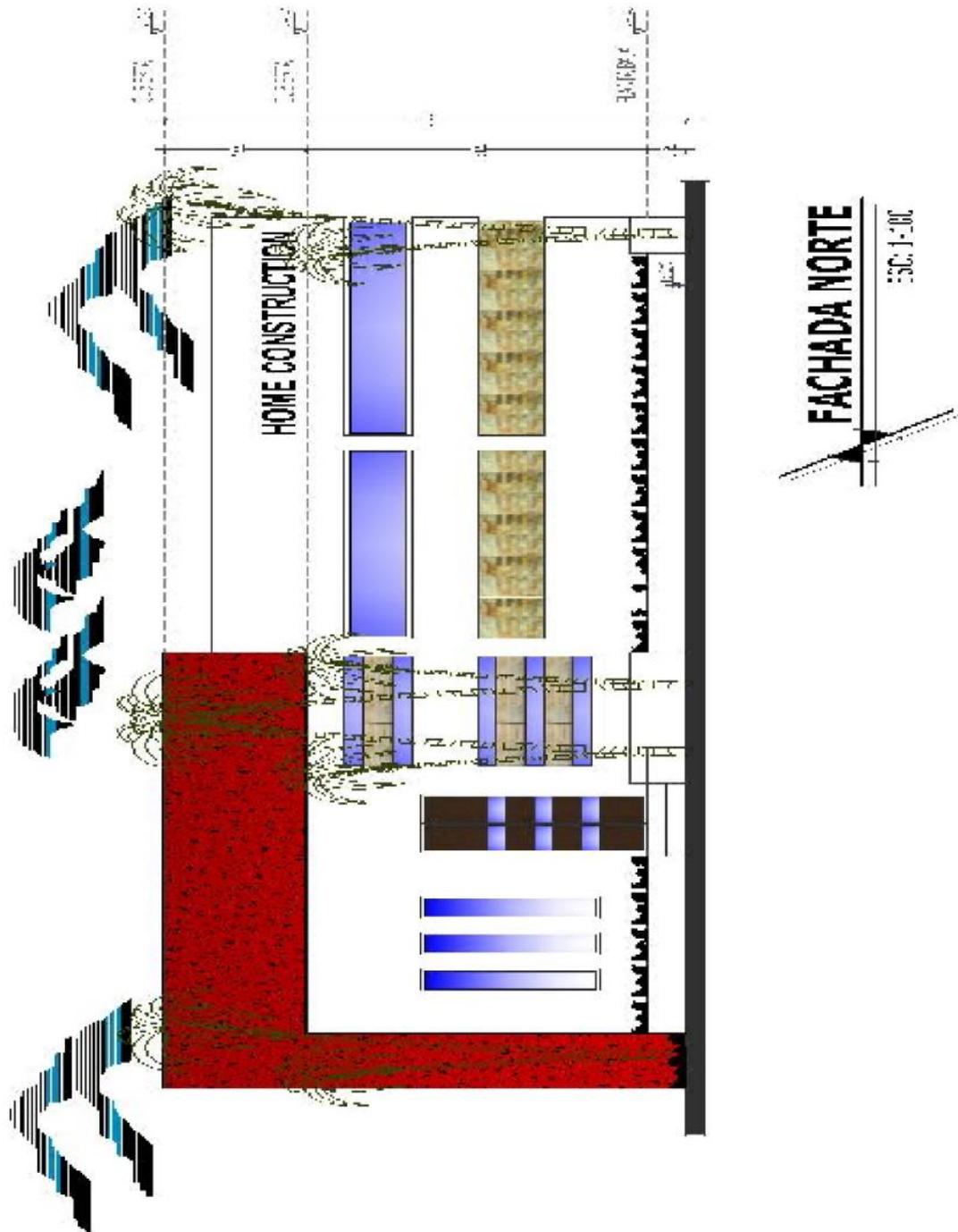
Para el diseño de la planta hemos tomado en cuenta todos los aspectos importantes para poder brindar un correcto servicio al cliente y el almacenamiento de las maquinarias y herramientas para realizar el trabajo de campo. En el frente del local estará ubicado las oficinas de atención al cliente con un área total de 108 m² y lo demás restante estarán instalados los talleres con sus respectivas maquinarias y herramientas. Los talleres estarán segmentados por cada área de trabajo como área de construcción, área de cerrajería y área de aluminio y vidrio.

Ilustración 20: Plano de Home Construction



PLANTA BAJA
ESC: 1-100

Ilustración 21: Fachada de Home Construction



3.4 Estudio de Localización

El estudio de localización comprende la identificación de zonas geográficas, que van desde un concepto amplio, conocido como macro localización, hasta identificar una zona urbana o rural más pequeña, conocida como micro localización, para finalmente determinar un sitio preciso o ubicación del proyecto (Uribe, 2006)¹⁵

La finalidad de nuestro proyecto es que se encuentre en el norte de la ciudad donde se requiera la demanda de este servicio, además buscamos que el lugar donde se realizaran las respectivas funciones tendrá que estar en condiciones favorables en términos de servicios e infraestructura con el fin de que nuestros clientes y maestros con el fin que se sientan comfortable.

3.4.1 Factores de localización

Existen una gran cantidad de factores al momento de realizar la respectiva localización de nuestro proyecto como:

- **Cercanía de las fuentes de abastecimientos de materia prima:** Hemos tomado para como factor prioritario el abastecimiento de materia prima debido a que así tenemos la facilidad de transportar la materia prima (cemento hierro, aluminio vidrio, bloques, entre otros) y disminuimos los costos de transporte para el cliente.

¹⁵ Proyecto de Inversión para PYMES, Juan Antonio Flórez Uribe, 2006

- **La cercanía de mercado:** Nuestro local estará ubicado cerca de las personas que pertenece al nivel socioeconómico de nivel medio típico y medio alto para permitir el fácil y rápido acceso hacia nuestra empresa.
- **Disponibilidad de mano de obra:** Hemos considerado que la mano de obra es uno de los factores importantes para la localización de la empresa debido a que con este factor realizamos el trabajo operativo por lo que la empresa contará con persona capacitada en el área de construcción entre los cuales estarán obreros, electricistas, gasfitero, cerrajero entre otros. Así como también tendremos a disposición personal de oficina para que puedan asesorar a los clientes respectivos.
- **Clima:** Consideramos que el clima es uno de los factores a tomar en cuenta porque debido a las condiciones de como este el clima se puede trabajar en el área de la construcción como por ejemplo cuando se está en tiempo de lluvia no se puede trabajar muy bien con el concreto.
- **Competencia:** Consideramos que la existencia de que estemos cerca de nuestros competidores lograríamos la atracción de los clientes a nuestra empresa, con el fin de que se sientan identificados con nuestro excelente servicio.

- **Facilidad de comunicaciones y comodidad de acceso:** Nuestra empresa toma en cuenta este factor muy importante pues los usuarios deben tener la facilidad de acceso a través de los transportes públicos, es por esto que nos situaremos en un lugar donde los usuarios tengan la comodidad de estacionamiento.
- **Cumplimiento legal:** Tomaremos en cuenta las normas respectivas para el debido permiso de la construcción o remodelación de viviendas. Para la comodidad de los clientes y la cercanía de nuestros proveedores escogimos dos lugares tomando en cuenta los factores de localización situándose en la Av. Francisco de Orellana (Alborada catorceava Etapa) y Av. Juan Tanca Marengo. Así mismo la instalación de nuestra empresa será de 450 m², tomando en cuenta el debido espacio para las instalaciones de las maquinarias.

3.4.2 Método Cualitativo por Puntos

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a 100 por ciento, depende fuertemente del criterio y experiencia del evaluador.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada sector en una localización de

acuerdo con una escala predeterminada como por ejemplo de cero a diez. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá la localización que acumule el mayor puntaje (Padilla M. C., 2006)¹⁶

Las zonas que hemos considerado para la localización de la planta son la Av. Francisco de Orellana (Alborada catorceava Etapa) y la Av. Juan Taca Marengo Cdma. Martha de Roldos.

Tabla 42: Zona Alborada / Zona Martha de Roldos

		ZONA ALBORADA		ZONA MARTHA DE ROLDOS	
Factor	Peso	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía de las fuentes de abastecimiento de materia prima	30%	8	2,4	7	2,1
Cercanía de mercado	8%	7	0,56	6	0,48
Disponibilidad de mano de obra	30%	9	2,7	7	2,1
Clima	5%	6	0,3	4	0,2
Competencia	5%	8	0,4	6	0,3
Facilidad de comunicaciones y comodidad de acceso	7%	9	0,63	7	0,49
Cumplimiento Legal	15%	8	1,2	5	0,75
TOTAL	100%		8,19		6,42

Elaborado por los autores

¹⁶ Libro Formulación y Evaluación de Proyectos, Edición 2006, 4ta Unidad Estudio Técnico, Pagina 222, Marcial Córdoba Padilla,

3.4.3 Conclusiones del Estudio Técnico

Podemos observar que obtendremos una gran rentabilidad por lo que consideramos como resultado un proyecto factible y conveniente.

Se tomó en cuenta los dos escenarios propuestos considerando el mejor, el cual se alquilará un local ubicado en la Av. Francisco de Orellana (Alborada catorceava Etapa), dado que como empresa reciente nos será mejor factible arrendar, además éste lugar cuenta con la cercanía de los proveedores y principalmente las personas tendrán la facilidad de visitarlo. Contará con 450 m² para que el personal se sienta con el debido espacio para realizar sus actividades.

Se estima que las personas que no puedan cancelar la compra o remodelación de la vivienda podrán diferir de su tarjeta de crédito a largo plazo con el fin de que pueda obtener el servicio.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 Misión

Home Construction tiene como objetivo proporcionar un excelente servicio de construcción con el interés de satisfacer las necesidades respectivas de los clientes mediante un plan de financiamiento que puedan adquirir, contando con personal especializado en esta actividad.

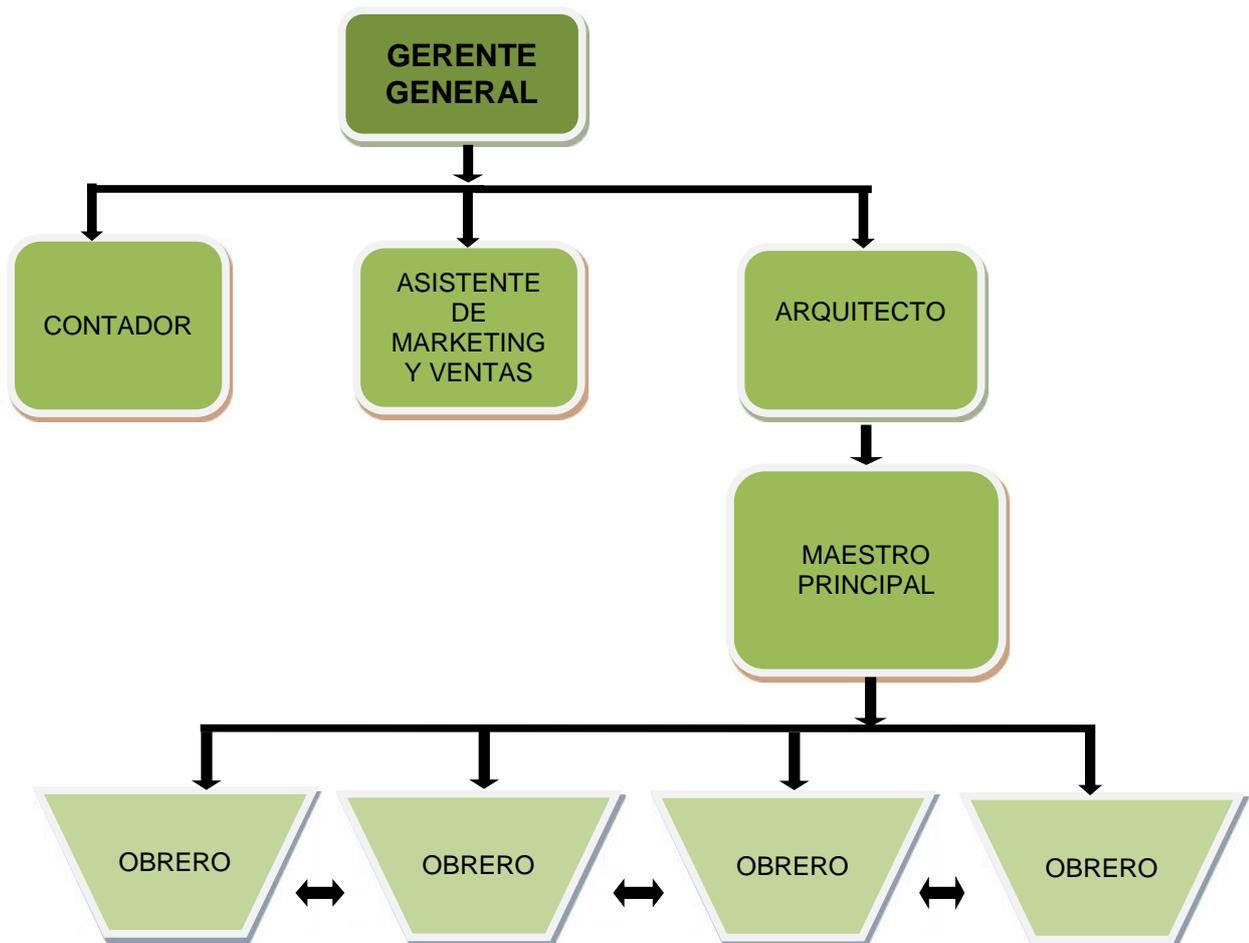
4.2 Visión

Ser una empresa reconocida en el mercado nacional, ofreciéndoles a los ciudadanos calidad y cumplimiento al ofrecer nuestro servicio de remodelación y construcción de vivienda.

- **A corto plazo:** Proyectar y lograr una buena imagen a nuestros clientes y acreditación con el fin de acaparar el mercado local.
- **Mediano Plazo:** Ser una empresa reconocida como una de las mejores empresas de servicios de construcción en el país y posicionada en el mercado local.
- **Largo Plazo:** Lograr la identificación de nuestra empresa a nivel nacional.

4.3 Organigrama

Ilustración 22: Organigrama Jerárquico



4.3.1 Descripción del Equipo de Trabajo

- **GERENTE GENERAL:** Lleva el control de la empresa. Además es Encargado del proceso de selección para contratar al personal trabajo.

- **CONTADOR:** Encargado de manejar la contabilidad de la empresa, encargada de las acciones tributarias correspondientes.
- **ASISTENTE DE MARKETING Y VENTAS:** Encargado de enviar de correos masivo, manejo de páginas web, marketing, administración de la imagen de la empresa. Además comercializar el servicio mediante correos y tele operador.
- **ARQUITECTO:** Encargado de controlar el trabajo de cada obra que se esté realizando, visitar y recomendar a los clientes para la correspondiente asesoría del trabajo, elabora los planos de las obras y elaboración de cotización de las diferentes obras.
- **MAESTRO PRINCIPAL:** Encargado de supervisar a los obreros y el avance de las obras
- **OBREROS:** Personal encargado del trabajo operativo

CAPITULO V: ESTUDIO FINANCIERO

5.1 Estimación de Costos

5.1.1 Elementos Básicos

Nuestro proyecto tiene la finalidad de tomar en cuenta los costos que incurran al ofrecer el servicio de construcción de vivienda siendo estos los costos fijos (servicios, publicidad, suministros de oficinas, remuneración al personal, etc.) y costos variables; que se modifica de acuerdo al volumen de construcción y remodelación de viviendas (mano de obra directa, destajo, entre otros factores).

Costos fijos

Los costos fijos se deberán incurrir en un periodo determinado, independientemente del nivel de fabricación de viviendas. A continuación se detalla los factores establecidos:

- **Pago de servicios básicos (agua, luz y teléfono):** Gasto que son generados por una identidad de servicios público destinado para el consumo de la empresa para que pueda desarrollar las diferentes actividades.
- **Remuneración salarial:** Gasto destinado para el personal que operará en la administración de la empresa.
- **Alquiler de local:** Lugar para el uso de la infraestructura que se utilizará para la fabricación de puertas, rejas, pasamanos, etc.
- **Publicidad:** Aquí están incluidos los gastos por concepto de marketing de la empresa, donde se harán publicidades tales como volantes,

anuncios en los diarios de comunicación, anuncios en radios y paginas sociales.

- **Gastos generales y de administración:** Son aquellos gastos de mantenimiento de equipo y oficina, suministros de oficina e imprevistos.

Tabla 43 Costos Fijos

COSTOS FIJOS	Años				
	1	2	3	4	5
Arriendo Local	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000
Sueldos y salarios personal fijo	\$ 54,000	\$ 54,000	\$ 54,000	\$ 54,000	\$ 54,000
Gerente	\$ 13,200	\$ 13,200	\$ 13,200	\$ 13,200	\$ 13,200
Contador	\$ 8,400	\$ 8,400	\$ 8,400	\$ 8,400	\$ 8,400
Analista Talento Humano	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200
Asistente de Comercialización	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600
Asistente de marketing	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600	\$ 6,600
Arquitecto	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000
Publicidad	\$ 50,400				
Volantes	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200
Diarios de comunicación	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000
Radio	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200	\$ 7,200
Paginas sociales	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000	\$ 18,000
Servicios Básicos	\$ 3,000				
Otros	\$ 1,800				
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 121,200				

Elaborado por los autores

Costos Variables

- **Remuneración operarios:** Es el gasto salarial destinado para el personal que operará en la en la construcción y remodelación de las viviendas, debido a que ellos serán contratados temporalmente y no serán personal fijo. Para la estimación de los costos por mano de obra se realizó un FocusGroup en el cual se detallara más adelante, se pudo concluir que dichos costos de mano de obra representan el 37% del total de la venta del servicio.
- **Comisión de DATAFAST:** Es la comisión que cobra Datafast para solicitar el permiso de poder cobrar la venta con tarjeta de crédito. Según Datafast la comisión en promedio que ellos cobran es el 5% del total de la venta

Tabla 44: Costos Variables

COSTOS VARIABLES	Años				
	1	2	3	4	5
Servicios Prestados	\$2.715.395	\$2.796.857	\$2.880.762	\$2.967.185	\$3.056.201
Comisión de Datafast 5%	\$154,006	\$158,626	\$163,385	\$168,287	\$173,335
TOTAL	\$2,869,401	\$2,955,483	\$3,044,148	\$3,135,472	\$3,229,536

Elaborado por los autores

5.1.2 Análisis Costo Volumen Utilidad

En este punto tenemos que hacer análisis de las ventas necesarias para que por lo menos podamos cubrir los costos fijos de la empresa, es decir, tenemos que obtener el punto de equilibrio de la empresa. Los rubros

necesarios para conocer este punto de equilibrio son los costos fijos totales anual, el precio del servicio y el costo unitario que nos representa para poder dar el servicio.

$$\text{Punto de Equilibrio (PE)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de contribucion}}$$

Dónde:

Margen de Contribución: Precio servicio – Costo unitario de servicio

Como la empresa brinda varios servicio en el cual existen diferentes precios hemos tomado como referencia el mínimo precio que los consumidores estarías dispuestos a pagar por concepto de remodelación de su vivienda según el estudio de mercado realizado. Para obtener el punto de equilibrio para las construcciones de viviendas enteras tomamos así mismo el precio de la casa con su respectivo costo por el servicio.

Tabla 45: Punto de Equilibrio

COSTOS	Remodelaciones	Nuevas Construcciones	TOTAL
Unidades a producir	1274	33	1307
Costos Variables unitarios	440	59840	
Costos Fijos	121200		
Precio de venta unidad	500	68000	
Margen de Contribucion	60	8160	
% Participacion de produccion total	97,48 %	2,52 %	
% participacion * Margen de Contribucion	58,49	206,03	264,51
Punto de Equilibrio Total	458,20		
Punto de Equilibrio por servicio	446,63	11,57	

Elaborado por los autores

Como podemos observar en la tabla nuestra empresa necesita brindar aproximadamente 446 servicios de remodelación de viviendas y 12 construcciones de viviendas enteras anualmente para que por lo menos puedan cubrir por lo menos los costos fijos y así poder mantener en el mercado.

5.2 Inversiones del Proyecto

5.2.1 Inversión del proyecto

Debido a que estamos emprendiendo esta empresa y seremos nuevos en el mercado es necesario realizar algunas diferentes inversiones indispensables para que comience a operar el proyecto. A continuación se enumeraran los diferentes tipos de inversiones necesarias:

Tabla 46: Inversión del Proyecto

INVERSIÓN INICIAL	
Concepto	Total
Gastos por Infraestructura	\$ 9 000
Gastos de cosntitucion	\$ 600
Patente o Marca registrada	\$ 400
Registro Sanitario	350
Lineas Telefonicas	\$ 200
Maquinarias	\$ 42 187
Disenio de pagina web	\$ 800
Publicidad	\$ 600
Arriendo	3000
Compra de E-mail marketing	\$ 500
Capital de trabajo	\$ 170 652
Total	\$ 228 289

Elaborado por los autores

5.2.2 Capital de Trabajo: Método del Déficit acumulado

Para calcular el capital de trabajo hemos considerado el método del déficit acumulado máximo. Para ello, se estimaron los ingresos mensuales derivados de las ventas principales, estimando una baja participación los primeros meses, hasta que alcancemos los niveles de ingresos esperados: también hemos proyectado de la misma manera los costos mensuales durante el primer año.

Tabla 47: Déficit Acumulado

Ponderación	6%	7%	7%	8%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	9%	100%
MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
INGRESOS	\$ 22,176.88	\$ 188,503.49	\$ 215,608.57	\$ 219,304.72	\$ 246,409.80	\$ 277,211.02	\$ 277,211.02	\$ 277,211.02	\$ 277,211.02	\$ 277,211.02	\$ 308,012.25	\$ 304,316.10	\$ 3,080,122.46
EGRESOS	\$ 173,023.69	\$ 208,309.17	\$ 209,664.42	\$ 209,664.42	\$ 238,173.62	\$ 265,327.57	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 293,836.77	\$ 268,038.08	\$ 2,932,769.04
COSTOS FIJOS													
Arriendo Local	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Sueldos y salarios personal	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 54,000.00
Gerente	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	\$ 13,200.00
Contador	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 8,400.00
Analista Talento Humano	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Asistente de Comercialización	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 6,600.00
Asistente de marketing	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 550.00	\$ 6,600.00
Arquitecto	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Publicidad	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 50,400.00
Volantes	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Diarios de comunicacion	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Radio	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Paginas sociales	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Servicios Basicos	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 3,000.00
Otros	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 1,800.00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 10,100.00	\$ 121,200.00
COSTOS VARIABLES													
Sueldo Servicios Prestados	\$ 162,923.69	\$ 190,077.64	\$ 190,077.64	\$ 190,077.64	\$ 217,231.59	\$ 244,385.54	\$ 244,385.54	\$ 244,385.54	\$ 244,385.54	\$ 244,385.54	\$ 271,539.49	\$ 244,385.54	\$ 2,715,394.89
Comision de datafast (5%)		\$ 8,131.52	\$ 9,486.78	\$ 9,486.78	\$ 10,842.03	\$ 10,842.03	\$ 12,197.28	\$ 12,197.28	\$ 12,197.28	\$ 12,197.28	\$ 12,197.28	\$ 13,552.54	\$ 154,006.12
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 162,923.69	\$ 198,209.17	\$ 199,564.42	\$ 199,564.42	\$ 228,073.62	\$ 255,227.57	\$ 256,582.82	\$ 256,582.82	\$ 256,582.82	\$ 256,582.82	\$ 283,736.77	\$ 257,938.08	\$ 2,869,401.01
Total costo mensual	\$ 173,023.69	\$ 208,309.17	\$ 209,664.42	\$ 209,664.42	\$ 238,173.62	\$ 265,327.57	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 266,682.82	\$ 293,836.77	\$ 268,038.08	\$ 2,932,769.04
UTILIDAD	\$ 150,846.81	\$ 19,805.87	\$ 5,944.15	\$ 9,640.30	\$ 8,236.17	\$ 11,883.45	\$ 10,528.20	\$ 10,528.20	\$ 10,528.20	\$ 10,528.20	\$ 14,175.47	\$ 36,278.02	\$ 42,382.12
SALDO ACUMULADO	\$ 150,846.81	\$ 170,652.48	\$ 164,708.33	\$ 155,068.03	\$ 146,831.85	\$ 134,948.40	\$ 124,420.21	\$ 113,892.01	\$ 103,363.81	\$ 92,835.62	\$ 78,660.14	\$ 42,382.12	\$ 84,764.25

Elaborado por los autores

En base a los ingresos y egresos mensuales calculados, se obtuvieron los saldos de caja por mes y finalmente los saldos acumulados, escogiendo aquel en el cual se registre el mayor déficit entre ingresos y egresos, lo que en nuestro proyecto represento **(\$170,652.48)** en el mes de febrero.

5.3 Ingresos del proyecto

5.3.1 Ingreso de las ventas

Para calcular los ingresos del proyecto hemos tomado como referencia el mercado objetivo que se obtuvo mediante el estudio de mercado. Según nuestra proyección de la demanda, esta se incrementa en un 3% anual, por lo que los ingresos también van a incrementarse en la misma proporción.

Tabla 48: Demandas Anuales

Año	Demandas Anuales	
	Remodelación	Nuevas Construcciones
1	1274	33
2	1312	34
3	1351	35
4	1392	36
5	1434	37

Elaborado por los autores

Para determinar los ingresos netos que podría tener la empresa hemos realizado un Focus Group a un grupo de trabajadores dedicados a esta

rama laboral para obtener el un porcentaje promedio neto que sería la ganancia neta para la empresa.

Las preguntas que realizamos a los trabajadores está basada en la construcción de algunas de las principales partes de vivienda que se podrían construir en un día de trabajo para así determinar los gastos totales de materiales, sueldo a los trabajadores y que ganancia quedaría para la empresa. Una de las siguientes preguntas fueron las siguientes:

➤ **Construcción de tres pilares:**

Ingresos

Tabla 49: Tres Pilares (Ingresos)

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
3	Pilar sobre piso o loza 20x20	\$25	\$75
	Materiales de Construcción		\$187.32
TOTAL			\$262.32

Elaborado por los autores

Egresos

Tabla 50: Tres Pilares (Egresos)

Materiales de Construcción			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
48	Hierro 12 mm	\$1.08	51.84
42	Hierro 8 mm	\$0.94	39.48
3	Sacos de cemento	\$7.00	21
9	Sacos de arena	\$1	9
6	Sacos de piedra	\$1	6
12	Tablas	\$3.50	42

6	Tiras de tablas	\$2	12
3	Clavos (Libras)	\$1	3
3	Alambrea (Libras)	\$1	3
Total costo de material			\$187.32
Mano de obra			
1	Maestro	\$30	\$30
1	Oficial	\$20	\$20
Total mano de obra			\$50
TOTAL			\$237.32

Elaborado por los autores

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Focus Group para la realización de los tres pilares que se realizarían en un día por un maestro y un oficial e incluyendo los costos de materiales de construcción representaría un total de 90% de los costos netos total y el 10% restante representaría la ganancia líquida para la empresa.

➤ **Construcción de dos paredes (Bloqueada de pared)**

Ingresos

Tabla 51: Construcción de dos paredes (Ingresos)

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
21	Bloquear dos paredes 3.5x3 m2 por cada pared	\$3	\$63
	Materiales de Construcción		\$104.00
TOTAL			\$167.00

Elaborado por los autores

Egresos

Tabla 52: Construcción de dos paredes (Egresos)

Materiales de Construcción			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
140	Bloques	\$0.40	56
4	Sacos de cemento	\$7.00	28
20	Sacos de arena	\$1.00	20
Total costo de material			104
Mano de obra			
1	Maestro	\$30.00	30
1	Oficial	\$20.00	30
Total mano de obra			50
TOTAL			154

Elaborado por los autores

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Focus Group para la construcción de dos paredes que se realizarían en un día por un maestro y un oficial e incluyendo los costos de materiales de construcción representaría un total de 92% de los costos netos total y el 8% restante representaría la ganancia líquida para la empresa.

➤ Enlucida de dos paredes

Ingresos

Tabla 53: Enlucida de dos paredes (Ingresos)

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
21	Enlucir dos paredes 3.5x3	\$3	\$63

	m2 por cada pared		
	Materiales de Construcción		\$48.00
TOTAL			\$111.00

Elaborado por los autores

Egresos

Tabla 54: Enlucida de dos paredes (Egresos)

Materiales de Construcción			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
4	Sacos de cemento	\$7.00	28
20	Sacos de arena	\$1.00	20
Total costo de material			48
Mano de obra			
1	Maestro	\$30.00	30
1	Oficial	\$20.00	20
Total mano de obra			50
TOTAL			98

Elaborado por los autores

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Focus Group para la enlucida de dos paredes que se realizarían en un día por un maestro y un oficial e incluyendo los costos de materiales de construcción representaría un total de 88% de los costos netos total y el 12% restante representaría la ganancia líquida para la empresa.

➤ **Empastada de dos paredes**

Ingresos

Tabla 55: Empastada de dos paredes (Ingresos)

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
21	Empastar dos paredes 3.5x3 m2 por cada pared	\$1.30	26.25
	Materiales de Construcción		20
TOTAL			46.25

Elaborado por los autores

Egresos

Tabla 56: Empastada de dos paredes (Egresos)

Materiales de Construcción			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
1	Sacos de empaste para exterior	\$20.00	20
Total costo de material			20
Mano de obra			
1	Maestro	20	20
Total mano de obra			20
TOTAL			40

Elaborado por los autores

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Focus Group para la empastada de dos paredes que se realizarían en un día por un maestro y un oficial e incluyendo los costos de materiales de construcción representaría un total de 86% de los costos netos total y el 14% restante representaría la ganancia líquida para la empresa.

➤ Colocar 10 m2 de cerámicas

Ingresos

Tabla 57: Colocación de cerámicas (Ingresos)

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
10	Colocar 10 m2 de cerámicas	\$4.00	40
	Materiales de Construcción		20
TOTAL			60

Elaborado por los autores

Egresos

Tabla 58: Colocación de cerámicas (Egresos)

Materiales de Construcción			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
2	Sacos de cemento BONDEX	\$10.00	20
Total costo de material			20
Mano de obra			
1	Maestro	30	30
Total mano de obra			30
TOTAL			50

Elaborado por los autores

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Focus Group para la colocación de de cerámicas que se realizarían en un día por un maestro y un oficial e incluyendo los costos de materiales de construcción representaría un total de 83% de los costos netos total

y el 17% restante representaría la ganancia líquida para la empresa.

Con los datos obtenidos podemos concluir que para la construcción de alguna casa el contratista le queda aproximadamente el **13%** de ganancias netas sobre el total de ingresos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 59: Tipo de Construcción

Tipo de Construcción	Total Ingreso	Total Costo	% Costo de materiales	% Costo de mano de obra	% Costo total neto	% Ingreso neto
Construcción de tres pilares	\$262.32	\$237.32	71%	19%	90%	10%
Construcción de dos paredes	\$167.00	\$154	62%	30%	92%	8%
Enlucida de dos paredes	\$111.00	\$98	43%	45%	88%	12%
Empastada de dos paredes	\$46	\$40	43%	43%	86%	14%
Colocar 10 m ² de cerámicas	\$60	\$50	33%	50%	83%	17%
Promedio			51%	37%	88%	12%

Elaborado por los autores

Para determinar el ingreso por parte de las remodelación tenemos que segmentar el mercado objetivo por cada de los porcentajes correspondiente a los precios que los consumidores estarían

dispuesto a pagar con tarjeta de crédito por la remodelación de su vivienda. Donde escogimos

Tabla 60: Segmento de mercado

Pregunta 9		
%	Rango Precio	Precio
21.50%	300 - 500	400
50%	600 - 700	650
19%	800 - 900	850
9.50%	1000	1000

Elaborado por los autores

Tabla 61: Segmentación para precio destinado

DEMANDA	% de Segmentación para precio destinado				Precios por segmentación según estudio de mercado				Total
	21.50%	50%	19%	9.50%	300 - 500	600 - 700	800 - 900	1000	
1274	274	637	242	121	\$109,549	\$413,993	\$181,520	\$121,013	\$826,075
1312	282	656	249	125	\$112,835	\$426,413	\$186,966	\$124,644	\$850,858
1351	291	676	257	128	\$116,220	\$439,205	\$192,575	\$128,383	\$876,383
1392	299	696	264	132	\$119,707	\$452,381	\$198,352	\$132,235	\$902,675
1434	308	717	272	136	\$123,298	\$465,953	\$204,302	\$136,202	\$929,755

Elaborado por los autores

Para calcular los ingresos de construcción de viviendas nuevas hemos considerado la demanda por el precio promedio que puede

tener cada casa donde tomamos como referencias los precios de la Urbanización Villa Club, el precio es de \$68000 y es similar para todos los modelos de casa que hemos presentado anteriormente.

Tabla 62: Ingresos de Construcción

Año	Demanda		Ingresos		Ingreso Total
	Remodelación	Nuevas Const.	Remodelación	Nuevas Const.	
1	1274	33	\$826,075	\$2,254,047	\$3,080,122.46
2	1312	34	\$850,858	\$2,321,669	\$3,172,526.14
3	1351	35	\$876,383	\$2,391,319	\$3,267,701.92
4	1392	36	\$902,675	\$2,463,058	\$3,365,732.98
5	1434	37	\$929,755	\$2,536,950	\$3,466,704.97

Elaborado por los autores

5.3.2 Valor de desecho del proyecto

El valor de desecho de los activos que se dispone para el proyecto es el valor de reembolso de cada activo de la empresa menos la depreciación que se haya acumulado hasta el año en que se ha estado realizando las proyecciones, en el caso de nosotros hemos considerado 5 años. VER ANEXO # 1

Tabla 63: Valor de Salvamentos Activos

Valor de Salvamentos Activos	Total
Valor de salvamento de activos 5 años	1842.80
Valor de salvamento de activos de 3 años al 5to. año	3208.00
Valor de salvamento de activos de 10 años al 5to año	13312.83
TOTAL	18363.63

Elaborado por los autores

5.4 Tasa de Descuento

5.4.1 Modelo CAPM

El CAPM (**Modelo de Fijación de precios de activos de capital**), es la tasa de retorno apropiada y requerida para descontar los flujos de efectivo proyectados que producirá un activo, dada la apreciación de riesgo que tiene ese activo.

Ecuación 2 CAPM

$$E[r_i] = [r_f] + \beta_i(E[r_M] - r_f) + r_p(ECU) \quad (1)$$

$$E[R_i] = \beta_i(E[r_M] - r_f) + r_p(ECU) \quad (2)$$

$$r_M - r_f = R_M \quad \Rightarrow \quad \text{Prima de Riesgo del mercado}$$

$$r_i - r_f = R_i \quad \Rightarrow \quad \text{Prima de Riesgo del activo } i$$

Dónde:

r_i : Rentabilidad exigida por el inversionista

r_f : Tasa libre de riesgo (Bonos de Tesoro Americano a 5 años)

β_i : Beta desapalancada.

r_M : Rentabilidad del mercado.

r_p : Riesgo País de Ecuador.

Según información obtenida hasta el 18 de Noviembre del 2012, la tasa libre de riesgo (Bonos de Tesoro Americano a 5 años) se encuentra en 1.82%¹⁷ (Boletín Dow Jones, 2011-2012); mientras que la prima por riesgo se encuentra al 9%¹⁸ (Boletines Dow Jones, 2011-2012). Por otro lado, el riesgo país del Ecuador está ubicado en 817 puntos base.

Con respecto al beta escogido se tomó el beta de The Home Depot, Inc, 1.57¹⁹ (Boletín Componentes Dow Jones, 2011-2012), empresa representativa en el mercado Estadounidense de la construcción y remodelación de viviendas. Actualmente la empresa representativa que hemos tomado posee un nivel de endeudamiento de 55.83%.

Componentes del CAPM

Tabla 64: Rentabilidad

Rubro	Porcentaje
	9.00%

¹⁷Base de Datos Estadísticos Ecuador

¹⁸Índice Bursátil Dow Jones, Rentabilidad mercado de la construcción 2011-2012

¹⁹Índice Bursátil Dow Jones, beta The Home Depot, Inc

r_f	1.82%
r_D	8.17%
Beta industria comparable	0.926

Elaborado por los autores

A fin de hallar la rentabilidad exigida por los inversionistas se procede a encontrar el beta desapalancada de la empresa comparable, con la siguiente fórmula:

$$\beta_A = \frac{(1 - L)\beta}{(1 - LT)}$$

Dónde:

A= (Beta apalancada de una empresa comparable.)

= Bi (Beta desapalancado de la empresa similar comparable.)

L= Nivel de Deuda

T= Nivel de impuestos

$$\beta_A = \frac{(1 - 0.5583)0.926}{(1 - 0.5583 * 0.3274)}$$

$$\beta_A = 0.5008$$

Al desapalancar la beta apalancada asumimos que la empresa está financiada exclusivamente con sus propios recursos.

$$0.66 = \frac{(1 - 0.60)\beta}{(1 - 0.60 * 0.23)}$$

$$\beta = 1.079$$

Una vez obtenido el beta desapalancado correspondiente a nuestro proyecto acorde a nuestro nivel operativo, procedemos al cálculo de la tasa de retorno mínimo para el inversionista aplicando la fórmula de CAPM.

$$\begin{aligned} E(R_I) &= R_F + \beta(R_M - R_F) + R_P \\ E(R_I) &= 1.82\% + 1.079(9\%) + 8.17\% \\ E(R_I) &= 19.71\% \end{aligned}$$

Concluimos que la rentabilidad mínima exigida para el proyecto es de 19.71%.

5.5 Flujo de Caja

El flujo de caja que presentaremos a continuación es el resultado de la operación de HOME CONSTRUCTIONS durante los 5 años de planificación del proyecto:

Tabla 65: Flujo de Caja

AÑO	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		\$ 3.080.122,46	\$ 3.172.526,14	\$ 3.267.701,92	\$ 3.365.732,98	\$ 3.466.704,97
(-) Costo Variables		\$ 2.869.401,01	\$ 2.955.483,04	\$ 3.044.147,53	\$ 3.135.471,96	\$ 3.229.536,12
(=) Utilidad Bruta		\$ 210.721,45	\$ 217.043,09	\$ 223.554,39	\$ 230.261,02	\$ 237.168,85
(-) Gastos Operacionales						
Gastos de Sueldos y Salarios		\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00
Gastos Servicios Basicos		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Gastos Generales		\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Gastos de Alquiler		\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Amortizacion de intangibles		\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Gastos de Publicidad		\$ 50.400,00	\$ 50.400,00	\$ 50.400,00	\$ 50.400,00	\$ 50.400,00
Depreciacion y Amortizacion		\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17
(=) Utilidad Operacional		\$ 84.510,28	\$ 90.831,92	\$ 97.343,21	\$ 104.049,85	\$ 110.957,68
(-) Gastos No Operacionales						
Gastos Financieros		\$ 13.697,37	\$ 11.453,77	\$ 8.985,82	\$ 6.271,07	\$ 3.284,85
(=) Utilidad Antes de Part. Trab. E Impuestos		\$ 70.812,91	\$ 79.378,15	\$ 88.357,39	\$ 97.778,77	\$ 107.672,83
(-) 15% Participacion de Trabajadores		\$ 10.621,94	\$ 11.906,72	\$ 13.253,61	\$ 14.666,82	\$ 16.150,92
(=) Utilidad Antes de Impuesto a la Renta		\$ 60.190,97	\$ 67.471,42	\$ 75.103,78	\$ 83.111,96	\$ 91.521,90
(-) Impuestos (23%-22%)		\$ 13.843,92	\$ 14.843,71	\$ 16.522,83	\$ 18.284,63	\$ 20.134,82
(=) UTILIDAD NETA		\$ 46.347,05	\$ 52.627,71	\$ 58.580,95	\$ 64.827,33	\$ 71.387,09
(+) Depreciacion (de activos fijos)		\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17	\$ 4.511,17
(-) Inversion	\$ 57.637,00	-	-	-	-	-
(+) Prestamo	\$ 136.973,69	-	-	-	-	-
(-) Amortizacion Capital del Prestamo		\$ 22.435,95	\$ 24.679,54	\$ 27.147,49	\$ 29.862,24	\$ 32.848,47
(-) Capital de Trabajo	\$ 170.652,48	-	-	-	-	-
(+) Recuperacion de Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	\$ 170.652,48
(+) Recuperacion de Activos fijo con vida de 3 años	-	-	-	\$ 1.681,00	-	-
(-) Reinversion de activos fijos con vida util de 3 años	-	-	-	\$ 6.470,00	-	-
(+) Recuperacion de Activos Totales	-	-	-	-	-	\$ 18.363,63
(=) FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 91.315,79	\$ 28.422,28	\$ 32.459,34	\$ 31.155,63	\$ 39.476,26	\$ 232.065,91
INDICADORES FINANCIEROS						
TMAR	19,71%					
TIR	44,56%					
VAN	\$ 86.866,41					

Elaborado por los autores

5.5.1 VAN

El Flujo de Caja con proyección de los 5 años de operación de HOME CONSTRUCTIONS con la tasa exigida por el proyecto del 19.71% generan un Valor Actual Neto (VAN) de \$86866,41. Lo que significa que tendremos una rentabilidad mayor a la esperamos.

5.5.2 TIR

A través del método de la TIR (Jose Luis Munuera Aleman, 2007) se evidencia la viabilidad del proyecto una vez que se la compara con su Tasa mínima atractiva de retorno TMAR, es decir, 19.71%. En base a la proyección de los flujos de caja la TIR para el HOME CONSTRUCTIONS es del 44.56%, la cual supera en 24.85% a la TMAR.

5.6 PayBack

El payback o tiempo de recuperación es un sistema que usan los inversionistas para determinar el tiempo en que ellos recuperaran la inversión del proyecto mediante el resultado de los flujos generados del mismo (Jose Luis Munuera Aleman, 2007). A continuación se mostrara el cálculo del payback para el proyecto de inversión:

Tabla 66: Payback

Periodo (Años)	Saldo de Inversion	Flujo de Caja	Rentabilidad Exigida	Recuperacion de Inversion
1	91315,79	28422,28	17997,06	10425,22
2	80890,58	32459,34	15942,40	16516,95
3	64373,63	31155,63	12687,14	18468,49
4	45905,13	39476,26	9047,26	30429,00
5	15476,13	232065,91	3050,13	229015,78

Elaborado por los autores

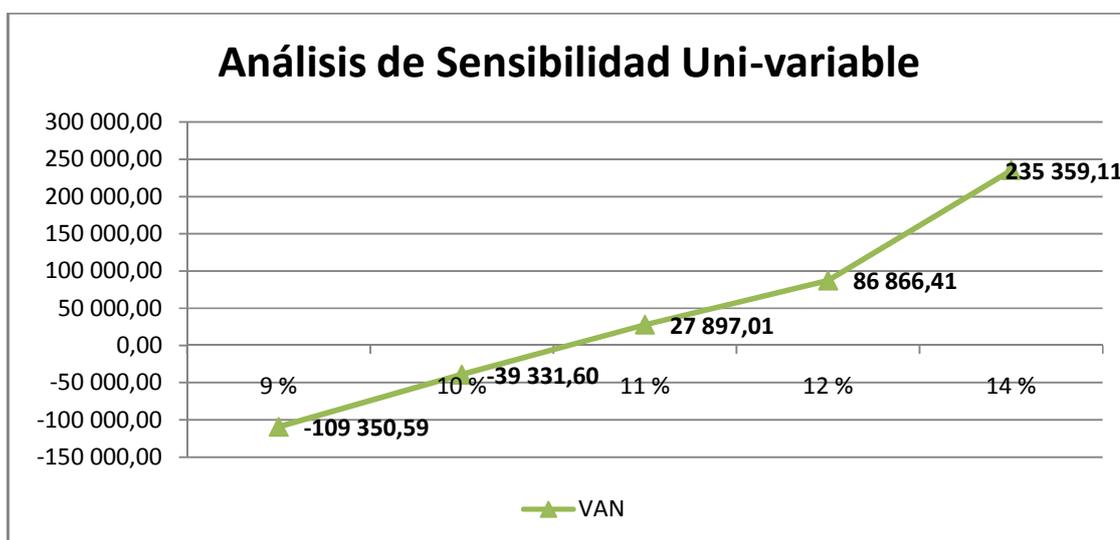
Como se puede observar en la tabla, la recuperación de la inversión del proyecto se efectuara en el **año cinco** donde podemos ver que el saldo de recuperación de la inversión es mayor al saldo de la inversión.

5.7 Análisis de Sensibilidad Uní-variable

Tabla 67: Análisis de Sensibilidad

% Ingreso Neto	Ingreso neto	VAN	TIR	Resultado
9%	-3%	-109.350,59	-7,28%	No Factible
10%	-2%	-39.331,60	9,39%	No Factible
11%	-1%	27.897,01	27,40%	Factible
12%	0%	86.866,41	44,56%	Factible
14%	2%	235.359,11	93,31%	Factible

Elaborado por los autores



Elaborado por los autores

Como se puede apreciar en la tabla al variar nuestros ingresos netos con un -2%, es decir, al solamente tener un ingresos neto del 10% de la venta tendremos un VAN negativo de (\$39331.60) y nuestra TIR será menor que la que TMAR.

5.8 Conclusiones

- Entre los factores que impiden construir y/o hacer algún tipo de remodelación en sus viviendas, están el tiempo y el dinero, representando un 72,25% la falta de dinero y un 27,75% la falta de tiempo. Este resultado es muy ventajoso para nosotros porque ahí es donde ingresa nuestra idea innovadora la cual es que las personas puedan pagar el servicio con tarjeta de crédito.
- Acorde a lo obtenido en las encuestas, el 89,75% manifestó que acuden a la ayuda de maestros artesanos al momento de construir y/o hacer algún tipo de remodelación en sus viviendas. Sin embargo, hubo un 10,25% que afirmaron contratar los servicios de empresas constructoras. Este resultado es muy favorable para nosotros debido a que nosotros contaremos con precios utilizados por personas artesanales dedicadas a este trabajo.
- Según el estudio de mercado el 88,5% afirmaron que estarían dispuestos a utilizar su tarjeta de crédito para financiar ya sea construcción y/o remodelación de sus viviendas.

- Según el estudio de localización concluimos que el mejor lugar para la implantación de la empresa sería ubicado en la Av. Francisco de Orellana (Alborada catorceava Etapa).
- Para la operación inicial de la empresa podemos concluir que el rubro que hace que la inversión inicial sea tan elevado es Capital de Trabajo debido a que tenemos que tener dinero suficiente para la remuneración de los operarios que realicen el trabajo de campo.
- Según los resultados del Focus Group acerca de la rentabilidad neta que obtendría la empresa por cada prestación de servicio sería el 12% de rentabilidad neta y 88% de costos totales netos.
- En todo el tiempo de duración del proyecto evaluado es factible debido a que se obtuvo un VAN de \$ 86.866,41 con una tasa interna de retorno de 44,56%.
- La viabilidad y factibilidad del proyecto se sostiene dado que la recuperación de la inversión inicial es en el quinto periodo, es decir, el quinto año de operación del proyecto.
- Con la variación del ingreso neto para la empresa podemos concluir que tenemos que tener muy en cuenta esa variable porque con una variación del 2% negativos nos daría como resultado un VAN negativo y una TIR menor a la TMAR.

5.9 Recomendaciones

- Se debe estar muy pendiente con la variación de la rentabilidad neta debido a que con una disminución del 2% traería resultados muy negativos para la empresa.
- Se debe tomar en cuenta que toda inversión tiene su riesgo, por lo que se debemos considerar que los valores planificados del proyecto no cumplan con las expectativas, así como también pueda superar la misma.
- Mantener una buena estrategia de marketing para que las ventas se mantengan y a medida que transcurra el tiempo también se incrementen.
- Tratar de tener equilibrado nuestros precios con los precios de mercado. Para no ser vulnerables ante los competidores.
- Tratar de brindar un excelente servicio a los clientes para que se sientan conforme con el servicio obtenido con el fin de que nos puedan recomendar como empresa.

Bibliografía

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2012).
- Banco Central del Ecuador. (2012). *Boletín Económico* .
- Boletín Componentes Dow Jones. (2011-2012). *Beta The Home Depot Inc.*
- Boletín Dow Jones. (2011-2012). *Bonos de Tesoro Americano a 5 ao.*
- Boletines Dow Jones. (2011-2012). *Rentabilidad del mercado de la construcción USA.*
- Cámara de Construcción de Guayaquil. (2012). *Boletín.*
- Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresas. (2011).
- Costales, P. y. (2006). *La Nación Shuar Tomo I.*
- IBM SPSS Statistic 2.0 . (2012). *Statistical Package For Social Sciences.*
- Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC. (2010). *Sector Contruccion.*
- Jose Luis Munuera Aleman, A. I. (2007). *Estrategias de Marketing.* Madrid.
- Pacific Credit Rating. (2010). *Global Financial Stability Report.*
- Padilla, M. C. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos* . Bogotá.
- Padilla, M. C. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos.* Bogotá.
- Superintendencia de Compañías. (2012). *Boletín Anual.*
- Uribe, J. A. (2006). *Proyecto de Inversión para PYMES.*
- Villa Club. (1973). *Urbanización Promotora de Vivienda del Ecuador.* Guayaquil.
- Walpole, R. E. (1999). *Probabilidad y Estadística para Ingenieros.* Sexta Edición.

ANEXOS

Tabla 68: Depreciación

# Activos	Cantidad	Activo	Marca Descripción	Vida Util	Valor/salvamento %	Valor/salvamento \$	Valor/Salvamento Acumul.	Deprec.	Deprec. Acumul.	Valor unitario	Total
1	5	Computadoras (Laptos)	HP, i3, 500 GB, 4 GB, 2.3	3	30%	255.00	1275.00	198.33	991.67	850	4250
2	2	Impresora	HP multifuncional	3	10%	15.00	30.00	45.00	90.00	150	300
3	5	Escritorios	Escritorio mixto (Metalico y plywood)	3	20%	20.00	100.00	26.67	133.33	100	500
4	10	Sillas	Metalicas alcolchonadas	3	20%	10.00	100.00	13.33	133.33	50	500
5	2	Archivador	Metalico	3	20%	16.00	32.00	21.33	42.67	80	160
6	2	Aire Acondicionado	Samsung	3	20%	60.00	120.00	80.00	160.00	300	600
7	4	Telefonos	Panasonic	3	15%	6.00	24.00	11.33	45.33	40	160
8	2	Cortadora eléctrica	Dewalt	10	30%	90.00	180.00	21.00	42.00	300	600
9	16	Taladro	Dewalt	10	20%	18.00	288.00	7.20	115.20	90	1440
10	15	Pulidora	Dewalt	10	20%	34.00	510.00	13.60	204.00	170	2550
11	1	Mesa de trabajo	Sin marca	10	30%	39.00	39.00	9.10	9.10	130	130
12	1	Mesa para maquina eléctrica	Sin marca	10	30%	21.00	21.00	4.90	4.90	70	70
13	15	Martillos de caucho	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	0.20	3.00	1	15
14	60	Arcos de cierra	Stanley	5	0%	0.00	0.00	2.00	120.00	10	600
15	88	Juegos de dersamadores	Stanley 6 piezas	5	20%	2.00	176.00	1.60	140.80	10	880
16	35	Juego de Limas	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	1.60	56.00	8	280
17	80	Flexómetro	Kex 8m	5	0%	0.00	0.00	1.40	112.00	7	560
18	10	Marcadores	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	0.14	1.40	0.7	7
19	50	Escuadras	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	1.20	60.00	6	300
20	40	Niveles	Sin marca	5	10%	0.80	32.00	1.44	57.60	8	320
21	4	Pares de guantes	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	0.80	3.20	4	16
22	130	Playos	Stanley Pro 8"	5	20%	1.80	234.00	1.44	187.20	9	1170
23	20	Remachadoras	Hand riveter 11.5"	5	10%	0.80	16.00	1.44	28.80	8	160
24	2	Soldadora eléctrica	Lincolnm 225 AC	10	30%	210.00	420.00	49.00	98.00	700	1400
25	2	Compresor	Hyundai 24 litros	10	30%	45.00	90.00	10.50	21.00	150	300
26	2	Cierra eléctrica	Dewalt	10	30%	90.00	180.00	21.00	42.00	300	600
27	2	Cizalla	Sin marca	10	30%	21.00	42.00	4.90	9.80	70	140
28	45	Martillos	Sin marca 32 onz.	5	20%	2.00	90.00	1.60	72.00	10	450
29	10	Juegos de llaves	Stanley 7 piezas	5	20%	4.00	40.00	3.20	32.00	20	200
30	10	Juego de dados	Stanley 11 piezas	5	20%	7.00	70.00	5.60	56.00	35	350
31	25	Combo mediando	Sin marca 4 libras	5	20%	2.00	50.00	1.60	40.00	10	250
32	25	Combo grande	Sin marca 12 libras	5	20%	5.20	130.00	4.16	104.00	26	650
33	8	Tijera	Sin marca	5	20%	0.60	4.80	0.48	3.84	3	24
34	10	Casco de soldar	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	1.00	10.00	5	50
35	50	Vailejos	Sin marca	5	15%	1.35	67.50	1.53	76.50	9	450
36	30	Paletas para enlucir	Sin marca	5	10%	0.40	12.00	0.72	21.60	4	120
37	30	Perros para doblar tubo	Sin marca	5	20%	0.80	24.00	0.64	19.20	4	120
38	20	Cinceles	Stanley 8.5"	5	20%	1.40	28.00	1.12	22.40	7	140
39	20	Puntas	Stanley 3/4 19 mm	5	20%	1.40	28.00	1.12	22.40	7	140
40	25	Carretas	Sin marca	5	10%	3.50	87.50	6.30	157.50	35	875
41	40	Palas	Sin marca	5	10%	2.00	80.00	3.60	144.00	20	800
42	20	Poleas	Sin marca	5	10%	1.00	20.00	1.80	36.00	10	200
43	30	Plomos	8 onz	5	20%	1.20	36.00	0.96	28.80	6	180
44	15	Barretillas (Pata de Cabra)	Ace 19 mm	5	20%	1.40	21.00	1.12	16.80	7	105
45	15	Picos	Sin marca	5	20%	3.00	45.00	2.40	36.00	15	225
46	40	Serruchos	Sin marca 18"	5	5%	0.35	14.00	1.33	53.20	7	280
47	40	Hachas	Sin marca	5	15%	1.05	42.00	1.19	47.60	7	280
48	40	Peines para cerámica	Sin marca	5	0%	0.00	0.00	1.20	48.00	6	240
49	50	Llanas	Sin marca	5	10%	0.30	15.00	0.54	27.00	3	150
50	50	Espátulas (varios tamaños)	Sin marca	5	10%	0.40	20.00	0.72	36.00	4	200
51	50	Llaves para tubo (varios tamaños)	Sin marca 14"	5	20%	2.40	120.00	1.92	96.00	12	600
52	30	Dados para hacer roscas	Sin marca	5	10%	2.00	60.00	3.60	108.00	20	600
53	50	Playos pico de loro	Sin Marca	5	20%	1.40	70.00	1.12	56.00	7	350
54	50	Playos de presión	Sin marca	5	20%	1.20	60.00	0.96	48.00	6	300
55	30	Comprobadores de electricidad	Sin marca	5	10%	2.00	60.00	3.60	108.00	20	600
56	50	Pinzas	Stanly	5	20%	1.80	90.00	1.44	72.00	9	450
57	5	Mezcladora de concreto	Sin marca	10	20%	600.00	3000.00	240.00	1200.00	3000	15000
		Total Activos					8293.80		4511.17		42387

COMPUTADORAS			CORTADORA ELECTRICA			ARCOS DE CIERRA		
Año	Depreciación	Valor en libros	Año	Depreciación	Valor en libros	Año	Depreciación	Valor en libros
0	0	4250	0	0	160	0	0	15
1	991.67	3258.33	1	45.33	114.67	1	3.00	12.00
2	991.67	2266.67	2	45.33	69.33	2	3.00	9.00
3	991.67	1275.00	3	45.33	24.00	3	3.00	6.00
		2975.00	4	45.33	-21.33	4	3.00	3.00
4	991.67	3258.33	5	45.33	-66.67	5	3.00	0.00
5	991.67	2266.67						

NIVELES			CIERRA ELECTRICA			COMBO GRANDE		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	300	0	0	300	0	0	250
1	60.00	240.00	1	21.00	279.00	1	40.00	210.00
2	60.00	180.00	2	21.00	258.00	2	40.00	170.00
3	60.00	120.00	3	21.00	237.00	3	40.00	130.00
4	60.00	60.00	4	21.00	216.00	4	40.00	90.00
5	60.00	0.00	5	21.00	195.00	5	40.00	50.00

CINCELES			BARRETILLA			ESPATULAS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	120	0	0	180	0	0	150
1	19.20	100.80	1	28.80	151.20	1	27.00	123.00
2	19.20	81.60	2	28.80	122.40	2	27.00	96.00
3	19.20	62.40	3	28.80	93.60	3	27.00	69.00
4	19.20	43.20	4	28.80	64.80	4	27.00	42.00
5	19.20	24.00	5	28.80	36.00	5	27.00	15.00

IMPRESORA			TALADROS			JUEGO DE DESTORNILL.		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	300	0	0	600	0	0	600
1	90.00	210.00	1	42.00	558.00	1	120.00	480.00
2	90.00	120.00	2	42.00	516.00	2	120.00	360.00
3	45.00	75.00	3	42.00	474.00	3	120.00	240.00
		225.00	4	42.00	432.00	4	120.00	120.00
4	90.00	210.00	5	42.00	390.00	5	120.00	0.00
5	90.00	120.00						

PARES DE GUANTES			CIZALLA			TIJERA		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	320	0	0	600	0	0	650
1	57.60	262.40	1	42.00	558.00	1	104.00	546.00
2	57.60	204.80	2	42.00	516.00	2	104.00	442.00
3	57.60	147.20	3	42.00	474.00	3	104.00	338.00
4	57.60	89.60	4	42.00	432.00	4	104.00	234.00
5	57.60	32.00	5	42.00	390.00	5	104.00	130.00

PUNTAS			PICOS			LLAVES DE TUBO		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	140	0	0	105	0	0	200
1	22.40	117.60	1	16.80	88.20	1	36.00	164.00
2	22.40	95.20	2	16.80	71.40	2	36.00	128.00
3	22.40	72.80	3	16.80	54.60	3	36.00	92.00
4	22.40	50.40	4	16.80	37.80	4	36.00	56.00
5	22.40	28.00	5	16.80	21.00	5	36.00	20.00

ESCRITORIOS			PULIDORAS			JUEGO DE LIMAS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	500	0	0	1440	0	0	880
1	133.33	366.67	1	115.20	1324.80	1	140.80	739.20
2	133.33	233.33	2	115.20	1209.60	2	140.80	598.40
3	133.33	100.00	3	115.20	1094.40	3	140.80	457.60
		400.00	4	115.20	979.20	4	140.80	316.80
4	133.33	366.67	5	115.20	864.00	5	140.80	176.00
5	133.33	233.33						

PLAYOS			MARTILLOS			CASCO DE SOLDAR		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	16	0	0	140	0	0	24
1	3.20	12.80	1	9.80	130.20	1	3.84	20.16
2	3.20	9.60	2	9.80	120.40	2	3.84	16.32
3	3.20	6.40	3	9.80	110.60	3	3.84	12.48
4	3.20	3.20	4	9.80	100.80	4	3.84	8.64
5	3.20	0.00	5	9.80	91.00	5	3.84	4.80

CARRETAS			SERRUCHOS			DADOS PARA HACER ROSCAS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	140	0	0	225	0	0	600
1	22.40	117.60	1	36.00	189.00	1	96.00	504.00
2	22.40	95.20	2	36.00	153.00	2	96.00	408.00
3	22.40	72.80	3	36.00	117.00	3	96.00	312.00
4	22.40	50.40	4	36.00	81.00	4	96.00	216.00
5	22.40	28.00	5	36.00	45.00	5	96.00	120.00

SILLAS			MESAS DE TRABAJO			FLEXOMETRO		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	500	0	0	2550	0	0	280
1	133.33	366.67	1	204.00	2346.00	1	56.00	224.00
2	133.33	233.33	2	204.00	2142.00	2	56.00	168.00
3	133.33	100.00	3	204.00	1938.00	3	56.00	112.00
		400.00	4	204.00	1734.00	4	56.00	56.00
4	133.33	366.67	5	204.00	1530.00	5	56.00	0.00
5	133.33	233.33						

REMACHADORAS			JUEGOS DE LLAVE			VAILEJOS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	1170	0	0	450	0	0	50
1	187.20	982.80	1	72.00	378.00	1	10.00	40.00
2	187.20	795.60	2	72.00	306.00	2	10.00	30.00
3	187.20	608.40	3	72.00	234.00	3	10.00	20.00
4	187.20	421.20	4	72.00	162.00	4	10.00	10.00
5	187.20	234.00	5	72.00	90.00	5	10.00	0.00

PALAS			HACHAS			PICO DE LORO		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	875	0	0	280	0	0	600
1	157.50	717.50	1	53.20	226.80	1	108.00	492.00
2	157.50	560.00	2	53.20	173.60	2	108.00	384.00
3	157.50	402.50	3	53.20	120.40	3	108.00	276.00
4	157.50	245.00	4	53.20	67.20	4	108.00	168.00
5	157.50	87.50	5	53.20	14.00	5	108.00	60.00

ARCHIVADOR			MESA PARA CORTADORA ELECTR.			MARCADORES		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	160	0	0	130	0	0	560
1	42.67	117.33	1	9.10	120.90	1	112.00	448.00
2	42.67	74.67	2	9.10	111.80	2	112.00	336.00
3	42.67	32.00	3	9.10	102.70	3	112.00	224.00
		128.00	4	9.10	93.60	4	112.00	112.00
4	42.67	117.33	5	9.10	84.50	5	112.00	0.00
5	42.67	74.67						

SOLDADORA ELECTRICA			JUEGO DE DADOS			PALETA PARA ENLUCIR		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	160	0	0	200	0	0	450
1	28.80	131.20	1	32.00	168.00	1	76.50	373.50
2	28.80	102.40	2	32.00	136.00	2	76.50	297.00
3	28.80	73.60	3	32.00	104.00	3	76.50	220.50
4	28.80	44.80	4	32.00	72.00	4	76.50	144.00
5	28.80	16.00	5	32.00	40.00	5	76.50	67.50

POLEAS			PEINES PARA CERAMICAS			PLAYOS DE PRESION		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	800	0	0	280	0	0	350
1	144.00	656.00	1	47.60	232.40	1	56.00	294.00
2	144.00	512.00	2	47.60	184.80	2	56.00	238.00
3	144.00	368.00	3	47.60	137.20	3	56.00	182.00
4	144.00	224.00	4	47.60	89.60	4	56.00	126.00
5	144.00	80.00	5	47.60	42.00	5	56.00	70.00

TELEFONOS			MARTILLOS DE CAUCHO			ESCUADRAS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	600	0	0	70	0	0	7
1	160.00	440.00	1	4.90	65.10	1	1.40	5.60
2	160.00	280.00	2	4.90	60.20	2	1.40	4.20
3	160.00	120.00	3	4.90	55.30	3	1.40	2.80
		480.00	4	4.90	50.40	4	1.40	1.40
4	160.00	440.00	5	4.90	45.50	5	1.40	0.00
5	160.00	280.00						

COMPRESOR			COMBO MEDIANO			PERROS		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	1400	0	0	350	0	0	120
1	98.00	1302.00	1	56.00	294.00	1	21.60	98.40
2	98.00	1204.00	2	56.00	238.00	2	21.60	76.80
3	98.00	1106.00	3	56.00	182.00	3	21.60	55.20
4	98.00	1008.00	4	56.00	126.00	4	21.60	33.60
5	98.00	910.00	5	56.00	70.00	5	21.60	12.00

PLOMOS			LLANAS			COMPROB. ELECTRICIDAD		
Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros	Año	depreciación	Valor en libros
0	0	200	0	0	240	0	0	300
1	36.00	164.00	1	48.00	192.00	1	48.00	252.00
2	36.00	128.00	2	48.00	144.00	2	48.00	204.00
3	36.00	92.00	3	48.00	96.00	3	48.00	156.00
4	36.00	56.00	4	48.00	48.00	4	48.00	108.00
5	36.00	20.00	5	48.00	0.00	5	48.00	60.00

MESCLADORA		
Año	depreciación	Valor en libros
0	0	15000
1	1200.00	13800.00
2	1200.00	12600.00
3	1200.00	11400.00
4	1200.00	10200.00
5	1200.00	9000.00

PINZAS		
Año	depreciación	Valor en libros
0	0	600
1	108.00	492.00
2	108.00	384.00
3	108.00	276.00
4	108.00	168.00
5	108.00	60.00

FOCUS GROUP



