



**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
MANTENIMIENTO Y REFORMAS MENORES EN EL SECTOR INMOBILIARIO EN
EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN**

**URIEL ÁLVAREZ GUZMÁN
WEIMAR CASTAÑO OCHOA**

**Trabajo de investigación presentado para optar al título de:
Especialización Gerencia de Proyectos**

Asesor:

FRANCISCO JAVIER SALAZAR GÓMEZ

Magister en Administración – MBA;

Magister en Gerencia de Proyectos - MGP;

Magister en Ingeniera

Línea de Investigación: Gerencia de Proyectos

MEDELLÍN

2015

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos principalmente a Dios por darnos las fuerzas necesarias para seguir adelante, cuando estuvimos en los momentos más críticos del estudio de esta especialización y por hacernos ver que siempre hay solución ante cada problema o dificultad, no importa el tamaño que sea.

Agradecimientos a mi familia, mi esposa Nora y a mis hijo (as) Juliana, Laura Emmanuel, por brindarme, todo ese apoyo incondicional y tan necesario para poder llevar a feliz término el logro de este proyecto tan significativo para mi vida profesional como Especialista de Gerencia de Proyectos.

A la institución universitaria ESUMER que nos formó como especialistas.

Un sincero agradecimiento a todos los profesores y Asesor del trabajo de grado francisco Javier Salazar Gómez quien nos ayudó y oriento durante la realización de este trabajo, por sus recomendaciones que fueron de gran aporte e importancia para poder llegar a estas instancias.

RESUMEN

El propósito de este estudio fue el de realizar el estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa de mantenimientos y reformas menores en el sector inmobiliario de la ciudad de Medellín, para hacer parte de una empresa legalmente constituida y poder competir con las empresas ya existentes en el mercado del sector inmobiliario.

Los sectores beneficiados inicialmente de este proyecto tienen su campo de acción en todas las comunas y barrios de Medellín. La principal falencia ha sido encontrar información e indicadores sobre el tema a investigar. En el nivel de pre factibilidad se proyectan los costos y beneficios sobre la base de criterios cuantitativos, pero sirviéndose mayoritariamente de información secundaria.

Este estudio comprende el análisis de las etapas técnicas y económicas para la inversión que apunte a la solución del problema planteado.

Los objetivos se cumplirán de acuerdo a la preparación y evaluación del proyecto, que permita reducir los márgenes de incertidumbre, a través de su estimación de todos los indicadores socioeconómicos, la fuente de información proviene de fuentes secundarias.

La motivación de este estudio radica en la necesidad que existe actualmente de atender con servicios de mantenimientos y reformas, que requieren todos los usuarios y consumidores potenciales del servicio, donde el objetivo es prestar servicios con calidad a satisfacción del cliente; esto le permite a la empresa poder adquirir fuente de ingresos para poder lograr un buen equilibrio económico y mantenerse en el mercado.

La recopilada de la información se realizó mediante la investigación de datos históricos y actuales para poder hacer los respectivos análisis de todas las etapas y variables necesarias para calcular las proyecciones y conocer cuál es el comportamiento futuro de la empresa.

Para fijar el precio se tuvo en cuenta los precios analizados en la sección de investigación de Mercados, por lo cual se estableció en un valor que estuviese por el promedio del mercado. El costo promedio ponderado de capital (WACC) para el presente análisis 12% anual, indica que es la rentabilidad mínima que los activos de nuestra propuesta deben tener para poder cubrir sus obligaciones en cada año.

Por tal motivo, en nuestro proyecto se obtendrá una rentabilidad, en términos generales, del 12% que es igual que la expectativa inicial. Dado que en el escenario del proyecto no se considera ningún tipo de endeudamiento, el costo ponderado de capital solo refleja resultado sobre el patrimonio.

Palabras claves: Factibilidad, inmobiliaria, mantenimiento, oferta, demanda, propietario, arrendatario, TIR.

ABSTRACT

The purpose of this study was to make the pre-feasibility study for the creation of a company of maintenance and minor reforms in the real estate sector in the city of Medellin, to be part of a legally constituted company and to compete with existing companies in the real estate market. The sectors initially benefit from this project have their scope in all communes and neighborhoods of Medellin.

The main shortcoming has been to find skilled labor to ensure the quality of work optimizing resources, time and cost. In the pre-feasibility level the costs and benefits on the basis of quantitative criteria are projected, but mostly making use of secondary information. This study includes the analysis of the technical and economic stages of investment to point to the solution of the problem.

The objectives will be achieved according to the preparation and evaluation of the project, which let reduce the margins of uncertainty, through its estimate of all socio-economic indicators, the source of information comes from secondary sources. The motivation for this study is the need that exists presently to attend with maintenance services and remodeling, which require all users and potential users of the service, where the aim is to provide services with quality for get the customer satisfaction; this allows the company to acquire a source of incomes to get a good economic balance and let the company keep on the market.

The information gathered was made by investigating of historical and current datums, to make the respective analysis of all stages and variables needed to calculate the projections and

know what the future behavior of the company is. To price it the company considered the prices analyzed in the research of markets section, which was set to a value that were on the market average.

The weighted average cost of capital (WACC) for this analysis 12% annual, indicates that is the minimum return that the assets of our proposal should have to meet their obligations each year.

Therefore, in our project will be achieved a profitability in general terms of 12% which is equal to the initial expectation. Because in the project scenario not considered any kind of debt, the weighted cost of capital reflects only result on equity.

Key words: Feasibility, property, maintenance, supply, demand, owner, lessee, TIR

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	18
2. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
3. JUSTIFICACIÓN.....	23
4. OBJETIVOS.....	24
4.1. OBJETIVO GENERAL	24
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
5. MARCO REFERENCIAL	26
5.1 ESTADO DEL ARTE	26
5.2. MARCO TEÓRICO	27
5.1.1. Alcances del estudio de mercado.....	29
5.3 MARCO CONCEPTUAL	45
6. MARCO METODOLÓGICO	48
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN A DESARROLLAR.....	48
6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
6.3 MÉTODOS Y PASOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
7. ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO Y REFORMAS MENORES EN EL SECTOR INMOBILIARIO DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN	50
7.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO Y SECTORIAL	50
7.1.1 Composición del sector	50
7.1.2 Situación histórica del sector.....	52

7.1.3 Situación actual del sector	54
7.1.4 Conclusión General del análisis sectorial	67
8.2 ANÁLISIS DE MERCADOS	70
8.2.1 Descripción del producto y los servicios	71
8.2.1.1 Los usos	71
8.2.1.2 Usuarios	72
8.2.1.3 Presentación	72
8.2.1.4 Características físicas	74
8.2.1.5 Servicios complementarios	77
8.2.2 Demanda	78
8.2.2.2 Situación actual	83
8.2.2.3 Situación futura	92
8.2.3 Oferta	99
8.2.3.1 Comportamiento histórico de la oferta	99
8.2.3.2 Situación actual	103
8.2.3.3 Situación futura	104
8.2.4 Análisis de precios	120
8.2.4.1 Histórico y actual de precios	121
8.2.4.2 La determinación de las principales variables, para la determinación del precio	127
8.2.5.1 Canales de comercialización y distribución del producto	131
8.2.5.2 Descripción de los canales de distribución	131
8.2.5.3 Ventajas y desventajas de canales empleados	132
8.2.5.4 Almacenamiento	133
8.2.5.5 Logística de cualquier empresa el transporte	134

8.2.5.6 Conclusión general del análisis de mercados	134
8.3.1.1 Macro localización	137
8.3.1.2 Micro localización	138
8.3.1.3 Métodos de evaluación	138
8.3.2 Tamaño	139
8.3.2.1 Tamaño óptimo.....	140
8.3.2.2 Tamaño y localización.....	140
8.3.2.3 Tamaño e inversiones	141
8.3.3 Ingeniería del proyecto	143
8.3.3.1 Descripción técnica del producto o servicio.....	143
8.3.3.2 Inversiones en maquinaria y equipo	145
8.3.4 Aspectos legales	146
8.3.4.1 Tipos de sociedades	147
8.3.4.2 Requisitos legales	148
8.3.5 Aspectos administrativos.....	149
8.3.5.1 Vinculación.....	149
8.3.5.2 Reclutamiento	150
8.3.5.3 Selección.....	151
8.3.5.4 Tipo de contrato.....	151
8.3.5.5 Definición de los cargos	153
8.3.5.6 Salarios	161
8.3.5.7 Organigrama de la empresa	162
8.3.6 Inversiones y financiación	163
8.3.6.5 Conclusiones sobre la viabilidad técnica del proyecto.....	164
9. EVALUACIÓN DE PROYECTO.....	166

9.1 INVERSIONES FIJAS.....	166
9.1.1 Depreciación activos fijos	167
9.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	168
9.2.1 Precio.....	168
9.2.2 Unidades a vender	168
9.2.3 Análisis financiero del proyecto	169
9.3.1 Construcción del estado de resultados de la empresa.....	171
9.3.2 Construcción del balance general	172
9.3.3 Criterios de evaluación financiera e indicadores financieros	173
10. RESULTADOS	174
10.1.1 Margen neto.....	176
10.2 PRI.....	176
10.3 COSTO PONDERADO DE CAPITAL	177
10.3.1 Conclusión general de la evaluación financiera	177
11. RECOMENDACIONES	179
CONCLUSIONES.....	180
CIBER BIBLIOGRAFÍA	184
BIBLIOGRAFÍA	189
ANEXOS	190

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Hipótesis	62
Tabla 2 Datos netos: probabilidades condicionales la realización (expertos)	64
Tabla 3 Datos netos: Probabilidades condicionales si no la realización (expertos)	64
Tabla 4 Conformación de hogares en Medellín	83
Tabla 5 Panorama de la actividad edificadora	87
Tabla 6 Sistema geo-referenciado Coordinada Urbana	86
Tabla 7 Sectores construcción	88
Tabla 8 Per-sección ciudadana año 2010- 2012	91
Tabla 9 Viviendas por estrato municipio de Medellín 2000 – 2012	96
Tabla 10 Proyección de vivienda arrendada y no arrendada.	97
Tabla 11 Inmuebles arrendados y no arrendados entre el año 2015 y 2020 con meta de cobertura	98
Tabla 12 Balance de indicadores líderes	100
Tabla 13 Censo de Edificaciones. Área iniciada tercer trimestre de 2013	101
Tabla 14 Proyecciones de oferta de vivienda nueva al año 2020	106
Tabla 15 Resumen Población	108
Tabla 16 Variables para calcular muestra	109
Tabla 17 Distribución de la muestra en estratos	109
Tabla 18 Vivienda en Medellín por estratos	109
Tabla 19 Lista de Agencias de arrendamientos	110
Tabla 20 Mercado objetivo estimado para el año 2014	114
Tabla 21 Clasificación de productos para la venta	117
Tabla 22 Distribución del producto en la venta	119
Tabla 23 Índice de precios al consumidor proyectado Tabla 26 Precios actuales del proyecto y la competencia	119
Tabla 24 Compras	119

Tabla 25 Precio histórico de la competencia del año 2012- 2014	122
Tabla 26 Precios actuales del proyecto y la competencia	125
Tabla 27 Precios del proyecto con proyección al año 2020	129
Tabla 28 Alternativas de localización	139
Tabla 29 Costos por espacios	140
Tabla 30 Costos fijos	142
Tabla 31 Escala salarial de la empresa	142
Tabla 32 Equipos	142
Tabla 33 Enseres año 2015	145
Tabla 34 Pre- operativo año 2015	146
Tabla 35 Escala salarial de la empresa	146
Tabla 36 Mobiliario de oficina	161
Tabla 37 Valor del activo requerido	165
Tabla 38 Valor del activo con la depreciación aplicada	166
Tabla 39 Precio de venta promedio	166
Tabla 40 Presupuesto de ventas en pesos y unidades	167
Tabla 41 De ingresos en pesos por ventas de servicios	168
Tabla 42 Construcción del estado de resultados de la empresa	168
Tabla 43 Construcción flujo de caja del proyecto y del inversionista.	170
Tabla 44 Construcción balance general	171
Tabla 45 Construcción flujo de caja del proyecto y del inversionista	171
Tabla 46 Indicadores financieros	172
Tabla 47 Margen bruta	172
Tabla 48 Margen operacional	174
Tabla 49 Margen neto	175
Tabla 50 PRI del proyecto	175
Tabla 51	175

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema elementos de un estudio de mercado	31
Figura 2. Componentes del estudio técnico	35
2. Componentes del estudio técnico	37
Figura 4. Estructuración del Análisis Económico	43
Figura 5 Diagrama bloques proceso de mantenimiento	144

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Valor de producción del sector de la construcción	51
Gráfico 2 Composición del PIB de edificaciones	51
Gráfico 3 Proyecciones de crecimiento económico 2015 para algunos países de América Latina	51
Gráfico 4 Producción de vivienda y PIB de Edificaciones	53
Gráfico 5 Producción y financiación de vivienda	54
Gráfico 6 Var % anual del PIB petrolero vs. Var % anual del PIB edificaciones.	55
Gráfico 7 Escenario potencial & aportes de programas de política de vivienda 2015	56
Gráfico 8 Proyección despachos y producción de cemento	57
Gráfico 9. Muestra Mensual Manufacturera	57
Gráfico 10 Proyecciones licencias de construcción VIS-No VIS 2015	58
Gráfico 11 Proyección licencias de construcción Residencial-No Residencial 2015	59
Gráfico 12 Proyecciones de lanzamientos de vivienda a nivel nacional 2015	60
Gráfico 13. Proyecciones de ventas de vivienda a nivel nacional 2015	64
Gráfico 14 Histograma de sensibilidad de las dependencias (experto)	65
Gráfico 15 Histograma de sensibilidad	66
Gráfico 16 Las brechas se presentan a lo largo de la cadena	79
Gráfico 17. Panorama de ventas/Escenarios 2012/(Acumulado anual)	80
Gráfico 18. Crecimiento anual del valor de créditos desembolsados para compra de vivienda.	81
Gráfico 19 Saldo oferta disponible por segmentos	82
Gráfico 20. Panorama de lanzamientos 2011 - 2014 (Acumulado anual)	83
Gráfico 21 Proyección PIB Edificaciones	84
Gráfico 22 Producto Interno Bruto Nacional 2002 - 2013 (Var. % anual – Segundo trimestre de 2013)	84
Gráfico 23 Producto Interno Bruto por sectores de la economía (Var. % anual – Segundo	

trimestre de 2013)	84
Gráfico 24. PIB Construcción (Var. % anual -Edificaciones Vs Obras civiles)	84
Gráfico 25 Formación Bruta de Capital Fijo (Var. % anual)	85
Gráfico 26 IPC – IPC vivienda (Variación anual) Gráfico 27 Tasa de intervención Vs Tasa de interés hipotecaria	85
Gráfico 27 Tasa de intervención Vs Tasa de interés hipotecaria años 2006- 2013	86
Gráfico 28 Metros causados vivienda y no residencial años 2008 – 2013	89
Gráfico 29 Panorama destinos no residenciales 2013 – 2014	89
Gráfico 30 Escenario potencial & aportes de programas de política de vivienda – 2015	92
Gráfico 31 Medellín: propiedad sobre la vivienda que se habita, 2014	93
Gráfico 32 Medellín y seis zonas urbanas: satisfacción con la vivienda que se habita 2012-2014	93
Gráfico 33 Participación % de la Construcción y los Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Vivienda en el PIB nominal, 2000 – 2013	95
Gráfico 34 Oferta de vivienda por estratos, promedio 2010 - 2012. Porcentaje	102
Gráfico 35 Confianza del consumidor	103
Gráfico 36 Tendencia ecuación polinómica de las proyecciones	107
Gráfico 37. Participación de los segmentos de insumos en la edificación de una vivienda (%)	12

LISTA DE IMAGENES

	pág.
Imagen 1 Delimitación de las posibles zonas de emplazamiento de la oficina	137
Imagen 2. Área proyectada	141
Imagen 3 Planta de procesos	143

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1 Acta de constitución sociedad por acciones simplificada	189
Anexo 2 Modelo de contrato de plazo fijo	198

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza con el fin de conocer la Pre-factibilidad para la creación de una empresa de mantenimientos y reformas menores de bienes inmuebles en la ciudad de Medellín, mediante la prestación de servicios que apunten a satisfacer necesidades con relación a los mantenimientos preventivos y correctivos por deterioros generados al interior y exterior de un inmueble nuevos y/o usados.

La idea surgió de observar la problemática continua, presentada como necesidades de hacer mantenimiento y reformas que se requiere para enlucir, adornar, embellecer, recuperar, rehabilitar; por afectaciones que se generan por los cambios climatológicos, por exposición excesiva a la intemperie y otros agentes físicos, químicos, mecánicos y biológicos, usos indebidos, etc. y a veces para los usuarios o clientes consumidores de los servicios resulta difícil conseguir en el mercado empresas legalmente constituidas y personal técnico y profesional debidamente capacitado para realizar las actividades a satisfacción de los interesados, y así cumplir el propósito de conservar y aumentar el capital de los propietarios de inmuebles.

En el desarrollo de este estudio se emplea el modelo de pre- factibilidad, con el objeto de contar con criterios que permita tomar la decisión más apropiada, de crear la empresa de servicios, dedicada a satisfacer necesidades de mantenimiento y reformas en interiores y exteriores de los inmuebles; que permita prestar algunos servicios relacionados con: las fachadas, cubiertas,

instalaciones eléctricas, carpintería, pisos, vidrios, pinturas, cielos falsos, redes de gas, terrazas, redes hidrosanitarias; que confluyan para la solución de un problema, obteniendo a cambio un beneficio económico para cubrir los costos y generar utilidades.

Inicialmente, se hará una investigación de las generalidades, que permitan tener una idea general del sector.

Después, se hará el estudio de mercados, definiendo y caracterizando el servicio y área de mercado donde se posicionará, para satisfacer el mercado objetivo y potencial, estudiando la oferta y la demanda histórica, actual y futura del servicio, los canales de comercialización, los precios y las estrategias de publicidad, para prever las posibilidades de la puesta en marcha de la empresa en caso de ser viable.

También se elaborará el estudio técnico donde se definirá el tamaño y los márgenes de capacidad en unidades de servicio, para dimensionar la empresa en termino de horizontes, ubicando y distribuyendo la oficina de forma que permita abarcar un mayor segmento del mercado, se seleccionará un procedimiento de prestación del servicio óptimo; además, se listarán los recursos humanos, físicos y tecnológicos requeridos para una correcta prestación del servicio.

Seguidamente, se realizará el estudio administrativo, mostrando el procedimiento de constitución legal y filosófica de la empresa, diseñando la estructura organizacional necesaria para ponerlo en marcha; así mismo, se hará la descripción, el perfil y la escala salarial.

Posteriormente, se llevará a cabo el estudio financiero, donde se calcularán las necesidades totales de capital, se proyectarán los ingresos y egresos, para facilitar el establecimiento de los estados financieros básicos proyectados.

Finalmente, se hará la evaluación del proyecto, analizando su impacto social, desde el punto de vista del sector privado y del sector público; también, se hará la evaluación financiera calculando la TIR, VPN, periodo de recuperación de la inversión y las razones financieras básicas.

Nombre del proyecto

Estudio de Pre-Factibilidad para la Creación de una Empresa de Mantenimiento y Reformas Menores en el Sector Inmobiliario en el Municipio de Medellín.

2. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La importancia que tiene la construcción sobre la economía colombiana en términos de valor de la producción es indiscutible. Mientras que en el 2000 el sector generaba recursos por \$8,7 billones de pesos, para 2013 ésta cifra se había multiplicado por siete y alcanzado un total de \$61,2 billones al cierre del año datos soportados por los estudios económicos CAMACOL.

Se divisa un desarrollado mercado en el sector público y privado para la prestación de servicios de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería en el sector residencial e industrial, donde se tiene la necesidad de adecuación y mantenimiento de las instalaciones de, redes de agua, electricidad y gas, así como de los diferentes acabados que necesitan las instalaciones.

Frente a lo anterior, se presenta una necesidad inminente de las prestación de servicios de mantenimiento y reformas menores, producto del deterioro de la instalaciones físicas, causadas por la antigüedad, mal uso, problemas de entregas técnicas y de calidad en los proyectos, que deben ser atendidos oportunamente con un mantenimiento correctivo.

Estas reparaciones, mantenimientos o adaptaciones deben ser asumidos por el dueño o por la inmobiliaria responsable de la administración con cargo al propietario.

Los propietarios y administradores de propiedades horizontales, tienen dos opciones en ejercer estas funciones, las cuales son de forma directa o delegarlas en contratistas.

Los servicios ofrecidos por las empresas actuales de mantenimiento, no alcanzan a cubrir las necesidades por el crecimiento del Sector inmobiliario de la ciudad y la mayor dificultad consiste en encontrar mano de obra calificada que garantice la calidad en los trabajos y la optimización de los recursos.

3. JUSTIFICACIÓN

El sector inmobiliario del Valle de Aburra que creció a buen ritmo durante el 2014, entre enero y diciembre se realizaron 71.843 negocios inmobiliarios por un valor de \$10.6 billones de pesos, alrededor de 17.500 de estas fueron viviendas nuevas. (Sector inmobiliario del Valle de Aburra).

Para el 2015 se espera que se realicen 72 mil negocios inmobiliarios por un total de 10,7 billones de pesos, de los cuales 18 mil transacciones corresponderán a ventas de vivienda nueva. Datos tomados del gremio inmobiliario lonja de Medellín.

Estas razones reafirman el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas beneficiadas, que obtienen subsidios para compra y/o remodelación de sus viviendas en favor de la economía familiar.

Es la oportunidad de crear una empresa dedicada Mantenimiento y Reformas Menores en el Sector Inmobiliario en el Municipio de Medellín un proyecto que ofrezca soluciones de calidad que cumpla con los requerimientos de los clientes a precios justos y tiempos estipulados.

Para tal fin se plantea la utilización de herramientas informáticas y de ingeniería en las áreas de procesos productivos y de la organización. Un proyecto que contribuya a la reducción del desempleo y que contribuya al crecimiento del sector de la construcción.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el Estudio de Pre-Factibilidad para la Creación de una Empresa de Mantenimiento y Reformas Menores en el Sector Inmobiliario del Municipio de Medellín.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar investigación del entorno y del sectorial de la construcción y mantenimiento inmobiliario en Medellín, considerando la cadena productiva, y la competitividad, así como los efectos de las variables macroeconómicas en el ciclo de vida productivo.

Describir estudio y de mercado donde se recopile, procese y analice información del entorno, del sector, de la definición de producto, análisis de la demanda, de la oferta, de los clientes, de los competidores, del precio, y mercado potencial y comercialización.

Identificar los productos, precio, plaza y promoción estructura de mercados, utilizando fuentes primarias, secundarias y terciarias, que puedan incurrir en la ejecución del proyecto.

Desarrollar un estudio técnico, donde se trabaje la localización, macro localización, micro localización, tamaño, ingeniería, así como lo relacionado con los aspectos administrativos y organizacionales.

Determinar la pre-factibilidad de los aspectos legales que se deben tener en cuenta para la Creación de una Empresa de Mantenimiento y reformas Menores.

Elaborar la evaluación y análisis financiero, para determinar la Pre-Factibilidad del proyecto.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 ESTADO DEL ARTE

Para el presente estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento y reformas menores en el sector inmobiliario del Municipio de Medellín, con la investigación, se buscara que sea un proyecto con un alto nivel de desarrollo, a corto mediano y largo plazo, en la cuales se aplicaran una serie de técnicas para el cumplimiento de los objetivos propuestos, apoyados en fuentes primarias y secundarias.

Por otro lado, todo proyecto implica inversión de recursos donde se pueden presentar dificultades, pero con esfuerzo y dedicación se puede lograr un buen avance y cumplimiento en cada entregable para un buen desarrollo del proyecto. Que permite la solución del problema planteado, mediante la prestación de servicios, el cual se basa en el mantenimiento y reformas en los inmuebles.

Ligado a esto, al hacer mantenimientos y reformas se cuenta con servicios complementarios que en su momento se le pone en conocimiento de cada usuario, mediante asesorías para que los clientes puedan satisfacer sus necesidades y obtener un espacio moderno y agradable, lo cual determina la valorización de sus inmuebles. Por tal razón, se debe contar con personal altamente calificado para prestar cada servicio.

EL cliente podrá tomar la mejor decisión sobre la prestación de un servicio, el uso y la rentabilidad, gracias a la elaboración de un presupuesto y el costo de la intervención que ayudaran a evaluar la viabilidad del proyecto.

5.2. MARCO TEÓRICO

Para el estudio sectorial, en el caso de las empresas constructoras dinamizan las ventas mediante varias alternativas y ofrecimientos, sobre planos o ya debidamente construidas y muchos venden los inmuebles sin ningún tipo de acabados, comprometiendo mucho más para que se realice un buen estudio sectorial, por eso es muy importante que para que la empresa este bien posicionado en un sector donde pueda incursionar eficazmente en el mercado de reformas y mantenimientos es relevante determinar la ubicación de la empresa Para eso se debe conocerla la proximidad del mercado, en qué sector de Medellín es donde más se está construyendo.

Descriptivamente el proyecto contempla ofrecer un servicio, que le permita al cliente contratar varios trabajos a la vez referente al mantenimiento y reformas, esto se hace sin importar el estrato socioeconómico partiendo de que uno de los principios fundamentales de la empresa es no ser excluyente, puede ser persona natural o jurídica.

A través del estudio sectorial se conocerá detalladamente el comportamiento y como funciona con más detalle de la actividad económica relacionada con el proyecto, en el caso propio de mantenimiento y reformas de inmuebles igualmente se pretende establecer las características de orden cualitativo del sector, abarcando los aspectos macro y microeconómicos del proyecto, con los constructores grandes y pequeños de la Ciudad de Medellín.

Se debe indagar y estudiar el entorno en relación a la competencia, desde el punto de vista legal, que empresas dedicadas al servicio que ofrece la empresa, están legalmente constituidas, en lo posible conocer cuál es el tipo de mano de obra utilizada, donde están ubicados los proveedores, que tipo de tecnología utilizan etc.

Entrando ya en lo que corresponde a le estudio del mercado para que una empresa cualquiera que sea sobreviva en un entorno competitivo necesita ciertas actitudes básicas que la distingan de sus competidores, porque es con esas aptitudes que puede conseguirse ciertas ventajas, que le pueden servir a corto mediano o largo plazo, que con un buen estudio, puede obtener muchos y mejores resultados que la misma competencia.

Partiendo de la teoría expuesta en los libros que servirán como ayuda en el presente estudio del mercado y también con el conocimiento de los investigadores, es relevante tener conocimiento del sector, para profundizar en el estudio del mercado, identificar cual es el grado de interés que tienen las constructoras y personas de contratar con empresas legalmente constituidas, con mano de obra altamente calificada y asesorado por profesionales de confianza, igualmente se podría conocer clientes que optan por continuar con la competencia con la mano de obra no calificada, (empírica).

Un propósito fundamental de la empresa es conocer a la competencia e identificar sus debilidades para buscar oportunidades de demanda mediante la oferta de productos diferentes en los mantenimientos y reformas.

5.1.1. Alcances del estudio de mercado

Evaluar la estructura del mercado destinatario ósea el nicho donde incursionara la empresa analizando cuantitativamente toda su estructura con claridad.

Análisis de los clientes y segmentación del mercado, necesidades y comportamientos (cuando, porque, que, cual, quienes, donde, cantidad)

Análisis de los conductos de distribución: se puede hacer atreves de mayoristas, minoristas o directamente esto es de acuerdo al análisis del mercado.

Análisis de la competencia: es importante conocer si son competidores concretos importantes son empresas conformadas en grupos si son legalmente constituidos o informal de una forma empírica todo esto es importante conocerlo.

Análisis del entorno socioeconómico: se debe analizar el subsector que le corresponda al proyecto en este proyecto aplica de una forma directa al gremio de la construcción de inmuebles

Análisis de la estructura empresarial interna: este concepto solo aplica para los proyectos de inversión de empresas existentes como es el caso de los proyectos de ampliación, rehabilitación y modernización como es el caso de este proyecto.

Proyecciones de datos de comercialización: es uno de los datos más relevante e importantes de la investigación de mercados, ya que nos sirve para conocer el alcance del proyecto como los recursos necesarios abarcando datos cuantitativos.

Con este estudio del mercado se podrá estudiar como estructurar un servicio integral que satisfaga las necesidades y requerimientos de los clientes del mercado objetivo de la Ciudad de Medellín; teniendo en cuenta lo anterior y lo expuesto por el Autor Gabriel Baca Urbina en su libro de Evaluación de proyectos.

“En los objetivos del estudio de mercado consiste en:

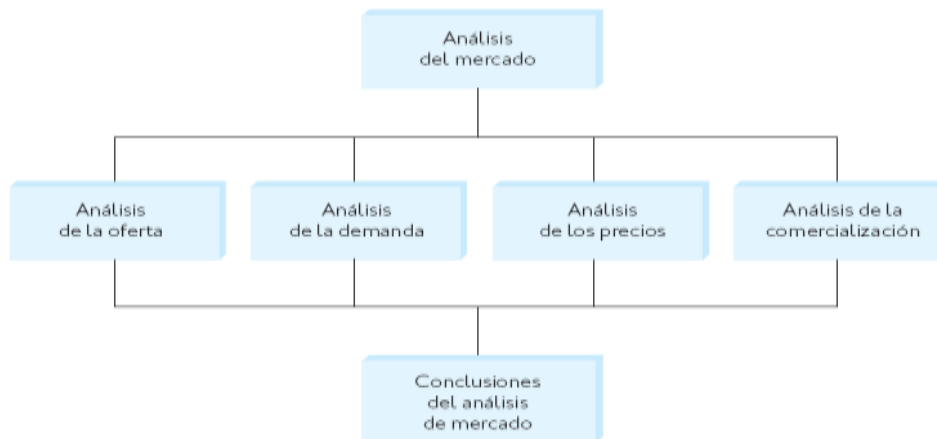
- 1) Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el ofrecido en el mercado.
- 2) Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad que la comunidad estaría dispuesta adquirir a determinado precio.
- 3) Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes o servicios a los usuarios.
- 4) Dar una idea al inversionista del riesgo, que su producto corre de ser o no aceptado. Una demanda insatisfecha clara y grande no siempre indica que pueda penetrarse con facilidad en el mercado, ya que este puede estar en manos de un monopolio u oligopolio”

Como soporte a lo expresado anteriormente, (Baca Urbina 2010), entiende por mercado el área en que confluyen las variables de la oferta y la demanda para aplicársela en los bienes y servicios a determinados precios, el estudio del mercado consta de la determinación y

cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, cuyo objetivo general es verificar la posibilidad real de la penetración del producto en un mercado determinado.

En el siguiente esquema, se presenta lo elementos principales que se debe tener en consideración dentro de un estudio de mercado.

Figura 1 Esquema elementos de un estudio de mercado



Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos 2010

Análisis de la demanda: se conoce como una demanda a la cantidad de beneficios y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar satisfacer una necesidad específica a un precio determinado.

Análisis de la oferta: se conoce como oferta a la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. “El objetivo que tiene el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y

las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

Análisis de precios: se define como precio a la cantidad monetaria que están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.” Para poder determinar el precio de cualquier tipo de productos se tienen que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) La base de todo precio es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia.
- 2) Se debe de considerar la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país.
- 3) La reacción de la competencia ante la aparición de un nuevo producto.

“La estrategia de mercadeo la cual debe ser introducida al mercado, ganar mercado, permanecer en el mercado, costo más porcentaje de ganancia, previamente fijado sin importar las condiciones del mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión hecha, etcétera.”

Análisis de la comercialización: la comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios del tiempo y lugar, es decir, colocar el producto en un sitio y momento adecuado, para dar al consumidor la satisfacción que se espera con la compra.

Otro aporte que se tiene dentro del estudio de mercado, es lo expuesto por (Sapag Chain) donde dice “Los principales aspectos económicos que explican el comportamiento de los mercados vinculados al proyecto de inversión que se evalúa corresponden al comportamiento de

la demanda, de la oferta y de los costos y a la maximización de los beneficios.”

1) “Comportamiento de la demanda: La búsqueda de satisfactores de un requerimiento o necesidad que realizan los consumidores, aunque sujeta a diversas restricciones, se conoce como demanda del mercado. Los bienes y servicios que los productores libremente desean ofertar para responder a esta demanda se denominan oferta del mercado. Representa por una relación entre el precio y la cantidad acordada de cada producto o servicio.”

2) “Comportamiento de la oferta Mientras la demanda del mercado estudia el comportamiento de los consumidores, la oferta del mercado corresponde a la conducta de los empresarios. Los principales elementos que condicionan la oferta son el costo de producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad en la producción que tenga la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector y el nivel de barreras a la entrada de nuevos competidores, el precio de los bienes relacionados y la capacidad adquisitiva de los consumidores, entre otros.”

3) “Comportamiento de los costos La forma más tradicional de clasificar los costos de operación de un proyecto es la que los diferencia entre costos fijos y variables. Los costos fijos totales son costos en que se deberá incurrir en un período determinado, independientemente del nivel de producción de la empresa (alquiler de bodegas, algunas remuneraciones, seguros de máquina, etcétera). Los costos variables totales son aquellos que dependen del nivel de producción (costo de los envases, mano de obra, materias primas, etcétera)”

4) “Maximización de los beneficios La empresa maximiza el beneficio neto total en el nivel de producción donde la diferencia entre el ingreso total y el costo total se hace máxima. Desde el punto de vista del análisis marginal, esta producción se logra en el punto donde el ingreso marginal se iguala con el costo marginal. Sobre ese punto la empresa podrá aumentar los ingresos totales”

5) “Técnicas cuantitativas de predicción. Las técnicas cuantitativas de predicción poseen la ventaja de que al estar expresadas matemáticamente, su procedimiento de cálculo y los supuestos

empleados carecen de toda ambigüedad. Dos grupos se identifican en esta categoría: los modelos causales y los modelos de series de tiempo.”

De acuerdo a la teoría dispuesta por los autores del estudio del mercado, se podría concluir que para hacer cualquier estudio de pre-factibilidad, en lo correspondiente al estudio del mercado necesario contar con buenas fuentes de información, que pueden ser primarias o secundarias que al procesarlas permita darle a conocer al inversionista con detalle cuales son las variables fuertes y débiles, para la respectiva toma de decisiones.

Ya entrando en el estudio técnico, se debe tener como principio realizar el diseño con muy buena especificidad y criterio, para tener unas buenas y adecuadas instalaciones físicas de la planta, que nos permita instalar en sus espacios, todo lo relacionado con el montaje de oficinas y bodegas, donde se almacenaran las herramientas equipos y materias primas que se utilizara durante la prestación del servicio y donde se deben tener en cuenta:

Componentes del estudio técnico: diferentes autores proponen de distinta manera los componentes esenciales que conforman el estudio técnico de un proyecto de inversión, como es el de mantenimiento y reformas de bienes e inmuebles en la ciudad de Medellín. El análisis se hace de acuerdo a su estructura como lo plantea (Baca Urbina 2010)”

A continuación se presenta la gráfica de componentes de estudios técnicos, de acuerdo a lo expresado por el anterior Autor.

Figura 2 Componentes del estudio técnico



Fuente: Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos 2010

“Localización del proyecto: la localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital o a obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos: la Macro localización (ubicación del mercado de consumo; las fuentes de materias primas y la mano de obra disponible) y la Micro localización (cercanía con el mercado consumidor, infraestructura y servicios. (Ibíd. 2010)

Determinación del tamaño óptimo de la planta: capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año; existen otros indicadores indirectos, como el monto

de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. (Ibíd.)

“Ingeniería del proyecto: su objetivo es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y la maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva. En síntesis, resuelve todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta.” (Ibíd.)

“Organización de la organización humana y jurídica: una vez que el investigador haya hecho la elección más conveniente sobre la estructura de organización inicial, procederá a elaborar un organigrama de jerarquización vertical simple, para mostrar cómo quedarán, a su juicio, los puestos y jerarquías dentro de la empresa. Además la empresa, en caso de no estar constituida legalmente, deberá conformarse de acuerdo al interés de los socios, respetando el marco legal vigente en sus diferentes índoles: fiscal, sanitario, civil, ambiental, social, laboral y municipal”. (Ibíd.)

Siendo consecuentes a continuación se presenta el gráfico que corresponde a los diferentes variables de los procesos de producción que debe tener una empresa.

Figura 3 Proceso de producción



Fuente: Baca Urbina. Evaluación de proyectos. Mexico Ed. McGraw-Hill, 2001

Teniendo como fundamento la teoría del anterior autor y complementada con lo expuesto por los consultores, (Sapag & Sapag Ingenieros Consultores 2008) donde detalla las variables que debe llevar un estudio técnico en la evaluación de proyectos con la siguiente estructura.

“Proceso de producción: el proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos o servicios, mediante la participación de unos determinados procesos donde confluyen una (combinación óptima de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, entre otros.” (Ibíd. 2008)

“Capacidad de producción: máximo nivel de producción que puede ofrecer una estructura económica determinada: desde una nación hasta una empresa, una máquina o una persona. La capacidad de producción indica qué dimensión debe adoptar la estructura económica, pues si la

capacidad es mucho mayor que la producción real estaremos desperdiciando recursos. Lo ideal es que la estructura permita tener una capacidad productiva flexible.” (Ibíd.)

“Inversiones en equipamiento: por inversión en equipamiento se entenderán todas las inversiones que en su momento permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto. En este caso estamos hablando de maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general.” (Ibíd.)

Localización: la actividad industrial se desarrolla habitualmente dentro de una planta industrial. La fase de localización persigue determinar la ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materias primas o productos intermedios, la interacción con otras posibles plantas, etc.

En el caso de una construcción nueva, el sitio puede estar impuesto desde el principio del proyecto. (Ibíd.)

Inversión en obras físicas: en relación con las obras físicas, las inversiones incluyen desde la construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de venta, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos.

Para cuantificar estas inversiones es posible utilizar estimaciones aproximadas de costos (por ejemplo, el costo del metro cuadrado de construcción) si el estudio se hace en nivel de perfectibilidad. (Ibíd.)

Cálculo de costos de producción: se refiere a las erogaciones o gastos en que se incurre para producir un bien o un servicio, en donde se incluyen los siguientes costos:

- 1) Costos directos de producción: materias primas, mano de obra directa.
- 2) Costos indirectos: depreciación, mano de obra indirecta, insumos o materiales menores. (Ibíd.)

Para el estudio de pre-factibilidad de creación de una empresa de servicios de mantenimientos y reformas de bienes e inmuebles, en esta etapa del estudio técnico, es relevante conjugar cada una de las variables expuestas por los Autores mencionados y así consolidar variables que nos permita identificar mejor los procesos.

También se debe conectar cada uno de los componentes del diagrama de procesos, que indique la prestación del servicio, de los diferentes mantenimientos o reformas desde el inicio hasta el final.

Para el análisis de la parte legal, se debe tener en cuenta los factores que se convierten en unos valores agregado a tener en cuenta, pues este a la vez trae unas ventajas y beneficios como la de generar mayor credibilidad ante los clientes y las empresa que utilizan los servicios, también se le facilita para acceder a otros beneficios como es el crédito.

Comercialmente también crece porque entre los clientes existe comunicación directa y podrían referenciar a la empresa por su responsabilidad y competencia desde el punto de vista legal para generar más confianza en quien hacer los mantenimientos y reformas.

El alto grado de confiabilidad de los servicios prestados por la empresa, la parte legal es un factor decisivo al momento de acceder a posibles prebendas que en su momento establezca los gobiernos como políticas de ayuda a las empresas que buscan el desarrollo empresarial para la ciudad.

Existe la problemática sobre la ausencia de empresas legales que preste un servicio integral de mantenimientos y reformas con calidad, en los bienes nuevos esto con lleva a que los clientes tengan que recurrir a contratar con mano de obra no calificada (empírica) a la falta de empresas legalmente constituidas.

En caso que la empresa contrate con el estado, los Procesos de Contratación de obra pública se rigen por la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011 y demás decretos reglamentarios.

Algunas obligaciones de parte legal

- 1) La empresa se creara como una Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S. cumpliendo con todos los requisitos establecidos por la ley para dicha constitución.
- 2) Se evalúan los costos por constitución de la empresa por toda la tramitología necesaria como (matricula, formularios, derechos por inscripción, registro de proponentes, tarifa por afiliación y papelería en general)
- 3) Aspectos laborales para los trabajadores, seguridad social es de acuerdo a la ley.
- 4) Se debe cumplir con todas las obligaciones tributarias o fiscales de acuerdo a la Ley.
- 5) En general todas las obligaciones necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

Gestiones tributarias. La empresa le correspondería al régimen común debido a que reúne todos las exigencias ante el Estado para que se en rute en este ámbito tributario y deberá cumplir con los reportes legales y los pagos tributarios que correspondan, la empresa, para su mejor funcionamiento deberá contar con Registró de Industria y Comercio - RIT, Registró Único Tributario RUT y el Número de Identificación Tributario - NIT.

Las responsabilidades tributarias que la empresa, debe tener en cuenta para con el estado son:

- 1) Impuesto sobre la renta y complementarios
- 2) Impuesto sobre las ventas IVA
- 3) Impuesto de industria y comercio
- 4) Impuesto complementario de avisos y tableros

La connotación anterior, investigada de la página web, se correlaciona con lo expresado en el libro de evaluación de proyectos por el Autor Gabriel Baca Urbina, donde dice que se debe, hace un análisis general de todo lo que debe tenerse presente de la parte legal para el buen funcionamiento de una empresa legalmente constituida.

“No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. Desde la primera actividad, al poner en marcha un proyecto, que es la constitución legal de la empresa, la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones, dentro de las cuales la más importante es la forma y el monto de participación extranjera en la empresa. Por esto, la primera decisión

jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que operaría la empresa y la forma de su administración.”

“Finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos. es obvio señalar que tanto la constitución como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales, repercuten de alguna manera sobre un proyecto y, por tanto, deben tomarse en cuenta, ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico”

Pasando al estudio económico y financiero del proyecto, es la etapa más importante y relevante para evaluar dentro del proyecto porque es esta la que determinara si el proyecto es viable o no, por eso durante las investigaciones de todas las etapas se requiere de una eficaz información para que los cálculos financieros sean confiables frente a la decisión que se tome y así no hacer inversiones exorbitante incluso innecesarias atentando contra las finanzas del inversionista o inclusive terminar rechazando un proyecto que sí tiene viabilidad financiera.

Para el caso de este proyecto de mantenimiento y reformas menores en la ciudad de Medellín, la prioridad es evitar estar dentro de estas malas costumbres.

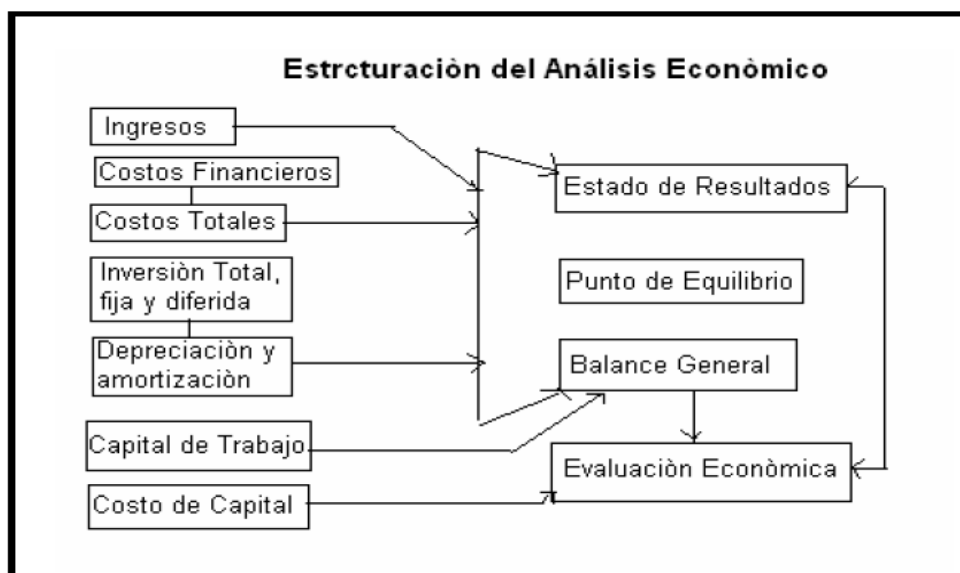
Lo anterior es consecuente con lo expresado por el Autor Gabriel Baca Urbina en su libro de Evaluación de proyectos, donde expone toda la temática relevante para llevarse a cabo el desarrollo de la evaluación financiera del proyecto, donde expresa, “El estudio financiero del proyecto comienza con la determinación y decisión de los costos totales y de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha de la empresa, por lo que se debe tener en cuenta; los activos

fijos y diferidos, también se debe determinar los costos operativos, los activos de trabajo así como también establecer un presupuesto de ingresos proyectados para lograr suplir los costos generados.

Los aspectos que sirven de base para la evaluación económica son la Determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos Netos de efectivo. Ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento. Los Flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo Seleccionado. (Baca Urbina. 2010)

Con relación a lo anterior se puede identificar en el siguiente diagrama.

Figura 4 Estructuración del análisis económico



Fuente: Baca Urbina Gabriel; Evaluación de Proyectos; México Ed McGraw-Hill.

Lo referente al estudio económico y financiero de cualquier proyecto y este en particular, que es para la pre-factibilidad de la creación de una empresa de servicios de mantenimientos y

reformas menores en la ciudad de Medellín, es importante también contar con lo expresado por el Autor (Sapag Chain) que plantea; “El proceso de estudio del proyecto, es el estudio de la rentabilidad de una inversión que busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto, para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo.”

La primera etapa se conoce como de formulación y preparación de proyectos, donde la formulación corresponde al proceso de definición o configuración del proyecto, mientras que la preparación es el proceso de cálculo y estructuración de los costos, inversiones y beneficios de la opción configurada. La segunda etapa corresponde a la evaluación del proyecto. Sapag Chain 5ta edición

“La preparación del proyecto busca cuantificar los comportamientos más probables de ingresos y egresos de un proyecto.” (Ibíd.) Sin embargo, muchas veces el proyecto no está configurado en forma completa y debe ser formulado previamente.

“Por su cuantía y significación en los resultados de la evaluación, las inversiones son uno de los ítem que requieren la mayor dedicación en su estimación.” (Ibíd.)

“En nivel de pre-factibilidad es frecuente observar que las inversiones incluidas en el calendario se incorporan en los flujos de caja como una simple suma en el momento cero, presumiendo que no habría un costo de oportunidad de los recursos durante la etapa de inversión. Lo correcto, sin embargo, es incluir el costo del capital inmovilizado mediante la capitalización, o cálculo del valor futuro, de los flujos resultantes en la proyección del calendario de inversiones,

tal como se expone en el capítulo quinto.” (Ibíd.)

“Los beneficios del proyecto están constituidos tanto por los ingresos operacionales proyectados como por los beneficios que, sin ser movimientos de caja, son parte de la riqueza del inversionista creada por el proyecto. Estos últimos no podrán ser considerados en la determinación de la capacidad de pago de un eventual préstamo para financiar las inversiones del proyecto, aunque es común que muchos analistas consideren que un proyecto, por el solo hecho de ser rentable, es sujeto a crédito.” (Ibíd.)

La evaluación financiera del proyecto se podría clasificar como la parte más importante y relevante de todas las etapas de estudio que requiere un proyecto de inversión, sin desmeritar igualmente las demás, pero la financiera es la que determina el futuro económico de la empresa y para esto es importante confiar, en el equipo investigador de haber hecho un buen análisis cuantitativo de todos los procesos requeridos.

5.3 MARCO CONCEPTUAL

Marco de referencia o antecedentes del estudio: indica que es donde el estudio debe ser situado en las condiciones económicas y sociales, y se debe aclarar por qué se pensó en emprenderlo; a qué persona o entidades beneficiará; qué problema específico resolverá; si se pretende elaborar determinado artículo sólo porque es una buena opción de inversión, sin importar los beneficios sociales o nacionales que podría aportar, etc.

- 1) Acabado: son todos aquellos materiales o revestimientos que se colocan sobre una superficie de obra negra, para darle terminación a las obras.
- 2) Eficiencia: logro de los fines con la menor cantidad de recursos; el logro de objetivos al menor costo u otras consecuencias no deseadas.
- 3) Capacidad competitiva: todos los aspectos relacionados con el área comercial, tales como calidad del producto, exclusividad, portafolio de productos.
- 4) Empresa de servicios: aquella que se dedica a vender un producto no tangible, como la prestación de un servicio o la venta de una capacidad profesional.
- 5) CAMACOL: Cámara Colombiana de la Construcción.
- 6) Diagrama de bloques: es el método más sencillo para representar un proceso. Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo.
- 7) Diagrama de flujo del proceso: aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas.
- 8) DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- 9) Fachadas: exterior de un edificio. Por el hecho de ser exteriores, constituyen los subsistemas constructivos más afectados por el Ambiente y las inclemencias meteorológicas.
- 10) Hidrofugación: es un tratamiento que consiste en aumentar la resistencia a la penetración del agua, procedente del exterior al mismo tiempo que propicia y facilita la salida de la humedad.
- 11) Lesiones: lesiones son cada una de las manifestaciones de un problema constructivo, es decir el síntoma final del proceso patológico.
- 12) Mantenimiento: cualquier actividad necesaria para mantener una unidad funcional de forma que esta pueda cumplir sus funciones, es decir, las acciones llevadas a cabo para mantener los materiales en una condición adecuada.

- 13) Obra gris: es un tipo de obra que se conoce cuando ya hay un nivel intermedio en la construcción y está listo para comenzar a hacer acabados.
- 14) Reformas: cambio de una estructura para su innovación y mejora.
- 15) Rehabilitación: conjunto de técnicas cuyo fin es recuperar la actividad o función perdida o disminuida después de una falla o desvío.
- 16) Revestimiento: colocar una capa de cualquier material para proteger o adornar una superficie.
- 17) Sectorial: de un sector o sección o relativo a una colectividad con caracteres peculiares.⁵
- 18) TIR: Tasa Interna de Retorno.
- 19) VPN: Valor Presente Neto.

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN A DESARROLLAR

El enfoque de la investigación es descriptivo.

En el presente trabajo se realizará la descripción de los estudios que se requieren para evaluar la pre-factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento y reformas menores en el sector inmobiliario en el municipio de Medellín, basados en las buenas prácticas, guías, libros, expertos en preparación y formulación de proyectos, e investigar las mejores prácticas aplicables en el medio y en el sector, que permita mejorar los procesos que demandan las diferentes etapas y estudios de variables de una pre-factibilidad.

El objetivo es llegar a la evaluación de la aceptación o no de la creación de una empresa de mantenimiento y reformas menores en el sector inmobiliario en el Municipio de Medellín; esto será complementado con los estudios del sector, entorno, mercado, técnico, organizacional, legal y financiero; donde se tomarán las variables más representativas de la preparación y formulación de proyectos.

6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la metodología descriptiva pretende, describir las variables y mejores prácticas apoyadas de las teorías de libros, autores, expertos, entre otros, ya relacionados en el marco teórico de este trabajo. Se trabajará en la búsqueda de información en referencias bibliográficas, y artículos relacionados con la pre-factibilidad.

6.3 MÉTODOS Y PASOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los pasos de la investigación se fundamentarán en la técnica descriptiva; basados en los estudios del sector, entorno, mercado, técnico, organizacional, legal y financiero.

7. ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO Y REFORMAS MENORES EN EL SECTOR INMOBILIARIO DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

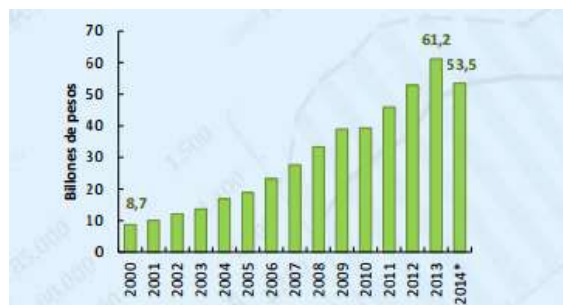
7.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO Y SECTORIAL

Tomando como referencia lo desarrollado por el informe económico de cámara de comercio de construcción “El sector de la construcción en Colombia se ha convertido en una variable importante para el crecimiento económico del país, esto se refleja en el sector financiero, la industria y el comercio de bienes y servicios.” (Salcedo. & Sarmiento. 2015)

7.1.1 Composición del sector

En el año 2014 a septiembre el valor de la producción se ubicó por encima de los \$53 billones de pesos, cifra superior en 16,8% si se compara con la registrada en el mismo periodo de 2013, dicho crecimiento se explicó tanto por el desempeño de las obras de ingeniería civil (22,3%) como por la construcción de edificaciones (12%) que en conjunto conforman el PIB de la construcción.

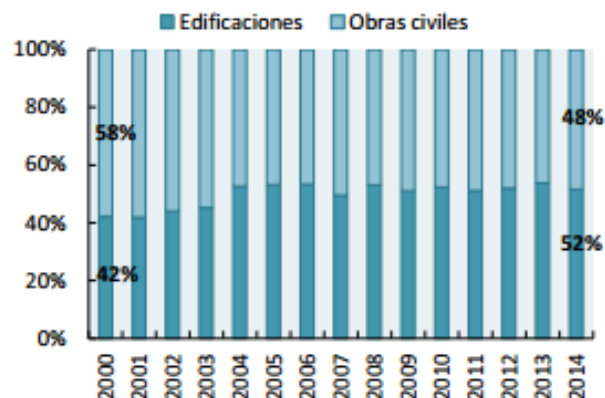
Gráfico 1 Valor de producción del sector de la construcción año 2001 y 2014



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Nota: Los datos de 2014 se encuentran al tercer trimestre del año. Cifras a precios corrientes.

Con relación a la reestructura del PIB, en el siguiente gráfico se representa su comportamiento entre los años 2000 y 2014 donde se puede evidenciar que el sector de las edificaciones estuvo en el 52% y las obras civiles en el 48%.

Gráfico 2 Composición del PIB de edificaciones



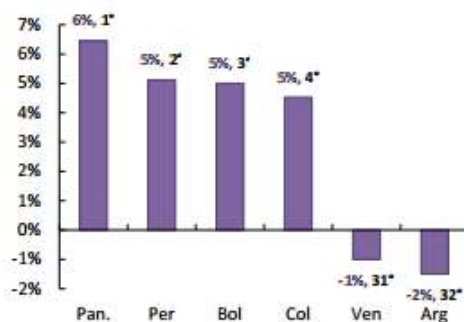
Fuente: Ibíd.

A través del Programa de Subsidio Familiar de Vivienda Urbana en Especie de Fon vivienda, se beneficiaron 100 mil hogares con vivienda propia

Por último, el Programa de Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores-VIPA, que permite a familias con ingresos entre 1 y 2 SMLV, que no tienen una vivienda propia y poseen un ahorro previo del 5% del valor de la misma, acceder a una de las 86 mil unidades habitacionales del programa, siendo beneficiarios de un Subsidio Familiar de Vivienda, de la cobertura a la tasa de interés y una garantía al crédito hipotecario.

Contenido económico con el siguiente grafico se puede analizar cómo es el comportamiento del crecimiento económico actualmente para algunos países de América Latina.

Gráfico 3 Proyecciones de crecimiento económico 2015 para algunos países de América Latina.



Fuente: DANE – DNP, Cálculos DEET.

7.1.2 Situación histórica del sector

Históricamente la construcción de vivienda en el país ha sido insuficientes para atender la demanda y reducir el déficit habitacional. Hasta mediados de la década de los noventa, el crecimiento del sector estuvo acompañado de un boom en los precios de la finca raíz y de un crecimiento sostenido de la cartera hipotecaria. Sin embargo, en la fase descendente del ciclo,

caracterizado por altos niveles de desempleo y de tasas de interés, emergieron las debilidades del modelo de construcción y financiación existente.

Es así como el número de viviendas construidas anualmente pasó de 137.000 unidades en 1993 a menos de 30.000 unidades en 1999.

Con el siguiente grafico es evidente identificar las cifras históricas sobre la producción de vivienda entre los años 1992 y 2009, permitiendo tener el conocimiento como ha sido el comportamiento del sector.

Gráfico 4 Producción de vivienda y PIB de Edificaciones



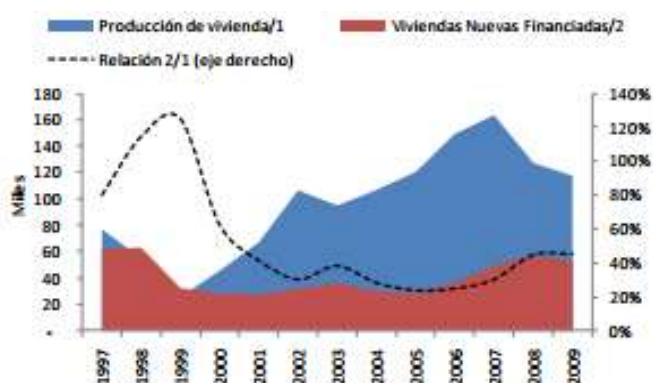
Fuente: DANE – DNP, Cálculos DEET CAMACOL.

El acceso al crédito y las posibilidades de financiación de la vivienda: históricamente, la diferencia entre los volúmenes de producción y el número de desembolsos para vivienda nueva han revelado las deficiencias en el modelo de financiación de vivienda y acceso al crédito

hipotecario Sistema subsidios - SFV- y adquisición de VIS El Subsidio Familiar de Vivienda – SFV es un mecanismo clave para la consecución de vivienda.

Este instrumento, que ha sido el eje central de la política de vivienda de las dos últimas décadas, para conocer cómo es el mecanismo de aplicación de las políticas de vivienda se presenta en el siguiente grafico 5 el comportamiento de la producción y financiación de vivienda, datos históricos entre los años 1997 y 2009.

Gráfico 5 Producción y financiación de vivienda



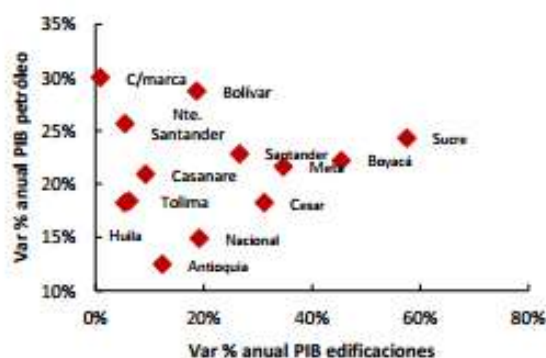
Fuente: DANE – DNP, Cálculos DEET.

7.1.3 Situación actual del sector

Los impactos del sector petrolero El año 2015 se muestra con un panorama positivo para el conjunto del sector de edificaciones, incluidos sus sectores encadenados.

Es importante conocer el comportamiento de los sectores petroleros y el edificador por Departamentos, por lo que en el siguiente grafico se puede apreciar que Antioquia se ubica con un 12% en petróleo contra un 15% aproximadamente en edificaciones.

Gráfico 6 Var % anual del PIB petrolero vs. Var % anual del PIB edificaciones



Fuente: DANE-Cálculos DEET.

Se evidencia, algunas regiones pueden enfrentar mayores efectos sobre la actividad edificadora, regiones como Sucre, Boyacá y Meta que presentan variaciones del PIB de edificaciones superiores al 30% tienen asociados crecimientos del orden del 20% al 25% en el PIB petrolero.

Impacto de las políticas de vivienda Mediante las políticas anunciadas por el Gobierno Nacional de cara al periodo 2014- 2018, a saber, i) la continuidad del subsidio a la tasa de interés que beneficiará a 130 mil familias con ingresos bajos y medios, ii) la prolongación de la segunda generación del programa de vivienda gratuita con el que se entregarán otras 100 mil viviendas con subsidio pleno, iii) la ejecución de las restantes 86 mil viviendas para ahorradores - VIPA y iv) la iniciación de 100 mil unidades habitacionales con un valor inferior a los \$86 millones de pesos a

través del programa “Mi casa ya”

Con este escenario se pretenden construir más de 400 mil viviendas sociales en el cuatrienio 2014-2018. De esta manera, y en línea con la meta del gobierno de que el sector crezca a tasas promedio del 10 % anual, para el 2015 CAMACOL prevé una variación de hasta el 9,7% anual en el PIB de edificaciones.

Con las políticas de vivienda del Gobierno entre los años 2014 y 2018, en el siguiente gráfico se puede identificar su distribución de acuerdo al programa.

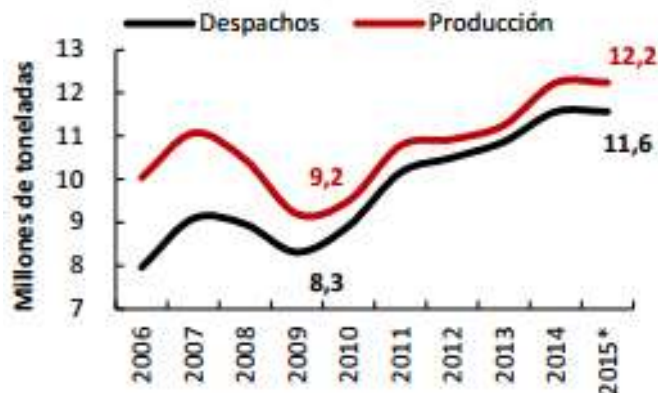
Gráfico 7 Escenario potencial & aportes de programas de política de vivienda 2015



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014.

Uno de los más importantes materiales para la producción de vivienda es el cemento por eso en el siguiente gráfico se muestra como es el comportamiento de producción entre los años 2006 y 2015, de esta manera, se mantendrían los niveles producción y despachos en cerca de 12,2 millones de toneladas y 11,6 millones de toneladas de cemento durante el 2015, respectivamente.

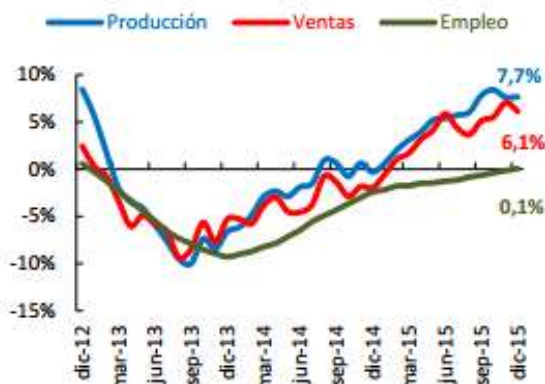
Gráfico 8 Proyección despachos y producción de cemento



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014.

Por el lado de las industrias básicas de hierro y acero, uno de los principales insumos que se demanda en el proceso constructivo de edificaciones, para el 2015 sus indicadores de producción, ventas y empleo mostrarán diferentes ritmos de crecimiento. La dinámica comercial podría expandirse al 6,1% anual, la producción al 7,7% y la ocupación al 0,1%, este comportamiento se puede analizar en el siguiente (Gráfico 9), entre los años 2012 y 2015

Gráfico 9 Muestra mensual manufacturera

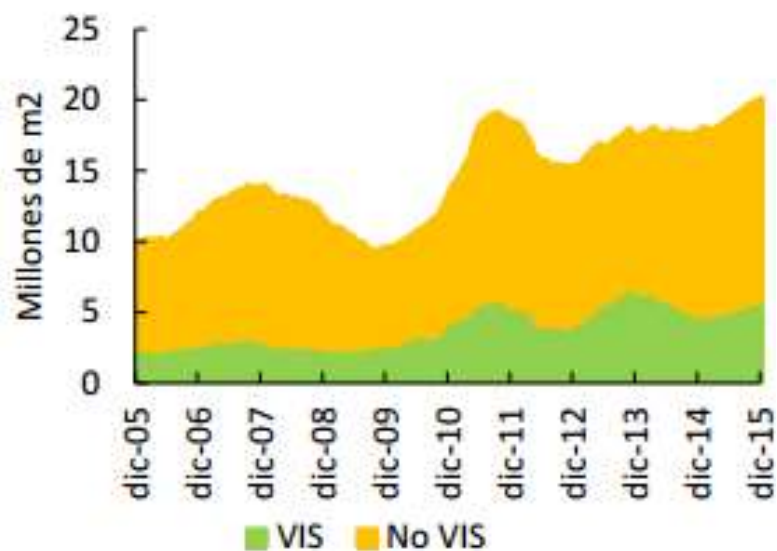


Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014.

En lo referente a las licencias de construcción, para el 2015 los permisos de construcción para vivienda social crecerían al 19%, los de tipo No VIS al 10,6% anual, para un balance del 12,8% en el segmento residencial.

Con relación al análisis anterior se puede conocer en la presentación del siguiente gráfico 10, como ha sido el comportamiento de las licencias de construcción en el sector de vivienda, entre los años 2005 y 2015.

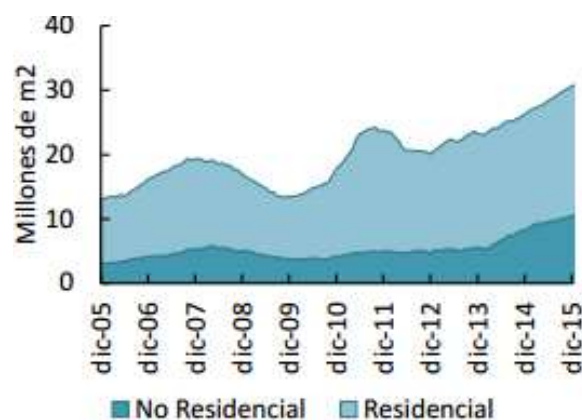
Gráfico 10 Proyecciones licencias de construcción VIS-No VIS 2015



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014.

En cuanto al segmento no residencial la dinámica ascendente seguiría estando presente pues se espera para este año un crecimiento del 25,6% anual. Así, en el agregado las licencias totales experimentarían una expansión del 16,8% anual según lo indicado en el siguiente gráfico este (Gráfico 11) este comportamiento es entre los años 2005 y 2015.

Gráfico 11 Proyección licencias de construcción residencial-no residencial 2015



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014

Para el cierre de 2015 se espera un total de unidades lanzadas de vivienda del orden de las 155.406, de las cuales 65.293 unidades irán por cuenta de la vivienda social y las restantes 90.113 por el lado de la No VIS. Teniendo en cuenta el comportamiento anterior, en el siguiente gráfico 12 se puede observar su tendencia que se ha mantenido siempre en crecimiento entre los años 2012- 2015.

Gráfico 12 Proyecciones de lanzamientos de vivienda a nivel nacional 2015



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014. Nota: (*) Proyectado. Cifras en miles de unidades.

Por su parte las ventas de vivienda nueva dan señales muy favorables. Se prevé que para el 2015 éste indicador alcance niveles record de 187.029 unidades, es decir, la dinámica comercial a nivel nacional podría ser 17,7% superior a lo registrado durante el 2014, crecimiento que estaría jalonado por la por el buen comportamiento de las ventas de viviendas del segmento VIS.

Lo anterior se puede analizar su representación mediante el siguiente grafico 13, que puede evidenciarse todo su comportamiento específicamente entre los años 2012 -2015, en vivienda VIS y NO VIS, las cifras han estado en crecimiento.

Gráfico 13 Proyecciones de ventas de vivienda a nivel nacional 2015



Fuente: CAMACOL. Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo. 2014. Nota: (*) Proyectado. Cifras en miles de unidades.

Los factores que intervienen en el mercado de vivienda, llevarían a la cartera hipotecaria-sin titularizaciones-a superar el umbral de los \$32 billones de pesos, con lo cual se expandiría a una tasa del 15,2% anual en 2015. Entre tanto los precios de la vivienda nueva - medidos a través del IPVN- podrían estabilizarse en niveles cercanos al 10,1% anual, variación que se explica principalmente por la expansión de 11,3% en el precio de los apartamentos y en menor medida por

el crecimiento del 3,8% en el valor de venta de las viviendas unifamiliares.

Como complemento del estudio del sector y con apoyo de las variables críticas evaluadas por expertos en un escenario probable y software “Statgraphics” que es una herramienta de análisis de datos que combina una amplia gama de procedimientos analíticos con gráficos interactivos para proporcionar un entorno integrado de análisis que puede ser aplicado en cada una de las fases de un proyecto, desde los protocolos de gestión hasta los procesos de control de calidad.

Mapa de motricidad y dependencia

Los procesos prospectivos, donde se espera que los resultados nos permitan moldear el futuro, no es posible pensar que para lograrlo, los que van a influir en este futuro no intervengan y nos den una idea de sus proyectos o la ausencia de estos que influirán en ese futuro, además de sus posiciones, sus temores y toda la información relevante que nos permita orientar este estudio y definir datos hipotéticos coherentes con la realidad.

En esta etapa los actores nos permitirán darle claridad a la relación de estos factores críticos y su influencia en el Pre- factibilidad de una Empresa de Mantenimiento y Reformas Menores en el Sector Inmobiliario en el Municipio de Medellín.

Factores críticos resultantes

- 1) Recursos y manejo de capital
- 2) Competencia de mano de obra no calificada por precio

3) Modalidad de ejecución de los servicios o trabajos

4) Como medir la satisfacción del cliente

Estos actores se les indagaron de cada uno de los factores críticos, bajo un formato de preguntas. Por lo que cada uno dio su per sección acerca de las cuatro variables críticas, que arrojaron unos datos bien interesantes para enmarcar el futuro de la Empresa que con su desarrollo y dedicación, podría tener presente todos los puntos de vistas y recomendaciones hechas por los expertos así abriría un buen camino a todas las variables en especial en los aspectos que presenta debilidades para convertirlas en fortalezas. Siendo consecuente con lo anterior en el siguiente cuadro está la relación de acuerdo al resultado de las cuatro variables críticas.

Tabla 1 Hipótesis

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Recurso y de manejo de capital	Recurso	Es muy importante que las empresas siempre cuente con un adecuado control sobre los activos y cuentas por cobrar, como también las cuenta por pagar por compras y otras obligaciones, el responsable debe ser dinámico y que además conozca a los proveedores en cada sector que productos comercializa, con qué calidad y marca para evitar hacer compras de insumos que no está acorde a la requerido por los cliente ya que en consecuencia de esto se somete a reprocesos que atenta contra el capital.
2	Competencia de obra no calificada	Competencia	Es importante reconocer que en todo mercado existe la competencia y en particular el gremio de la construcción en Medellín siempre ha existido la mano de obra no calificada que por falta de oportunidades se forman empíricamente, la empresa debe buscar que estas personas se vinculen de una forma indirecta a los proyectos mediante los contratistas y así se construye con calidad generando más confiabilidad en los clientes.

N°	Título largo	Título corto	Descripción
3	Modalidad de ejecución o servicios	Ejecución	Los proyectos que se construya se hará bajo la modalidad de contratistas y estos a su vez contratan el persona de mano de obra calificada y no calificada, se le recomienda a la empresa ejercer control en lo legal ya que cualquier reclamación es está la que debe responder, porque se delegan funciones mas no la responsabilidad designada por el cliente.
4	Como medir la satisfacción del cliente	Satisfacción	La forma de medir la satisfacción del cliente es que este de una forma libre clara y espontanea lo manifieste por la prestación del servicio o producto, le corresponde a la empresa diseñar formatos que permita cuantificar dicha satisfacción por cada cliente y tomar medidas correctivas para mejorar aquellos productos que no logro sus expectativas.

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

De acuerdo a su importancia por las cuatro variables importantes para un proyecto, los valores están comprendidos entre 0 y 1.

Tabla 2 Datos netos: probabilidades condicionales la realización (expertos)

	Recurso	Competencia	Ejecución	Satisfacción
1 - Recurso	0,8	0,758	0,792	0,78
2 - Competencia	0,69	0,729	0,744	0,681
3 - Ejecución	0,763	0,787	0,771	0,732
4 - Satisfacción	0,661	0,634	0,644	0,678

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Por las cuatro variables importantes para la no realización de un proyecto los valores están comprendidos entre 0 y 1.

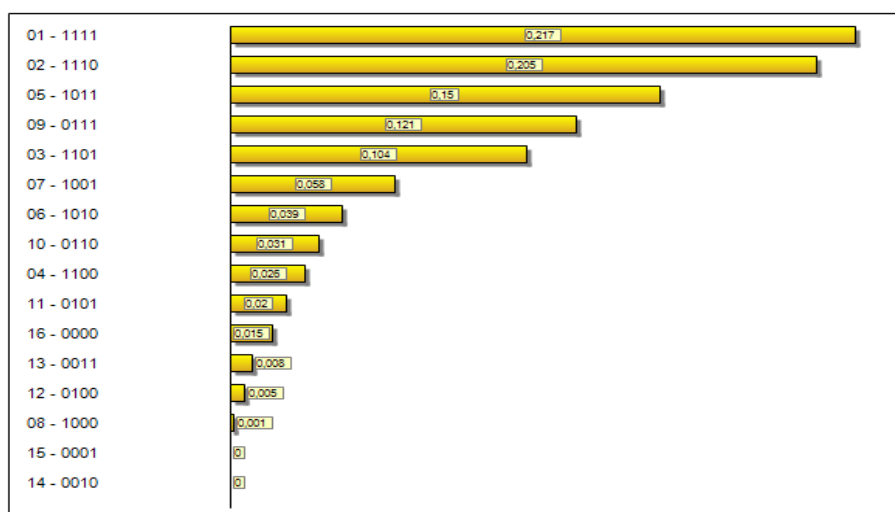
Tabla 3 Datos netos: Probabilidades condicionales si no la realización (expertos)

	Recurso	Competencia	Ejecución	Satisfacción
1 - Recurso	0	0,915	0,827	0,842
2 - Competencia	0,884	0	0,678	0,829
3 - Ejecución	0,802	0,728	0	0,853
4 - Satisfacción	0,746	0,797	0,793	0

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

A continuación se presenta el histograma de Sensibilidad, en el cual se determina cual es la variable que tiene mayor influencia sobre las demás.

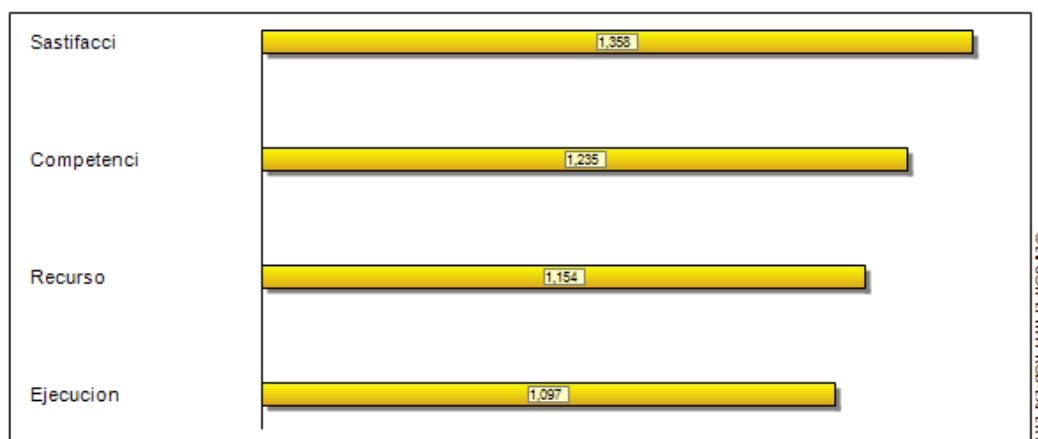
Gráfico 14 Histograma de sensibilidad de las dependencias (experto)



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015 (Software "Statgraphics")

A continuación se presenta el histograma de Sensibilidad, en el cual se determina cual es la variable que tiene mayor influencia sobre las demás, para este caso la de mayor sensibilidad es la satisfacción del cliente

Gráfico 15 Histograma de sensibilidad



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015 (Software “Statgraphics”)

Con base en esta información, el escenario más probable, es el escenario No 1, con una probabilidad de ocurrencia del 0,21%. Según este escenario, todas las hipótesis se darán simultáneamente en el 2018.

Estrategias

Recursos y manejos de capital. Es un elemento calificador en el éxito de un proyecto. La gestión de recurso y de capital (financiera) es una función que permite agrupar la planificación, el presupuesto, contabilidad, pagos, controles internos, auditoría, adquisiciones y gastos para respaldar la ejecución. Contar con información financiera acertada y relevante permite construir una base firme para tomar mejores decisiones y controles, lo que a su vez proporciona el progreso del proyecto al contar con la necesaria disponibilidad de capital, reduciendo el riesgo de demoras o cuellos de botella.

Una buena gestión financiera suministra la información principal para los que realizan las tareas de asesorías consultorías, ejecución y supervisión, lo que facilita la detección de fallas ocasionales o deliberadas, previniendo el fraude y corrupción, ya que adecúa los controles internos y la capacidad de identificar con premura los sucesos inusuales y los desvíos que comprometen el presupuesto asignado al proyecto.

Competencia de mano de obra calificada. El sector de la construcción civil es una industria con una estructura dinámica y compleja. Este sector tiene gran importancia para la economía de los países por su capacidad de generar empleos directos e indirectos, absorbiendo un buen porcentaje de mano de obra. (CAMACOL)

Con relación a lo anterior es importante representar de acuerdo a su orden las diferentes variables representativas y que se requiere evaluar en el antes, durante y después, por eso en el siguiente grafico 16, está representadas las brechas de todo el proceso.

Gráfico 16 Las brechas se presentan a lo largo de la cadena



Fuente: CAMACOL-Presidencia Nacional Consejo Privado de Competitividad Noviembre de 2007 Noticias Mensajes. Qué esperar para el mercado inmobiliario en el 2015. Disponible www.redinmobiliariamls.com/NewsArticles

Este enfoque está basado en una diferenciación del servicio ofrecido por la empresa, será el precio, creando características percibidas como únicas por los consumidores, como las asesorías y consultorías y prestación de servicios de mantenimiento personalizado que da ese plus diferenciador.

En el mercado de trabajo actual, caracterizado por la competitividad, se requiere de un trabajador dotado de atributos diferentes de aquellos que hasta ahora se consideraban necesarios y suficientes por lo que se hace imperiosa la necesidad de inversión en la capacitación por competencia de los mismos, ello con miras a la búsqueda de mejor calidad y productividad.

Modalidad de ejecución de los servicios o trabajos. Se definirá mecanismos sobre la modalidad para ejecutar y forma de pago de los trabajos en la empresa, es importante conocer la duración y tipo de actividad, identificar con criterio cual es el precio que existe en la competencia empírica ya que es una variable con un riesgo altamente representativo, tipo de mano de obra requerida se debe tener presente que cualquier modalidad de contratación se debe ajustar a la ley, también se ha podido establecer que el sector de la construcción en Colombia se ha convertido en los últimos años en una de las actividades con mayor dinamismo en la economía.

7.1.4 Conclusión General del análisis sectorial

Para 2015, el balance de aspectos positivos y negativos de la actividad se puede resumir en dos grandes elementos: en el lado positivo, los factores determinantes estarán asociados a la continuidad de programas de vivienda de interés social bajo esquemas de mercado, la permanencia del subsidio a la tasa de interés y un positivo dinamismo inercial que exhiben los destinos no

residenciales; en el lado negativo hay que reconocer que los cambios en la política monetaria pueden reflejar aumentos, quizás mínimos, en el costo del crédito hipotecario. Así mismo, en el segmento No VIS, los indicadores recientes prevén la moderación de su crecimiento a lo largo de ese año.

En particular el primer semestre de 2015 podría ser un periodo de menor crecimiento económico, consecuencia de los efectos de la reducción prevista en la inversión extranjera directa, el descenso en el desempeño del sector minero energético como consecuencia de un menor volumen y una caída dramática en los precios internacionales del petróleo, la depreciación del peso y la expectativa por la normalización monetaria en Estados Unidos.

Así las cosas, los programas de vivienda social y los destinos no residenciales serán las piezas claves, que permitirán que el PIB de edificaciones alcance un crecimiento del 9,7% anual durante el 2015. Comportamiento que irá acompañado del buen desempeño en materia de empleo, producción y despachos de cemento gris, los permisos de construcción, ventas de vivienda nueva, una estabilización en los precios de la vivienda y los proyectos de obras civiles en cabeza de las 4G tomado de estudios de CAMACOL.

Como consecuencia del crecimiento positivo y el dinamismo del sector de la construcción se plantea que la propuesta de constituir en el sector de la construcción una empresa mantenimiento y reformas menores es la apropiada y se ajusta al tipo de crecimiento del sector.

La variable que tendrá mayor influencia, será “La satisfacción del cliente”. El valor que arrojó el análisis de sensibilidad es de 1,358. Esto significa que si esta variable mejora en un 10%,

el impacto en el sistema es de 13,58% y en caso de empeorarse la situación de esta variable, impactaría negativamente todo el sistema en este mismo porcentaje. Si retomamos la situación futura de la variable Satisfacción, su situación será positiva, se observan claramente acciones por parte de los estudiantes-investigadores.

Partiendo que esta variable tiene una mayor influencia sobre las demás, se realizara una planificación con claridad para minimizar la afectación de las otras.

Se certificara que se cumplan con los requerimientos definidos por el cliente en las especificaciones y logros del proyecto. Se debe diseñar formatos que permita hacer un cierre final donde se pueda valorar cuantitativamente la satisfacción total, las debilidades puntuales y fortalezas para poder emprender una acción inmediata.

Lograr los objetivos de esta actividad, se debe tener como base fundamental un amplio conocimiento legal, técnico, financiero tener profesionales íntegros y comprometidos con los altos intereses de nuestros clientes y comunidades en general, en el antes, durante y después, e igualmente conocer las normas y especificaciones técnicas establecidas para cada caso.

Las peticiones quejas y reclamos en los proyectos se minimizan Inspeccionado y controlando permanentemente todos los procesos de ejecución de las obras; así como también los materiales, maquinarias, equipos y sistemas de construcción que los contratistas utilicen en la ejecución de la misma. También se debe controlar todos los registros de ensayos, pruebas de laboratorio, equipos, medidas, planos y documentos varios.

La segunda variable de mayor influencia es la “Competencia de mano de obra”, que según el análisis de sensibilidad, un 12.35%. Su situación futura será regular. La variable “Recurso” con un valor de 11,15 y una situación regular y el “Ejecución” con un valor sensibilidad del 10,97 y una situación regular, muestran valores cercanos a la segunda de mayor influencia.

8.2 ANÁLISIS DE MERCADOS

Es el proceso de investigación del mercado de un proyecto, y que comprende varias etapas como son: descripción de los servicios, demanda, oferta, precios y plaza, en cada una confluyen unas variables que requieren ser analizadas y así se conocen factores que determina cuales son los gustos y preferencias de los clientes, como su ubicación, clase social, educación y ocupación, proveedores, entre otros aspectos, necesarios para conocer resultados más ajustados a la realidad y que permita poder tomar la decisión más acertada.

Este análisis del mercado para la creación de la empresa de mantenimientos y reformas de bienes inmuebles en la ciudad de Medellín es abordado para el presente proyecto teniendo como base la búsqueda de información mediante fuentes secundarias ya que estas hacen referencias a datos ya existentes que han sido publicadas con diferentes fines, pero que son concretos y fiables que son muy útiles para la investigación del proyecto a continuación se relacionan algunas fuentes como: El DANE, Estudios económicos de CAMACOL, La Cámara de comercio de la Ciudad de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación, La Lonja de Propiedad Raíz, de consulta a expertos que permita conjugar alternativas para lograr consolidar información que sirve para el desarrollo de todo el estudio de pre-factibilidad. (PROMODE)

8.2.1 Descripción del producto y los servicios

El servicio que se prestara y cuya finalidad será de reformas y mantenimiento integral de edificios y unidades de vivienda y quien lo requiera, proporcionando un amplio abanico de soluciones adaptadas a sus necesidades.

8.2.1.1 Los usos: Se identifican todas las posibles utilidades que puedan prestar un producto o servicio.

Para el caso concreto de este proyecto sobre el estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa de servicios de mantenimiento y reformas de bienes inmuebles, se pueden identificar algunos usos como son:

- 1) Reforma y mantenimiento:
- 2) Albañilería
- 3) Pintura
- 4) Reforma y rehabilitación
- 5) Limpieza
- 6) Mantenimiento e instalación de agua, gas y electricidad
- 7) Aislamiento
- 8) Plomería
- 9) Mantenimiento de jardines
- 10) Carpintería de madera, aluminio y cristal
- 11) Redes de saneamiento y alcantarillado
- 12) Instalación y trabajos en Drywaall

13) Revestimiento de paredes

14) Rehabilitación y mantenimiento de tejados y bajantes

8.2.1.2 Usuarios: El producto está diseñado de tal forma que puede ser ofertado a diferentes usuarios los cuales se podrán ubicar entre propietarios de vivienda y locales, empresas del sector público y privado, incluyendo hospitales, constructoras, organizaciones o empresas administradoras de propiedad raíz y urbanizaciones.

Consumidor: Potencialmente serán aquellos tomadores de decisión sobre nuestra oferta, los propietarios de las viviendas, los tomadores de decisión y encargados de adquirir estos servicios para la empresas privadas, administradores o quien decida la contratación, directores de proyectos, en general aquellos que en el transcurso de la venta se determinen como tomadores de la decisión de compra.

En general todos los usuarios que requiera de los servicios y que pueda influenciar en algún momento en el curso de ejecución del proyecto.

8.2.1.3 Presentación: el portafolio de servicios del proyecto en estudio se hace fundamentado en:

1) Quien es: una empresa de servicios, legalmente constituida perteneciente al gremio de la construcción con domicilio en la ciudad de Medellín que se dedicara. Mantenimiento integral de inmuebles.

- 2) La atención personalizada y nuestro compromiso con la calidad, la seguridad y el medio ambiente se extienden a todas nuestras actividades de mantenimiento integral de edificios.
- 3) Ofrecemos soluciones específicas y personalizadas en función del tipo de actividad llevada a cabo en las instalaciones, así como su tamaño.
- 4) Las empresas que confían en nosotros ven optimizada la disponibilidad de sus instalaciones y se benefician de una respuesta inmediata ante cualquier imprevisto, además de una comunicación fluida con nuestros expertos.
- 5) Servicios:
- 6) Mantenimiento preventivo.
- 7) Mantenimiento correctivo.
- 8) Mantenimiento de grandes inmuebles en régimen conductivo, como grandes centros comerciales y de ocio y centros administrativos.
- 9) Mantenimiento de inmuebles dispersos como oficinas, entidades, aseguradoras y redes comerciales.

Objetivo General: Prestar servicios de mantenimiento o reformas menores de bienes inmuebles, que permita satisfacer las necesidades de los usuarios, para que todos aquellos usuarios que requieran de un servicio de mantenimiento preventivo o correctivo puedan acceder con facilidad y oportunamente, donde se refleje la calidad cumpliendo con todas las especificaciones técnicas establecidas de acuerdo a cada servicio.

Misión: priorizar el trato al cliente y ofrecer servicio de máxima calidad en cada una de nuestras intervenciones, gracias a la dedicación entrega y compromiso, de todo un equipo humano altamente cualificado, se logra entregar servicios de alta calidad.

Visión: al año 2020 ser una empresa líder, prestadora de servicios, reconocida en todas las comunas de Medellín y que se caracterice por su responsabilidad y compromiso para satisfacer necesidades de los clientes. (Quees.la)

8.2.1.4 Características físicas: para este proyecto en estudio se identifican sus características técnicas de algunos de los servicios que la empresa estaría dispuesta a prestar por lo que es intrínseco conocer la magnitud de la afectación y el tipo de servicio que se requieren prestar, que entre estos están.

Para prestar los servicios de mantenimientos y reformas de bienes inmuebles es importante contar con herramientas y equipos adecuados, además con un buen equipo humano compuesto por técnicos y profesionales, con un alto conocimiento de las características técnicas de cada producto necesario para poder prestar un adecuado servicio que satisfaga las necesidades de todos los clientes; a continuación se relacionan algunos productos con sus respectivas características como: (Másteres Uc3m: Internacionalización y formación práctica). Las fachadas sus características principales son:

- 1) Permeabilidad frente a la lluvia, resistencia a la corrosión, buen comportamiento en atmosferas altas So₂, resistencia a la radiación solar, nos protege del frío, el viento, la lluvia y los ruidos. Proporcionan intimidad, y a la vez nos relacionan con el exterior mediante las ventanas y los balcones.
- 2) Las cubiertas: en el mercado son comercializadas por varios productores, al igual que la fachada protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas de cubierta; las planas o

azoteas, y las inclinadas o tejados. Es impermeable, el confort térmico, el confort acústico, la seguridad.

3) Las paredes interiores: las paredes que sólo tienen función divisoria, se llaman tabiques, en cambio, las que aguantan peso se llaman paredes maestras o muros de carga. Son fabricados en dos tipos de arcilla, refractarias y fundentes, con buenas características técnicas; es resistente al hielo, material es ignífugo, resistencia a compresión, poca dilatación térmica, poca expansión por humedad, Densidad 2337 K/m³

4) Las instalaciones eléctricas: pueden clasificarse en normales y especiales según, el lugar donde se ubiquen; interiores o exteriores deben de tener (protección para aislar) cada condición requiere de un tratamiento especial de acuerdo a los manuales establecidos por la empresa prestadora del servicio.

5) Los productos de carpintería: están compuestos por material de origen natural (vegetal), afectado por agentes patógenos (hongos, polillas, termitas, etc.) que afectan su durabilidad. Sufre variaciones dimensionales por cambios de humedad (retracción y entumecimiento o timidez), requieren mantenimiento frecuente (principalmente al exterior), Construcción artesanal o racionalizada, buena hermeticidad, combustible, permite versatilidad de formas, texturas y colores.

6) f) Los pisos: en el mercado existen mucha variedad, de acuerdo a los gustos por (materiales, texturas y diseños) cada uno debe cumplir con unas características específicas que al momento de su preferencia se le solicita al proveedor.

7) Los vidrios: se distingue por su muy buena resistencia química frente al agua, soluciones salinas, ácidos, bases y disolventes orgánicos, sobre-pasando en este aspecto a la mayoría de los plásticos. Es atacado por ácido fluorhídrico y, a elevadas temperaturas, por bases fuertes y ácido fosfórico concentrado.

8) Las pinturas: presenta varias características, viscosidad, densidad, estabilidad, estabilidad acelerada, aspecto, tixotropía, aplicabilidad, velocidad de secado, fluidez, contenido de sólidos, rendimiento, etc. en película seca, las características que controlaremos serán las que necesita cada pintura, en general; impermeabilidad, resistencia al agua, frote húmedo, frote seco, álcalis, ácidos, labilidad, dureza, elasticidad.

9) Los cielo falso: mejor estética, mejor comportamiento al juego, más acústica, mejor acondicionamiento térmico, algunos son resistentes a la humedad, se puede hacer registros con facilidad, mejora la reflexión de la luz.

10) Las redes de gas natural: el gas natural no es tóxico, aunque no es apto para la respiración (podría ahogarnos como el agua). Por tanto, no puede causar intoxicación ni accidental ni deliberadamente y es el menos contaminante. El peligro es la explosión. La instalación para el suministro de gas natural a una vivienda comprende; llave de abonado, dispositivo de corte situado en la instalación común desde la que se puede interrumpir el suministro de gas a la correspondiente vivienda.

11) Las terrazas: las losas de concreto por lo general quedan con problemas de filtraciones de agua por malos procedimientos durante su construcción y a la falta de un adecuado sistema de curado en el concreto, por lo que en el mercado existen variedad de productos para restaurar y rehabilitar estos problemas con aditivos para tratar la corrosión, daños estructurales, filtración de agua, congelación, descongelación y actividad sísmica, entre otros. (SIKA en Ecuador)

12) Las redes hidro-sanitarias: las tuberías deben estar lo más rectos posibles, construidas en terrenos firmes, cumplir con las dimensiones y presiones de acuerdo a lo establecido por la entidad prestadora del servicio, colocar su respectivos accesorios de acuerdo a sus diámetros de tuberías.

8.2.1.5 *Servicios complementarios*: Son aquellos que se deben utilizar como complemento para satisfacer una necesidad y que va directamente unido al servicio que se ofrece. Para la ejecución de los servicios complementarios que son trabajos operativos serán realizados por *outsourcing a través de* contrato de servicios.

En el caso de este proyecto se busca tener otro nicho de mercado, que le permite al cliente, más comodidad y tranquilidad al momento de tomar la decisión de solicitar un servicio.

Cabe decir que nuestra empresa se proyecta como compradora y vendedora de servicios, por lo cual los servicios complementarios propuestos serán contratados por obra o labor con personal calificado para desarrollar dichas actividades.

- 1) Informática: Redes – Software – Internet – Periféricos – Web
- 2) Climatización: calefacción, aire acondicionado y ventilación.
- 3) Electricidad: centros de transformación, grupos electrógenos, sistemas de alimentación ininterrumpida, cuadros eléctricos (alumbrado y fuerza), distribución (alumbrado y fuerza), baterías y rectificadores.
- 4) Agua: almacenamiento de aguas, grupos de presión, fontanería, saneamiento, válvulas y llaves.
- 5) Sistemas de control de instalaciones.
- 6) Aire comprimido.
- 7) Ascensores, montacargas y elevadores.
- 8) Antenas, repetidores, TV y pararrayos.
- 9) Puertas motorizadas.

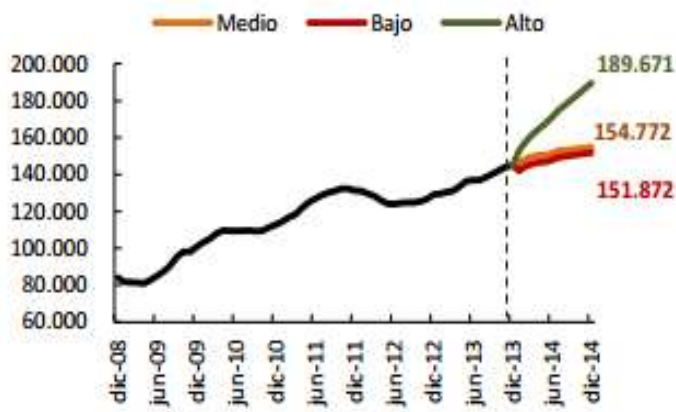
- 10) Tramites de legalización y des-englobes, incluyendo (levantamiento, plano arquitectónicos, planos estructurales, memorias de cálculos, estudios e informes de suelos)
- 11) Solicitudes de factibilidad de servicios públicos ante la entidad prestadora del servicio.
- 12) Actualizar las construcciones artesanales, para que se ajusten a la norma. (SINTEC)

8.2.2 *Demanda*: cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica, a un precio determinado. El análisis de la demanda tiene como fin el medir y analizar las fuerzas que afectan los requisitos de un bien o mercado, en cuanto a un bien o un servicio, además el análisis de demanda determina la probabilidad y posibilidad de participación del servicio en la satisfacción de determinada demanda.

8.2.2.1 Comportamiento histórico: para determinar la demanda se requiere de investigación estadística (Asociaciones, bibliotecas, hemerotecas, instituciones de gobierno) e investigación de campo (entrevistas, encuestas, observaciones), enfocadas específicamente a la zona geográfica que se ha seleccionado.

Según la trayectoria de las ventas de unidades de vivienda nueva reportadas en Coordinada Urbana, en el año 2008 y el año 2012. Los resultados de todas las estimaciones aluden que a diciembre de 2012 a nivel nacional se vendieron aproximadamente 144.971 unidades de viviendas nuevas, un incremento del 12,2% frente al cierre de 2012.

Gráfico 17 Panorama de ventas/Escenarios 2012/(Acumulado anual) años 2008- 2014



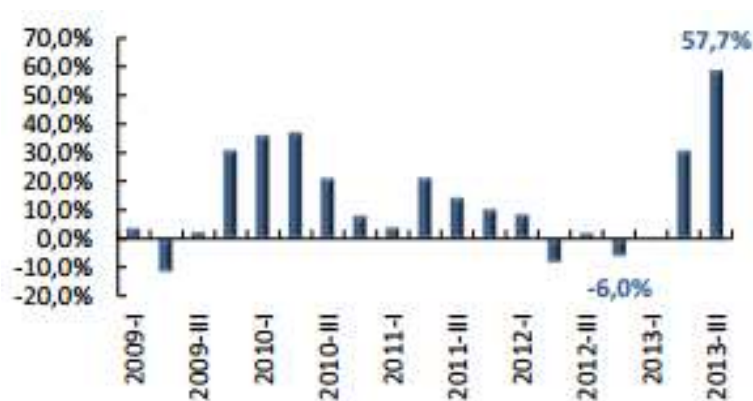
Fuente: Banco de la republica

Para el año 2014 existen 3 posibles escenarios: se proyecta que en el contexto de un bajo desempeño se venderán 5% más de viviendas que en 2013 correspondientes a 151.872 unidades acentúa esta tendencia positiva de manera que podrían alcanzarse 189.671 unidades habitacionales vendidas, finalmente en un escenario de desempeño medio se espera un incremento del 7% en la venta de viviendas, es decir 9.800 unidades más que en 2013.

Al respecto, un estudio efectuado por el Departamento de Estudios Económicos y Técnicos de CAMACOL menciona que la población de hogares con ingresos entre 1 y 2 SMMV a la cual está dirigida la medida del VIPA es de cerca del 29,0% del total de hogares en el área urbana del territorio nacional. Y los que no cuentan con una solución habitacional propia es de cerca de 2'204.937 hogares según datos obtenidos por Encuesta de Calidad de Vida 2012 (ECV) del DANE, además se tuvo en cuenta componentes socioeconómicos, esto con el propósito de identificar cuáles serían las mejores opciones en la implementación de las políticas a nivel regional.

En cuanto a la financiación de vivienda, las cifras en el tercer trimestre del año 2013 muestran un incremento del 57,7% anual en el valor de los créditos para la compra de vivienda nueva, igualmente al comparar los primeros nueve meses del año frente al mismo periodo de 2012, se registró un aumento del 28,5%, este dinamismo se reflejó de igual manera en el número de viviendas financiadas que creció 43,6% anual,

Gráfico 18 Crecimiento anual del valor de créditos desembolsados para compra de vivienda



Fuente: DANE.

Del mismo modo, las unidades que conforman la propuesta disponible del mercado de vivienda para las 13 regiones censadas por CAMACOL, muestran una reducción del 16,5% anual, principalmente el segmento VIS cuyo declive fue del 25,9% comparada con la disminución del 12,7% del segmento No VIS.

Gráfico 19 Saldo oferta disponible por segmentos años 2010-2013

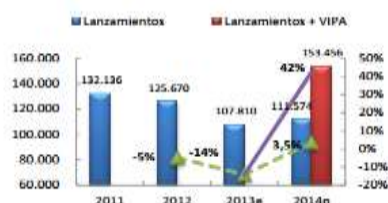


Fuente: Coordinada Urbana, cálculos DEET.

Lanzamientos. Los resultados de las proyecciones realzan que los lanzamientos de nuevas unidades habitacionales no experimentarán cambios significativos. Hubo una reducción del 14% anual a diciembre de 2013, es decir 17.860 unidades menos que en 2012 cuando se registraron 125.670 viviendas puestas en el mercado. En el año 2014, se proyecta un crecimiento del 3,5% correspondiente a 111.574 unidades en el acumulado anual. Este indicador experimentaría un incremento fundamental del 42%, lo que significa 45.646 unidades más que se podrían lanzar comparadas con 2013.

Estas cifras históricas dan a conocer los lanzamientos de vivienda entre los años 2011 – 2014, donde se identifica que el año 2014 estuvo en el 42%.

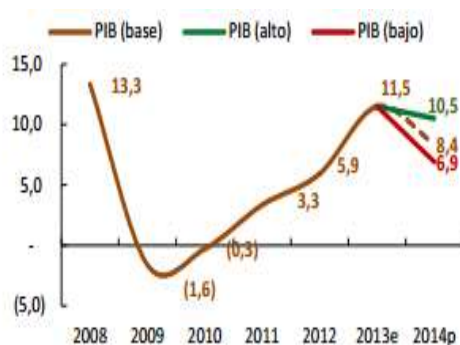
Gráfico 20 Panorama de lanzamientos 2011 - 2014 (Acumulado anual)



Fuente: Coordinada Urbana, cálculos DEET.

PIB de edificaciones. Teniendo en cuenta los elementos anteriormente mencionados, se procedió a realizar las estimaciones para el PIB de edificaciones, para esto se tuvo en cuenta tres escenarios diferentes con supuestos que van desde incluir el impacto total de las políticas de vivienda, como un impacto leve, variaciones en las condiciones macroeconómicas o la inercia natural del mercado donde el PIB de edificaciones cerraría el año 2013 con un crecimiento del 11,5% anual. Para el año 2014 las proyecciones sugieren una mínima moderación con un incremento del 6,9%, al 10,5% con un pronóstico puntual del 8,4%.

Gráfico 21 Proyección PIB Edificaciones años 2008 – 2014



Fuente: Coordinada Urbana, cálculos DEET.

La grafica anterior tiene relación con la siguiente tabla, de conformación de hogares en Medellín que indica el número de habitantes, año 2010 – 2020, que con él dato, obtenido del perfil socioeconómico de Medellín, de 3.31 habitantes por hogar, permite conocer la cantidad de hogares constituidos.

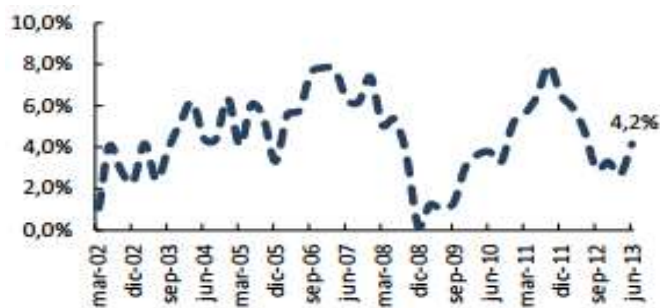
Tabla 4 Conformación de hogares en Medellín

Año	Población	Hogares	Año	Población	Hogares
2010	2.636.101	796.405	2016	2.810.480	849.088
2011	2.664.394	804.953	2017	2.840.644	858.201
2012	2.692.991	813.592	2018	2.871.133	867.412
2013	2.721.894	822.324	2019	2.901.948	876.721
2014	2.751.108	831.150	2020	2.933.094	886.131
2015	2.780.636	840.071			

Fuente: DANE y perfil socioeconómico de Medellín.

8.2.2.2 *Situación actual*: la producción nacional en el segundo trimestre de 2013 mostró un incremento anual del 4,2% y en gráfico el cual se encuentra por encima del registrado en el primer trimestre del año cuando se ubicó en 2 % anual.

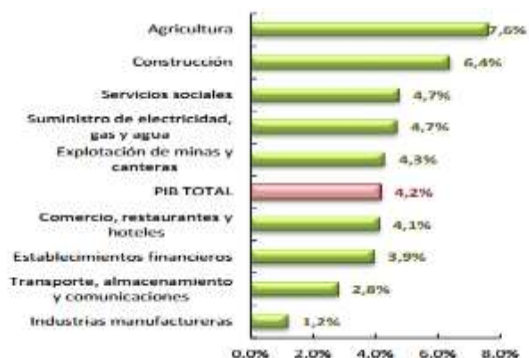
Gráfico 22 Producto Interno Bruto Nacional 2002 - 2013 (Var. % anual - Segundo trimestre de 2013)



Fuente: DANE – Cuentas Nacionales.

Por sectores determinados, la agricultura experimentó un crecimiento del 7,6%, la construcción (6,4%) y servicios sociales (4,7%), la industria manufacturera mostró una variación simple del orden del 1,2% anual en el segundo trimestre del año, en el gráfico se puede observar que el sector de la construcción se ubica con un 6.4%.

Gráfico 23 Producto Interno Bruto por sectores de la economía (Var. % anual - Segundo trimestre de 2013)



Fuente: DANE – Cuentas Nacionales.

Dentro de la dinámica presentada por el sector de la construcción se resalta el comportamiento del subsector de edificaciones con un crecimiento anual del 7,9%, en contraste con el 5,1% anual de obras civiles.

Gráfico 24 PIB Construcción (Var. % anual -Edificaciones Vs Obras civiles) años 2007 - 2013

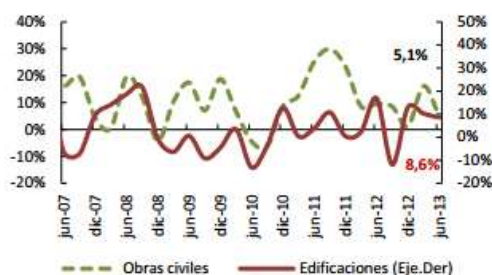


Fuente: DANE

Al respecto, es importante destacar que desde el punto de vista de la demanda los rubros de construcción de edificaciones y obras civiles fomentaron la creación de la formación bruta de capital fijo en el mismo trimestre del año con una tasa de crecimiento del 8,6% y 5,1% anual.

Así, las posibilidades en este frente según analistas económicos (Banco de la República, Ministerio de Hacienda, Fe desarrollo, Anif, Corficolombiana, entre otras instituciones financieras) mostraron un crecimiento del PIB en la económica colombiana entre 3,8% y 4,2% para el cierre del año 2013.

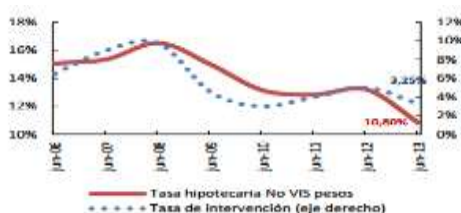
Gráfico 25 Formación Bruta de Capital Fijo (Var. % anual) años 2007- 2013



Fuente: DANE – Cuentas Nacionales.

Por otra parte, las expectativas de crecimiento en los precios continúan enlazadas a la meta de largo plazo. En junio del año 2013 la inflación estuvo en el 1,76% anual, por debajo del límite inferior del rango meta 3% +/- 1p.p. Así, al evaluar la evolución de la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para vivienda se observa una tendencia similar a la que presenta el IPC total

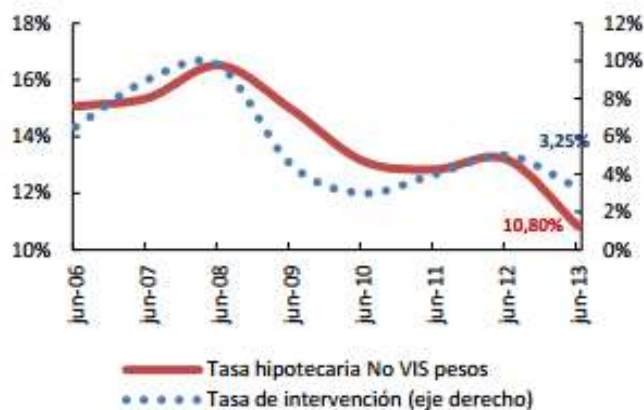
Gráfico 26 IPC – IPC vivienda (Variación anual) año 2009 octubre 2013



Fuente: DANE – Índice de precios IPC.

El subsidio a la tasa de interés hipotecaria (implementado mediante el FRECH II y recientemente con el FRECH III) ha disminuido el nivel de la tasa de interés de esta modalidad de crédito.

Gráfico 27 Tasa de intervención Vs Tasa de interés hipotecaria años 2006- 2013



Fuente: Banrep – Cálculos DEET.

Panorama de la actividad edificadora. Han sido muchos los factores que han influido en el desempeño del sector edificador. Por una parte el Plan de Impulso para la Productividad y el Empleo (PIPE) activó en gran medida la dinámica del sector desde varios frentes: el subsidio a la tasa de interés para población de ingresos medio brindó la posibilidad de acceder con mayores facilidades a viviendas nuevas entre 79 y 180 millones de pesos. Este programa se destacó por dar un subsidio de 250 p. b. a la tasa de interés por parte del gobierno y 250 p. b. adicionales por cuenta de las entidades financieras.

Tabla 5 Panorama de la actividad edificadora

Rango	Cobertura	Número de créditos 2013	Coberturas reglamentadas para 2013	% Ejecución 2013
VIP	500 p.b.	8,748	10,200	85.8%
VIS	400 p.b.	25,123	28,000	89.7%
Total FRECH II		33,871	38,200	88.7%
No VIS 135-235	250 p.b	6,245	7,141	87.5%
No VIS 235-335	250 p.b	8,842	10,730	82.4%
Total FRECH III		15,087	17,871	84.4%

Fuente: Cifin – Asobanaria

CAMACOL a través de su sistema geo-referenciado Coordinada Urbana ha supervisado el comportamiento de las ventas conforme avanzan estos programas, registrado un crecimiento positivo en el nivel de ventas desde la implementación del FRECH III en mayo de 2013, con un crecimiento del 13,6% entre mayo y octubre del mismo año.

Tabla 6 Sistema geo-referenciado Coordinada Urbana

	Enero -Octubre 2013 (año corrido)		Mayo - Octubre 2013 (inicio FRECH III)		Acumulado 15 meses Ago 2012-Oct 2013	
	Und.	Var % anual	Und.	Var % anual	Und.	Var % anual
VIP (hasta 70 sml)	4.757	21,2%	2.555	20%	5.723	-12,7%
VIS (70 - 135 sml)	42.610	16,0%	26.330	14%	61.604	16,9%
No VIS (135 - 235 SML)	27.511	17,7%	17.212	18%	40.201	15,9%
No VIS (235-335 sml)	18.033	14,1%	11.147	23%	25.876	16,4%
No VIS (>335 sml)	30.454	6,5%	18.430	7%	45.310	7,5%
TOTAL	123.365	13,8%	75.674	15%	178.714	13,6%

Fuente: CAMACOL – Coordinada Urbana.

En cuanto al programa de las 100 mil viviendas gratis, el cual se creó durante el último trimestre del año 2012, las cifras reportadas en Coordinada Urbana muestran un total de 37.618 unidades iniciadas desde dicha fecha hasta el mes de octubre de 2013 en las 13 regionales censadas por CAMACOL.

Cabe resaltar el comportamiento presentado en las regionales de Bolívar, Caribe, Antioquia y Boyacá cuyos incrementos en las iniciaciones ajustadas por las unidades del programa mostraron incrementos de 38, 36, 33 y 31 puntos porcentuales respectivamente, en las variaciones año corrido a octubre de 2013. El sector de la construcción mostró un crecimiento del 6,4% anual durante el segundo trimestre de 2013, comparado con el 13,4% anual registrado durante el primer trimestre del año, las obras civiles y edificaciones crecieron en un 5,1% y 7,9%, respectivamente.

Tabla 7 sectores construcción años 2001 – 2013

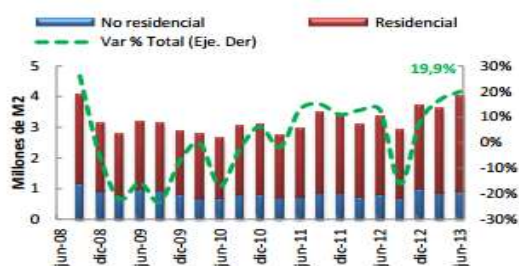
Año	Sector Construcción	Construcción y Reparación de Edificaciones	Construcción de Obras Civiles	Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Vivienda
2001	5,5	6,2	5,0	2,5
2002	12,3	19,8	7,1	2,0
2003	8,3	11,0	6,1	3,0
2004	10,7	23,1	(0,0)	3,9
2005	6,9	2,5	11,7	3,7
2006	12,1	12,1	12,2	4,0
2007	8,3	1,6	15,8	3,7
2008	8,8	13,3	4,2	2,8
2009	5,3	-1,6	13,2	3,5
2010	-0,1	-0,3	0,1	3,6
2011	10,0	3,3	17,4	3,1
2012	3,3	5,0	1,5	3,0
2012 I Trim.	-1,5	3,1	-5,6	3,2
2013 I Trim.	16,9	16,0	17,5	2,9

Fuente: el DANE

Una de las maneras de medir el desempeño del subsector de edificaciones, es a través de los metros cuadrados que se construyen. A nivel residencial como en la fracción no habitacional, los metros causados incrementaron durante el primer trimestre del año a tasas promedio del 18,5%

y 18% respectivamente, mientras que en el segundo trimestre del año el segmento residencial mostró un mayor dinamismo pues alcanzó un crecimiento anual de 22,06%, frente al 13,3% que se evidenció en el segmento no residencial.

Gráfico 28 Metros causados vivienda y no residencial años 2008 – 2013



Fuente: DANE. Censo de Edificaciones.

Gracias a la dinámica positiva que han tenido los destinos no residenciales en cuanto a la iniciación de nuevas obras, y el gran aporte en la generación de valor en la actividad constructora, es importante hacer un análisis de los destinos diferentes a vivienda.

Gráfico 29 Panorama destinos no residenciales 2013 – 2014



Fuente: DANE.

Para el año 2014 se espera un equilibrio en los niveles de crecimiento de los metros cuadrados iniciados en cada uno de los segmentos que componen el total de destinos no residenciales. Así, a nivel nacional se proyecta un incremento del 17% en el total de metros cuadrados iniciados, de igual manera, las iniciaciones medidas como m² para bodegas representaran un aumento del 38%, seguido de hoteles (34%), oficinas (22%), y otros (13%), a finales de 2014 la iniciaciones con destino comercio presentarán una recuperación al pasar a terreno positivo, con un incremento del 6%. (Cruz., Padilla., Martínez, & Romero. 1981.

La distribución geográfica del consumo actual: el público objetivo se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín la cual está dividida en 16 comunas urbanas y 5 corregimientos, dentro de las cuales se ubican 249 barrios urbanos oficiales, que no solo delimitan espacios de la ciudad sino también a sus habitantes y en muchas comunas actualmente se construyen proyectos para solucionar los problemas de vivienda. Para una población según el DANE al año 2015 equivalente a 2.780.636 habitantes, con un factor de 3.31 habitantes por hogar, para un total de hogares de 840.071

En el siguiente tabla, se muestra los porcentajes de propiedad de vivienda distribuidos por zonas geográficas de la ciudad de Medellín, donde se puede ver que todas superaron el 50% de propiedad, aunque la suroriental, es la que tiene más propietarios y menos arrendatarios, en el otro extremo está, la Sur Occidental, característica que está muy relacionada con los estratos socioeconómicos.

Tabla 8 Per-sección ciudadana año 2010- 2012

Medellin	2010	2011	2012
Propia	62,0	56,0	58,0
Arrendada	37,0	35,0	33,0
Familiar/No está seguro	1,0	9,0	9,0
Noroccidental	2010	2011	2012
Propia	61,0	57,0	57,0
Arrendada	37,0	33,0	35,0
Familiar/No está seguro	2,0	10,0	8,0
Centroccidental	2010	2011	2012
Propia	55,0	54,0	57,0
Arrendada	41,0	36,0	39,0
Familiar/No está seguro	4,0	10,0	3,0
Suroccidental	2010	2011	2012
Propia	61,0	57,0	51,0
Arrendada	36,0	37,0	43,0
Familiar/No está seguro	3,0	6,0	6,0
Nororiental	2010	2011	2012
Propia	65,0	57,0	56,0
Arrendada	33,0	35,0	29,0
Familiar/No está seguro	2,0	8,0	15,0
Centroriental	2010	2011	2012
Propia	55,0	47,0	57,0
Arrendada	44,0	44,0	39,0
Familiar/No está seguro	1,0	9,0	3,0
Suroriental	2010	2011	2012
Propia	86,0	78,0	77,0
Arrendada	13,0	16,0	12,0
Familiar/No está seguro	1,0	6,0	10,0

Fuente: DANE

Para La Temporalidad: Se debe tener claridad con la duración y época, la demanda continua es la que permanece durante largos períodos, normalmente en crecimiento; como ocurre con los servicios de mantenimiento y reformas, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población y la dinámica de los consumidores de adquirir un inmueble. En la actualidad el gremio constructor de bienes e inmuebles está en un buen punto, esto se debe a las favorables condiciones de liquidez que ha tenido la economía en los últimos años.

Políticas gubernamentales. La reciente aprobación del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial POT, Acuerdo 48 del 2014, pretende armonizar y legalizar muchos usos del suelo ajustándolos a las normas que impide muchos derechos de los usuarios entre otras que confluyen

a un buen conglomerado que muestre más facilidades para los ciudadanos de obtener un bien inmueble, además existen otras políticas de vivienda. Anunciadas por el Gobierno Nacional de cara al periodo 2014-2018.

Mientras estas políticas de vivienda se mantengan, siempre va existir la posibilidad de incursionar en el mercado gracias a la demanda de servicios de mantenimientos y reformas ya que estos dos mercados evolucionan de una manera convencional.

Gráfico 30 Escenario potencial & aportes de programas de política de vivienda – 2015



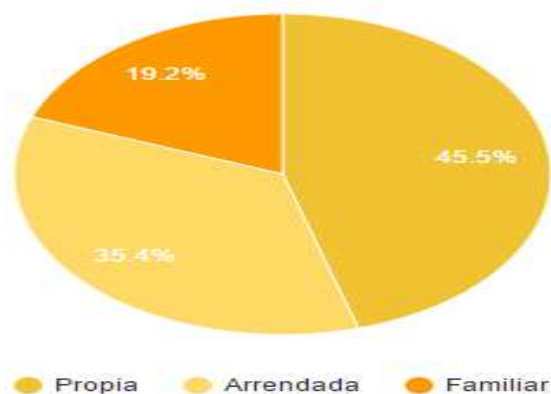
Fuente: El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad. Departamento de Estudios Económicos de CAMACOL agosto de 2008

Recuperado 2015 Disponible en:

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Inv20081119101141_0.pdf

8.2.2.3 *Situación futura:* el estudio realizado por Medellín como vamos de marzo 11 de 2015, para el año 2014, el 45.5% de los hogares viven en una vivienda propia, el 35.4% habitaba una vivienda arrendada y el 19.2% en una vivienda familiar y de acuerdo a la información del DANE y perfil socioeconómico de Medellín, para este año 2015 en la ciudad existen, 840.071 hogares constituidos.

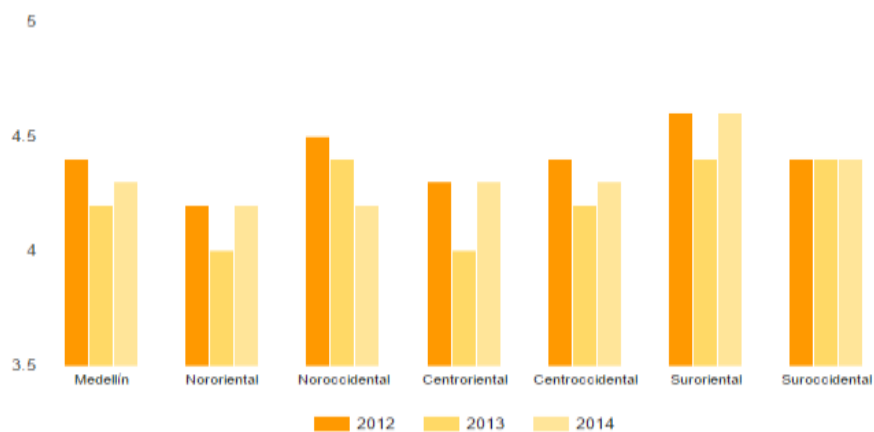
Gráfico 31 Medellín: propiedad sobre la vivienda que se habita, 2014



Fuente: Vivienda y servicios públicos. Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/vivienda>

Toda edificación requiere mantenimientos y reformas de tipo preventivo y correctivo, según lo confirmado en la siguiente grafica de satisfacción, en el año 2014, las perspectivas son de incremento y que se estima que en las viviendas existentes, falta por hacerle reparaciones y mantenimientos al 46%. Por lo que se puede presumir que este estudio puede dar unos resultados adecuados.

Gráfico 32 Medellín y seis zonas urbanas: satisfacción con la vivienda que se habita 2012-2014.



Fuente: EPC – 2014

Las Características de los usuarios potenciales: es importante identificar las características de los usuarios potenciales para satisfacer sus necesidades y garantizar la prestación de un servicio en alta calidad.

De acuerdo a lo anterior, se identifican los siguientes usuarios potenciales del servicio:

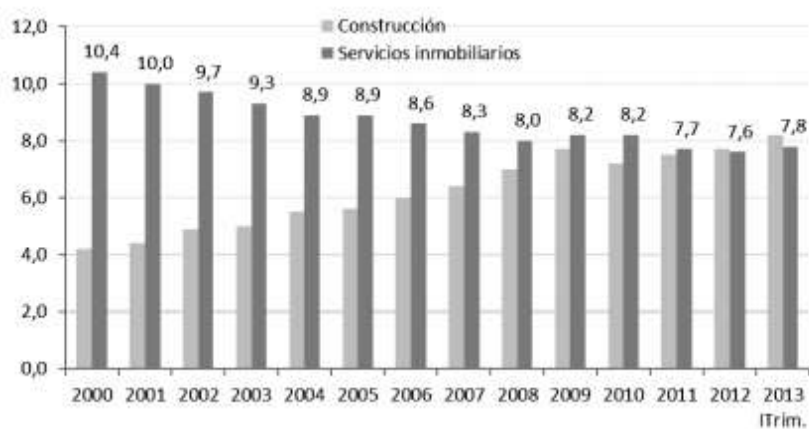
- 1) Empresas contratista: algunos constructores de vivienda hacen ofertas, en obra gris por lo que se puede prestar servicios principalmente de reformas.
- 2) Agencias de arrendamiento: por lo general todo inmueble cuando es desocupado queda con algún deterioro, por lo que requiere hacerle mantenimientos y reformas.
- 3) Administradores de propiedad: cuando los propietarios delegan la administración de sus inmuebles, lo hacen con condiciones de mantenerlo en buen estado, por lo que requieren que se les realice mantenimientos y reformas.
- 4) Usuarios en general: todo usuario aprovechando sus ahorros, lo invierten en hacerle mantenimientos y reformar a su vivienda.

La distribución geográfica del mercado de consumo potencial y objetivo: el mercado consumo y valor agregado de los Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Vivienda escala a 50,8 billones de pesos corrientes y el de la construcción a 51,3 billones en el país, lo cual es solo un indicador de los muchos que explican la importancia de la actividad en el desarrollo económico y social.

En la actualidad su participación dentro del total del Producto Interno Bruto Nacional está alrededor del 8%, cifra que sin incluir en el análisis el impacto en otros eslabonamientos

sectoriales, está ligado con la participación de la actividad de la construcción, con la cual está estrechamente relacionada. Colombia. Participación % de la Construcción y los Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Vivienda en el PIB nominal, 2000 – 2013.

Gráfico 33 Participación % de la Construcción y los Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Vivienda en el PIB nominal, 2000 – 2013



Fuente: CAMACOL

Proyección de la demanda futura

Proyección de la demanda. Para conocer la necesidad de servicios que se requiere al año 2020, de acuerdo a la información de las situaciones actuales e históricas de obtención de vivienda, se realizó una proyección de viviendas por estrato en la ciudad de Medellín al año 2020

Tabla 9 Viviendas por estrato municipio de Medellín 2000 – 2012

VIVIENDAS POR ESTRATO MUNICIPIO DE MEDELLÍN 2000 - 2012							
AÑO	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	TOTAL
2000	43666	174995	151475	55160	41475	16709	483.480
2001	48458	183465	156490	56310	42105	17323	504.151
2002	51369	190780	161332	57595	43101	17895	522.072
2003	54680	198392	167711	59082	44142	18410	542.417
2004	59937	205841	172904	61030	45652	19367	564.731
2005	63903	210911	177264	63914	47486	21712	585.190
2006	67078	215720	184259	63258	48664	23189	602.168
2007	67437	226859	192163	68337	51313	26901	633.010
2008	78039	238180	192969	71726	53102	28011	662.027
2009	79695	243293	197200	73188	54031	28603	676.011
2010	83103	246830	198537	78473	56768	30386	694.097
2011	87931	254968	209405	79940	58398	31228	721.870
2012	92939	261394	218581	83435	60324	32275	748.948
2013							765.117
2014							787.165
2015							809.213
2016							831.260
2017							853.308
2018							875.356
2019							897.404
2020	114097	320902	268342	102430	74057	39623	919.451

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

De la tabla anterior se estima que para el año 2020 habrá 919.451 viviendas en la ciudad de Medellín. Con el fin de reconocer los potenciales clientes, se clasificarán las viviendas arrendadas y no arrendadas.

La siguiente tabla muestra la proyección de las viviendas arrendadas y no arrendadas del año 2015 al 2020, teniendo en cuenta el porcentaje de viviendas arrendadas del gráfico 31, el cual asciende al 35.4%:

Tabla 10 Proyección de vivienda arrendada y no arrendada.

Año	Cantidad viviendas	Estimación arrendado	%	Cobertura Arrendadas	Cobertura arrendada no
2015	809.213	35.4		287.271	521.942
2016	831.260	35.4		295.097	536.163
2017	853.308	35.4		302.924	550.384
2018	875.356	35.4		310.751	564.605
219	897.404	35.4		318.578	578.826
2020	919.451	35.4		326.405	593.046

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Por otra parte, de acuerdo al gráfico 2, el porcentaje de viviendas que necesitan reparaciones y mantenimientos en la ciudad es del 46%, por lo tanto para el año 2020 se estima que este porcentaje sea inferior.

Debido a la existencia en el mercado de compañías que ofertan servicios similares, es decir, la competencia tanto legal como ilegal con mano de obra especializada y de acuerdo a datos proporcionados por expertos y a personal de la Cámara de Comercio de Medellín, en la ciudad existen 1479 empresas dedicadas a la construcción de bienes inmuebles, se prevé que existen aproximadamente 3143 empresas registradas dedicadas a actividades varias inmobiliarias de las cuales 2225 son agencias de arrendamiento, 618 son administradores de propiedad raíz y se estima que existen 300 empresas que se dedican a las actividades de reparaciones mantenimientos y reformas.

Para el objeto de este proyecto al año 2020 los inmuebles arrendados están previstos aproximadamente en 326.405 unidades y 593.046 unidades no arrendadas. En el siguiente cuadro se calculan la demanda potencial que espera cubrir la empresa en estudio, teniendo en cuenta la competencia estimada.

Tabla 11 Inmuebles arrendados y no arrendados entre el año 2015 y 2020 con meta de cobertura

Año	Cobertura Arrendadas	Cobertura arrendada no	Meta de cobertura estima
2015	287271	521942	2697
2016	295097	536163	2771
2017	302924	550384	2844
2018	310751	564605	2918
2019	318578	578826	2991
2020	326405	593046	3065

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Es decir, para el año 2020 se estima un mercado potencial de 3065 unidades de vivienda que la empresa objeto de estudio le realizaría actividades de mantenimiento y reforma.

Conclusiones: basándose en el estudio de la demanda, todo resalta que la actividad edificadora desde el año 2011, ha estado en constante crecimiento, consolidándose como uno de los sectores con mayor importancia y prevalencia en la economía, pues esto permite aludir de forma directa y significativa sobre la prestación de los servicios de mantenimiento y reforma, además la dinámica positiva que experimenta la mayoría de los indicadores y fuentes investigadas, pueden ser absorbidas de forma directa con las políticas del gobierno que buscan solucionar las

necesidades y requerimientos de vivienda mediante programas que beneficia principalmente a los estratos menores 1,2 y 3 ayudando a reducir las cifras e indicadores de déficit habitacional y pobreza en el país. Fortaleciendo de manera decisiva la demanda por vivienda.

Finalmente mientras se continúe con toda esta dinámica, se puede esperar que hacia el futuro este proyecto podría estar implementado por muchos propietarios de inmuebles permitiendo así un buen desarrollo económico y financiero para la empresa.

8.2.3 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está en posibilidad de poner a disposición del mercado, a un precio determinado. (Ibíd.)

El propósito, es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía pone a disposición del mercado un bien o servicio, la oferta al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado, los apoyos gubernamentales a la producción, etc.

8.2.3.1 Comportamiento histórico de la oferta: en términos generales, la economía Colombiana se encuentra en desaceleración que ha influido de manera importante a las grandes ramas productivas de la construcción agregada (obras civiles y edificaciones).

Concluido 2012, resulta claro que los indicadores líderes no gozaron de la dinámica analizada un año atrás donde lanzamientos, ventas e iniciaciones de vivienda crecían a tasas

promedio del 15,4%. Los segmentos VIS y No VIS perdieron dinamismo, lo que se tradujo en una desaceleración del mercado global. No obstante los niveles de actividad observados muestran que 2012 tuvo un correcto desempeño al hacer la comparación con los periodos 2009 y 2010.

Tabla 12 Balance de indicadores líderes

		2009	2010	2011	2012
Lanzamientos	Total	88.058	118.445	130.034	112.121
	VIS	36.462	52.642	49.672	40.592
	NOVIS	51.596	65.803	80.362	71.529
Ventas	Total	103.506	112.811	130.703	121.881
	VIS	41.247	49.736	53.000	47.616
	NOVIS	62.259	63.075	77.703	74.265
Iniciaciones	Total	77.195	97.017	117.043	102.563
	VIS	35.530	42.298	50.595	41.804
	NOVIS	41.665	54.719	66.448	60.759

Fuente: Coordinada Urbana®. Cálculos Departamento de Estudios Económicos y Técnicos, CAMACOL.

Los lanzamientos en el total nacional 1 presentaron una disminución de 13,8%, cerrando el año con 112.121 unidades puestas en el mercado; por segmentos de precio la contracción fue particularmente notoria en el segmento VIS (-18,3%), las No VIS por su parte registraron 71.529 unidades, cifra que representa una disminución del 11% frente al 2011.

Así mismo, las ventas en 2012 presentaron un incremento negativo de 6,7%, este resultado fue adquirido principalmente por el segmento VIS donde se vendieron 5.384 unidades menos que en 2011, el declive de las ventas No VIS fue menos pronunciada al contraerse cerca de 3.438 unidades en 2012.

Los proyectos iniciados en 2012 mostraron una reducción de 12,4%. Por secciones, se observó que mientras en 2011 se iniciaron 50.595 unidades de VIS, en 2012 la cifra apenas alcanzó

41.804 soluciones habitacionales, lo que indica una reducción del 17,4%. Del mismo modo, las iniciaciones de No VIS disminuyeron 8,6% en comparación con el año anterior. Anual de 65,5%. El área restante, la cual fue de 1.158.195 m2 se inició en destinos no residenciales mostrando un aumento sobresaliente para oficinas, hospitales y administración.

Debido a lo anterior en la siguiente tabla 12. Se puede conocer las cifras correspondientes de acuerdo a su destinación.

Tabla 13 Censo de edificaciones. Área iniciada tercer trimestre de 2013

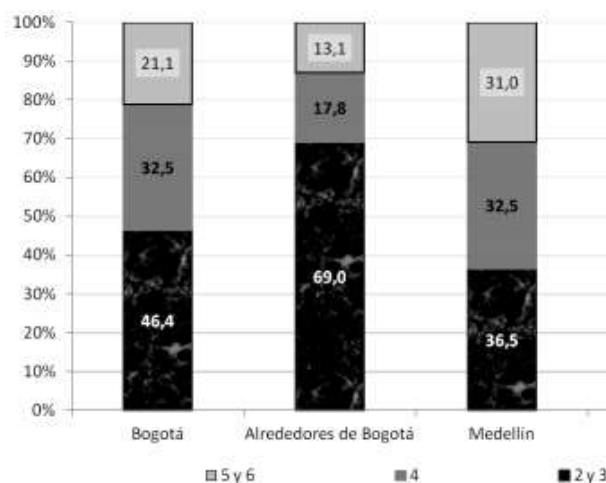
Destinos	III 2012	III 2013	% var. Anual
Total	3.582.895	5.135.040	43,3%
Apartamentos	1.865.993	3.087.649	65,5%
Casas	758.285	889.196	17,3%
Vivienda	2.624.278	3.976.845	51,5%
Oficinas	95.278	195.194	104,9%
Comercio	321.619	212.454	-33,9%
Bodegas	196.229	184.773	-5,8%
Educación	76.802	85.515	11,3%
Hoteles	61.901	52.323	-15,5%
Hospitales	23.021	120.852	425,0%
Administración pública	5.300	29.005	447,3%
otros	178.467	278.079	55,8%
Destinos no residenciales	958.617	1.158.195	20,8%

Fuente: Banco de la Republica

En el informe especial de estabilidad financiera a marzo de 2013, El Banco, de la República afirma que en cuanto a la oferta por vivienda nueva, el promedio anual para el año 2012, en Medellín la dinámica fue favorable con crecimientos de 17,9% y 12,3% entre diciembre de 2011 y 2012.

De acuerdo a la siguiente gráfica, de oferta de vivienda por estratos, promedio 2010-2012, en Medellín no se obtuvo mayores cambios, a pesar del crecimiento, observado en la oferta. Estrato 5 y 6 estuvo en el 31%, estrato 4 estuvo en el 32.5%, estrato 2 y 3 estuvo en el 36.5%.

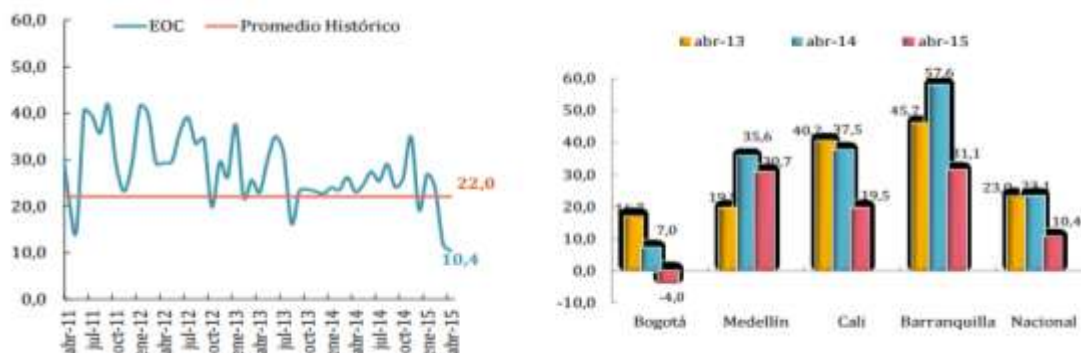
Gráfico 34 Oferta de vivienda por estratos, promedio 2010 - 2012. Porcentaje



Fuente: Bitácora Económica. FENALCO Antioquia Consultado 06/06/2015
<https://www.fenalcoantioquia.com/publicaciones/otros-nacional11>

La confianza del consumidor, de acuerdo al estudio realizado por CAMACOL, Fedesarrollo EOC, donde se observa que para la ciudad de Medellín la percepción para adquisición de vivienda esta para los años 2013 igual 19%, el 2014 igual 35.6% y para el 2015 equivale al 30.7%, al igual que la línea de tendencia de promedio histórico desde el mes de abril del año 2011 al mes de abril del año 2015; donde concluye que para finales de este año puede mejorar dado que el estudio fue realizado en el mes de abril.

Gráfico 35 Confianza del consumidor



Fuente: CAMACOL, Fedesarrollo EOC.

8.2.3.2 *Situación actual*: según el estudio que realizó el Banco de la República el 6 de marzo del 2015 y publicado por el periódico el colombiano, indica que Medellín fue la ciudad con mayor oferta de vivienda en el 2014, hubo en promedio 16.000 viviendas disponibles para la venta. (Expo inmobiliaria)

El mercado de la vivienda nueva en Medellín iniciará su transformación durante el segundo semestre del año, gracias a las normas urbanísticas establecidas en el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Acuerdo 48 del 2014. (Medellín, la ciudad con mayor oferta de vivienda en 2014)

Mercado competidor: son los que realizan los mismos trabajos de similares características de tamaño y oferta de servicios. Así los verdaderos competidores serán aquellos que estén ubicados dentro de la misma zona de influencia. Por tanto, habrá que estudiar la zona escogida para la ubicación de la empresa ya que es básico saber qué hace la competencia que ya está establecida en esa zona y apostar por una diferenciación con ella.

A continuación se mencionan algunas empresas muy bien estructuradas, que se han identificado por su reconocimiento dentro de cada sector.

Maridos en alquiler Ltda: es una empresa del área de servicios. creada con el propósito de atender las necesidades de hacer mantenimientos domiciliarios en la ciudad de Medellín, buscando siempre marcar diferencia al ofrecer una opción caracterizada, por Servicios domiciliarios eléctricos y constructivos inmediatos.

Somatec: es una empresa creada en el año 2002 con el objetivo de atender las necesidades de construcción y mantenimiento de infraestructura de importantes empresas del país, ofrece el mejor servicio post venta del mercado para la realización de obras civiles, cuenta con un departamento técnicos de mantenimiento

YG Soluciones locativas: es una empresa dedicada al montaje, reparación y mantenimientos eléctricos, aires acondicionados y refrigeración en general, además cuenta con otros servicios como: Instalación, Reparación y Mantenimientos Hidrosanitario, Eléctricos, Aires Acondicionados y Refrigeración. (Ibíd)

8.2.3.3 Situación futura: según (Sapag Chain) el objetivo de este análisis, es proyectar la cantidad de bienes o servicios que serán entregados al mercado por la competencia, durante el periodo en que se va a evaluar el proyecto.

Dentro de la oferta del mercado de bienes, la cual tiene correlación directa con los servicios de mantenimiento y reforma que el objetivo de este proyecto en estudio. (Formulación y evaluación de proyectos)

Para el análisis de la proyección de la oferta: Es una estimación del comportamiento de una variable en el futuro. Específicamente, se trata de estimar el valor de una variable en el futuro a partir de la información que se posee en el presente.

Métodos Cuantitativos, causales: “se fundamenta en la posibilidad de confiar en el comportamiento de una variable que puede explicar los valores que asumiría la variable a proyectar”.

Siendo consecuente en el siguiente cuadro y grafica se puede observar las siguientes proyecciones fueron calculadas con información de la situación histórica y actual, con datos extraídos de diferentes fuentes entre ellos CAMACOL. Donde se puede analizar que la oferta de Viviendas para el año 2020 se estima en 63.092 Viviendas nuevas, también se conoce en el mercado que muchas constructoras ofertan inmuebles sin ningún tipo de acabado ósea en obra gris, donde se puede hacer oferta principalmente de los servicios de reformas para satisfacer y adornar al gusto de los clientes.

Asimismo, se hace la oferta de los servicios de mantenimientos y reformas para los inmuebles usados, que de acuerdo a la información registrada en la proyección de la demanda que según los datos registrados para el año 2020 en general existirán 919.451 inmuebles.

Proyección de la oferta. Es una fase en el estudio de mercado, que tiene como fin de determinar la situación conveniente del mercado al que se quiere ingresar con determinado bien o servicio.

Al igual que la demanda, la oferta necesita de una evaluación de comportamiento histórico, esto con el fin de determinar tendencias de crecimiento o disminución en el ofrecimiento de servicios al mercado.

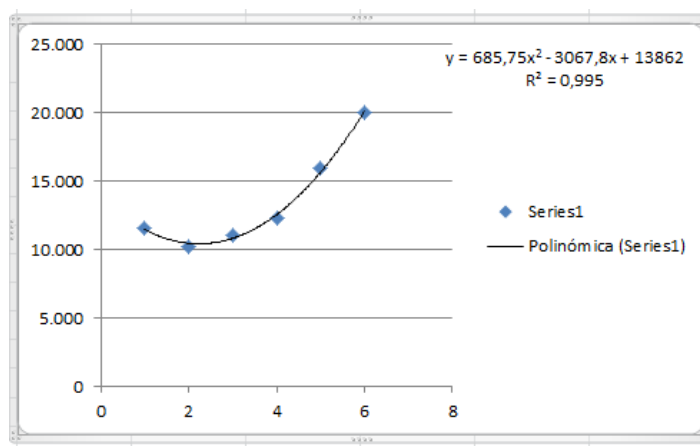
Lo anterior se relaciona con el siguiente tabla13, que permite conocer la proyección de la oferta de vivienda al año 2020.

Tabla 14 Proyecciones de oferta de vivienda nueva al año 2020

Año	x	y	Pronóstico de Fórmula
2010	1	11.602	11.480
2011	2	10.192	10.469
2012	3	11.067	10.830
2013	4	12.287	12.563
2014	5	16.000	15.667
2015	6	20.000	20.142
2016	7		25.989
2017	8		33.208
2018	9		41.798
2019	10		51.759
2020	11		63.092

Fuente: Álvarez Guzmán. Castaño Ochoa. 2015. Datos CAMACOL y Medellín cómo vamos.

Gráfico 36 Tendencia ecuación polinómica de las proyecciones



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Nuestro plan de mercadeo consiste en determinar la aceptación de la oferta de servicios de mantenimiento y reformas, destinado a propietarios de vivienda, administradoras de unidades residenciales, agencias de arrendamiento, en especial enfocados en público de los estratos (3, 4, 5 y 6), además se quiere indicar las preferencias de los clientes y el monto estimado a la hora de comprar estos servicios. Se hará una investigación con el fin de determinar nuestro mercado meta.

Población definida para elaborar la investigación

- 1) Personas propietarias de vivienda que viven en los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Medellín, la cual está comprendida por 413,439 unidades.
- 2) Agencias de arrendamiento de la ciudad de Medellín, para efectos de investigación se toman los 5 más reconocidas.

Tabla 15 Resumen Población

Estrato	Viviendas	Participación
3	229.602	56%
4	86.101	21%
5	63.606	15%
6	34.130	8%
Total	413.439	

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel, Castaño Ochoa Weimar. 2015

La muestra se calcula un tamaño de muestra para la población de los estratos 3, 4,5 y 6 de la ciudad de Medellín. La demás población considerada administradores de unidades residenciales y agencias de arrendamientos se aplicara bajo censo y de forma aleatoria a un porcentaje de sus elementos.

Fórmula para calcular la muestra:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

El tamaño de la muestra se calculó basado en la probabilidad de que la persona que esté dispuesta a comprar el servicio es del 50%, como la probabilidad de que no lo adquiera. Error de la muestra es de un 5% teniendo en cuenta que en la entrevista o presentación del servicio asista una persona de poca influencia en la compra del producto. El nivel de confiabilidad se considera del 95%. En la siguiente tabla se indican los valores del resultado de las encuestas.

Tabla 16 Variables para calcular muestra

VARIABLE	VLR
p: Probabilidad de ocurrencia	50%
q: probabilidad de no ocurrencia	50%
α :	1,96
d: error máximo estimación	5%
Z: Nivel de confianza	95%
N: tamaño de la población.	186,007
n: tamaño de la muestra	383

Fuente: Álvarez Guzmán. Castaño Ochoa. 2015

El tamaño de la muestra para nuestra investigación aplicaremos un total de 383 encuestas a los propietarios de los estratos 3-4-5-6 de la cuales, se realizó entrevista a los directores de mantenimiento en agencias de arrendamiento.

Tabla 17 Distribución de la muestra en estratos

Tamaño de la Muestra Habitantes		
Estrato	Porcentaje	Encuestas
3	56 %	213
4	21 %	80
5	15 %	59
6	8 %	32
Total n	100 %	383

Fuente: Álvarez Guzmán. Castaño Ochoa. 2015

Tabla 18 Vivienda en Medellín por estratos

Estrato	Viviendas	Participación
1	94.633	12,20%
2	267.611	34,50%
3	229.602	29,60%
4	86.101	11,10%
5	63.606	8,20%
6	34.130	4,40%
Total	775.683	100,00%

Fuente: Medellín Cómovamos. <http://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0>

Tabla 19 Lista de agencias de arrendamientos

Hotel	Teléfono	Dirección
Coltebienes	2684000	Cl 7 45-11 Medellín, Colombia
Santa fe	448 40 15	Cl 44 (San Juan) #71-34
Nutibara	511-2855	Medellín – Colombia Carrera 51 #50 -21 Piso 4
Monte mar	7447612	San Juan #73/91 Medellín, Antioquia
Alberto Álvarez	5114622	Cr 49 52-141 Of 201 Medellín, Colombia
La Mansión	4520200	Cl 49 N 49-82 Parque De Bello Antioquia

Fuente: La Lonja.

Unidad de análisis. Para la encuesta de Población, será habitantes de Medellín propietarios que vivan en estratos 3, 4,5 y 6, con edades entre los 18 y 70 años.

Para las agencias de arrendamientos, la unidad de análisis es la persona que toma la decisión de compra o contratación del servicio.

Tipo de muestreo. Para los habitantes de los estratos 3, 4 ,5 ,6 de Medellín se aplica el muestreo proporcional.

Para la selección de la muestra de agencias de arriendo se tomó en cuenta la experiencia de la experta, Sandra Bedoya, Directora de comunicaciones de la Lonja para seleccionar las 5 principales agencias de la ciudad.

VARIABLES A ANALIZAR. SERÁN CONSIDERADAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS:

- 1) Producto: Identificar las incidencias y preferencias del consumidor al momento de elegir la contratación de un servicio, respecto a la necesidad por la cual requerirá el servicio.
- 2) Precio: Incidencia de la cantidad de dinero que dispone pagar en la intención de compra y de acuerdo al rango de dinero que piensa invertir al tomar la decisión de compra.
- 3) Promoción: identificar el canal más apropiado para dar a conocer el servicio.
- 4) Plaza: Definir la estrategia de distribución que cumpla con las características del servicio y con los objetivos del plan de negocios al lograr posicionar y penetrar en un mercado ya existente.
- 5) Instrumento de recolección de información. Se utiliza en la investigación de mercados cuestionario estructurado y dirigido. Clasificación de las preguntas para el análisis y definición de la siguiente encuesta.

Con base en la siguiente encuesta podemos conocer la opinión de propietarios, Empresas de arrendamiento y administradores de Conjuntos Residenciales en la Localidad de Medellín acerca de la contratación de servicios de una empresa de mantenimiento reformas.

Encuesta

1. ¿La vivienda de su propiedad se ubica en que estrato? SI () NO () Si la respuesta (1) fue afirmativa pase a la pregunta si no pregunte por qué

2. ¿Contrata Mantenimiento o adecuaciones para su residencia? SI () NO () Si la respuesta (1) fue afirmativa pase a la pregunta.

3. Las intervenciones a sus vivienda las solicita por Mantenimiento preventivo () Mantenimiento preventivo () Mejora-Lujo ()

4. De los siguientes cuales contrata y con qué frecuencia, Eléctrica-Redes de gas (), Hidrosanitaria- redes de gas () Acabados – fachadas () Cubiertas -Impermeabilización ()

5. Que presupuesto destina para el mantenimiento anualmente Entre 200 y 500 Mil () Entre 500 – 1 Millón () Entre 1.- 1.500 Millón quinientos () Entre 1.500-2.000 Millones () Entre 2 y 3 Millones () Mayor de 3 Millones ()

6. ¿Contraria servicios con una empresa que no ha contratado antes? SI () NO ()

Tamaño del mercado, segmentación y mercado potencial. El mercado potencial serán todos aquellos consumidores que puedan tener acceso al servicio sin tomar en cuenta la trayectoria de la empresa. Por lo cual se define el mercado objetivo de la siguiente manera:

El mercado potencial de nuestros servicios son todas las personas mayores de 18 años que sean propietarios de al menos una vivienda en la ciudad de Medellín y que se encuentren en estratos 3, 4, 5 y 6, se busca propietarios los cuales les importa tener en condiciones adecuadas su residencia ya sea por lujo o porque buscan conservar su patrimonio y por ello demanda un mantenimiento preventivo periódico o un mantenimiento correctivo cuando lo requiera.

En el mercado potencial para nuestros servicios también estarán las agencias de arrendamiento de la ciudad de Medellín.

No se tiene información detallada del mercado sobre el consumo que puedan tener los servicios ofertados, por lo cual se definió que por cada vivienda mínimo se requiere una intervención al año y este dato se concluye con la aplicación de las encuestas y entrevistas que se realizaron.

Basado en la anterior información, se establece para este proyecto un mercado potencial asociado con el número de viviendas que ese ubiquen en los estratos 3 al 6, donde se define el consumo anual de servicios por vivienda multiplicando a partir de la intención de compra que derive como resultados las herramientas de consulta. Finalmente se identifica la cifra resultante del ejercicio anterior con la capacidad instalada en términos de mano de obra para determinar cuánto mercado se puede atender desde nuestra propuesta.

Investigación de mercados aplicada Se llevó a cabo un estudio cuantitativo por medio de encuesta a la población definida en el planteamiento de la Investigación de Mercado, así como entrevistas entre tomadores de decisión de contratar servicios por parte de las agencias de arrendamientos.

Se aplicaron 383 encuestas y se realizaron entrevistas en 7 agencias de arrendamientos.

Conclusiones de la encuesta

Respecto a la encuesta y según la variable de interés más importante, la pregunta donde se pregunta: ¿Contrataría servicios con una empresa diferente o no conocida?, se concluye que el 27% de la población encuestada responde afirmativamente, mientras que un 35% responde que no y el restante 38% no sabe.

Producto y promoción: de acuerdo a la pregunta # 4 se concluye que al 52% de la población Prefiere contratar acabados y fachadas. El 24% hidrosanitarias y red de gas, un 20% Electricidad y red de gas, mientras que un 4% se inclinaría a contratar cubiertas e impermeabilización.

La pregunta nos permite inferir que lo que más le preocupa es la calidad y la garantía lo cual es afirmado por el 96% de la población.

Tabla 20 Mercado objetivo estimado para el año 2015

Ítem	Unidades de Vivienda	Mercado Potencial	Mercado Real	Mercado Objetivo
Medellín	775.683	413.439	268.735	117.029
Agencias de arrendamiento	1.704	1.704	1.704	1.704

Fuente: Álvarez Guzmán, Castaño Ochoa. 2015

Recopilación de la información de la tabla 20

“Unidades de vivienda Medellín: Informe calidad de vida 2014 Medellín como vamos. Alcaldía de Medellín.

Unidades de vivienda Agencias: Cifra estimada por sondeo entre las 7 agencias arrendatarias.

Mercado Potencial Medellín: Corresponde al número de viviendas de los estratos 3, 4, 5 y 6 “Informe Calidad de Vida 2014– Unidad de clasificación socioeconómica y estratificación”. Alcaldía de Medellín.

Mercado Potencial Agencias: Cifra estimada por sondeo entre las 7 agencias arrendatarias.

Mercado Real Medellín: Corresponde al mercado existente para atender 268.735 unidades de vivienda asumiendo que el mercado potencial tiene un 68% de probabilidad de que contraste servicios, ya que un 27% de las encuestas arrojó un sí a nuestra opción, mientras que un 38% está indeciso y ahí también hay posibilidades.

Mercado Real Agencias: Cifra estimada por sondeo entre las 7 agencias arrendatarias.

Mercado Objetivo Medellín: Se calculó como un porcentaje del mercado real, teniendo en cuenta el resultado de la investigación, dicho valor representa el 27% de que un propietario contrate nuestro servicios (Ver conclusiones de la investigación).

Mercado Potencial Medellín: Corresponde al número de viviendas de los estratos 3, 4, 5 y 6 “Informe Calidad de Vida 2014– Unidad de clasificación socioeconómica y estratificación”. Alcaldía de Medellín.

Mercado Potencial Agencias: Cifra estimada por sondeo entre las 7 agencias arrendatarias”

Precio: en cuanto al monto disponible para efectuar compra de mantenimiento en el año, más ocionado entre los propietarios está entre 800.000 y 1.000.000 con el 38%, seguido por el 32% con selección sobre 1.000.000 y 1.500.000, en tercer lugar con 13% los propietarios gastarían entre 1.500.000 y 2.000.000 realizando la mezcla con el producto y su peso en la opción de compra. Con lo anterior y atendiendo al resultado del producto probable más demandado se establece que

el precio más repetido por intención de compra para el año 1 y en su orden son: \$70.171, \$69.325, \$ 37.017 y \$ 50.375.

Producto: en cuanto al producto el más demandado como opción de compra es Acabados y Fachadas con el 53% de participación, seguido hidrosanitarias y redes con el 23%, servicios eléctricos con el 20%, por ultimo cubierta e impermeabilización con 4%.

Plaza: estrato 4 y 5 son los que más inclinación favorable presentan a contratar nuestros servicios.

Conclusiones de la entrevistas

De acuerdo a la información obtenida queda claro que existe la probabilidad de vender los servicios en las agencias de arrendamiento, siempre y cuando se cumpla con requisitos como precio según la media del mercado y calidad en los materiales, acabados, garantía postventa y personal calificado en la prestación del servicio, ofreciendo el respaldo al ser una compañía legalmente constituida y que cuente con registro de operaciones, estos cuatro aspectos son los más importantes al momento de decidir la compra. Se logró establecer que los que más contratan por medio de las agencias son acabados y fachadas. Generalmente buscan tienden a optar por bueno, bonito y barato. La aceptación por nuestro proyecto y productos es alta y se tiene en cuenta como opción en 100% de los casos. El pago del producto se efectúa en el 100% cumplida la entrega de la obra y la factura.

Mezcla de mercadotecnia

Producto y/o Servicio. Se identificaron y analizaron las ofertas disponibles de los servicios en Medellín tomando como referencia proveedores que se acercan en oferta de servicios a nuestra idea de negocio, se adquirieron los ítems que ofrecen y se conjugaron en 4 grupos con el fin de facilitar al cliente ubicar el requerimiento según su necesidad. Ver Anexo 4 (Productos y competidores). Se busca otorgar un servicio con calidad, precio justo, en el tiempo establecido, con honradez y garantía.

Tabla 21 Clasificación de productos para la venta

PRODUCTOS
Eléctrica
Hidrosanitaria y Red de gas
Acabados y Fachadas
Cubiertas e impermeabilización

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel Castaño Ochoa Weimar 2015

Ante las respuestas de los encuestados sobre la preferencia del producto se determina que la participación del producto en la producción y venta por el servicio para acabados y fachadas será del 53% mientras que el de las hidrosanitarias y gas será del 23%, y por su parte la eléctrica con el 20%.

Tabla 22 Distribución del producto en la venta

Producto	Part %
Eléctrica	20%
Hidrosanitaria y Red de Gas	23%
Acabados y Fachados	53%
Cubiertas e impermeabilización	4%

Precio: estará sujeto a las condiciones del mercado ya que el sector es sensible a los cambios en el valor de materiales que se utilizan lo cual puede generar fluctuaciones. Buscando ser competitivos debemos ubicarnos en los valores del segmento y con ello apalancar posicionarnos.

Promoción: dado que son servicios prestados por una empresa nueva, se tendrá que pasar todo el ciclo de adopción, es decir pasar por las etapas de conocimiento, interés, evaluación, prueba, adopción y recompra. Por lo anterior se hace necesario un despliegue publicitario haciendo énfasis en los aspectos fundamentales de nuestros servicios, como son la calidad, garantía, honradez, precio y tiempo de entrega, eventos de promoción por medio de volantes, insertos de periódico y asistencia a ferias de vivienda.

Plaza: se contará con una página Web y una oficina en la cual se podrá contactar el usuario o cliente para recibir información detallada acerca de nuestros productos.

Presupuesto

Periodo 1 = \$2.000.000

Periodo 2 = \$2.064.000

Periodo 3= \$2.130.048

Periodo 4= \$2.199.275

Periodo 5= \$2.270.751

Necesidades y requerimientos

Compra y contratación. Nuestra empresa se dedica a la compra y prestación de servicios por ello se presenta nuestro consumo, es decir lo que requiere ser contratado para responder la demanda de nuestros clientes. La cantidad de servicios a contratar será igual a los servicios vendidos. El valor a pagar al proveedor tiene un ajuste anual equivalente al IPC proyectado.

Tabla 23 Índice de precios al consumidor proyectado

Año	2	3	4	5
Índice de precios al consumidor	3,2%	3,2%	3,25%	3,25%

Fuente: Proyecciones Helm Bank

Tabla 24 Compras

Servicios a comprar a los proveedores	Compras año 1	Valor Año 1	Compras Año 2	Valor Año 2	Compras Año 3	Valor Año 3	Compras Año 4	Valor Año 4	Compras Año 5	Valor Año 5
Electrica	1536	\$ 40.511.040	1536	\$ 41.807.393	1.536	\$ 43.145.230	1536	\$ 44.547.450	1536	\$ 45.995.242
Hidrosanitaria- redes de gas	1413	\$ 69.799.738	1413	\$ 69.799.738	1.413	\$ 69.799.738	1413	\$ 69.799.738	1413	\$ 69.799.738
Acabados - fachadas	3256	\$ 162.806.696	3256	\$ 162.806.696	3.256	\$ 162.806.696	3256	\$ 162.806.696	3256	\$ 162.806.696
Cubiertas - Impermeabiliz acion	246	\$ 8.820.864	246	\$ 8.820.864	246	\$ 8.820.864	246	\$ 8.820.864	246	\$ 8.820.864
		\$ 281.938.338		\$ 283.234.691		\$ 284.572.528		\$ 285.974.748		\$ 287.422.540

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel Castaño Ochoa Weimar 2015

Conclusiones

La posibilidad de que se mantenga en un buen nivel la oferta de los servicios de mantenimientos y reformas en la ciudad de Medellín, estará ligado a que el gremio económico de la construcción de bienes e inmuebles se mantenga a buen nivel y esto es posible de acuerdo a lo

investigado, debido a que se cuenta con la buena dinámica por parte de los constructores, gracias también a las políticas del gobierno y al nuevo POT.

La producción de vivienda en el año 2014 estuvo en 16.000 y en el año 2015 estuvo en 20.000 unidades esto muestra que la dinámica de la oferta se ha mantenido con buen dinamismo, pero se requiere que el gobierno siga con la política de mejorar los esfuerzos dentro del el marco de un modelo de provisión habitacional. Mediante la corrección de las imperfecciones existentes que impidan o dificulten la posibilidad de comprar vivienda por parte de los hogares (demanda), también con la exclusión de los obstáculos a la construcción de vivienda formal (oferta).también le permita a los compradores poder adquirir buenos créditos a largos plazos para comprar o mejorar su vivienda mediante mantenimientos y reformas. (CAMACOL)

Mientras la producción de vivienda continúe manteniéndose a buen ritmo como se ha venido reflejando en los últimos años, debido al buen desarrollo que ha tenido el gremio económico y con la disponibilidad de suelos urbanizables; para el gobierno va ser mucho más fácil poder cumplir con las políticas gubernamentales de abastecer una demanda potencial. Permitiendo así que los nuevos propietarios puedan acceder a los servicios ofertados con relación a este proyecto.

8.2.4 Análisis de precios

Será política tener precios justos de acuerdo a la calidad del producto y oferta del mercado. Al momento del inicio no se contempla hacer uso de precios de introducción.

8.2.4.1 Histórico y actual de precios: según (Baca Urbina) “Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”

Precios históricos: de acuerdo al enunciado anterior para calcular el precio histórico de la competencia se tuvo en cuenta el precio actual y los índices de costos de la construcción de vivienda (ICCV) por variación porcentual anual, según estudios realizados por el DANE.

Tabla 25 Precio histórico de la competencia del año 2012- 2014

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	MARIDOS EN ALQUILER			SOMATEC			YG SOLUCIONES LOCATIVAS		
			VR			VR			VR		
AÑO			2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
ICCV			1,81%	2,65%	2,51%	1,81%	2,65%	2,51%	1,81%	2,65%	2,51%
1.0	S.T.C. de cubierta en paneles de aluzin o similar, incluye retiro de los escombros.	m2	148021	144099	140482	148.463	144.529	140.901	148.169	144.242	140.622
2.0	S.T.C. cielo falso en drywall con estructura de perfilasa. Retiro escombros.	m2	44406	43230	42145	44.539	43.359	42.270	44.451	43.273	42.187
2.1	S.T.C. pintura del cielo falsos pintura vinilo tipo I para interiores.	m2	11744	11432	11.145	11.778	11.466	11.178	11.754	11.443	11.156
3.0	S.T.C. lámparas de 2*54/t5/ho, o similar. Cableado, canalización.	un	44133	42964	44.947	50.972	49.622	48.376	50.871	49.523	48.280
3.1	S.T.C. tomacorriente doble o interruptor unipolar,120V,15A,	un	47663	46400	45236	47.805	46.538	45.370	47.711	46.446	45.280
4.0	S.T.C. Muro en adobe 15x20x40 rebitado dos caras, e=0,15 m,	m2	44140	42971	41.892	47.508	46.249	45.088	47.414	46.158	44.999
4.1	S.T.C. revoque con mortero 1:4 en muros.	m2	11101	10807	10.536	11.135	10.840	10.568	11.113	10.819	10.547
5.0	S.T.C. de tubería de PVC. Alcantarillado hasta 100 mm,	ml	27433	26706	26036	27.515	26.786	26.113	27.461	26.733	26.062

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	MARIDOS EN ALQUILER			SOMATEC			YG SOLUCIONES LOCATIVAS		
			VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR
5.1	Salida sanitarias en PVC 4"-3" y 2", incluye tubería	ml	78452	76373	74456	78.686	76.600	74.678	78.529	76.448	74.530
6.0	S.T.C. de puerta en madera de ala de 0.90 m, incluye marco en madera.	un	266439	259378	252868	267.234	260.152	253.622	266.704	259.636	253.119
7.0	S.T.C. Piso baldosa de grano N° 3, 4 de dos capas 30x30, trafico intensivo, incluye mortero	m2	67400	65613	63967	67.600	65.808	64.157	67.466	65.678	64.030
8.0	Lavada de ventanería inclinada ambas caras (interior y exterior)	m2	7402	7205	7025	7.423	7.226	7.045	7.408	7.212	7.031
9.0	S.T.C. reemplazo de piezas en fachadas en cerámica o similar hasta de 40 x 40 cm.	un	36512	35544	34602	36.621	35.650	34.756	36.548	35.580	34.687
9.1	Lavada manual de fachadas en hormigón y cielo falso a la vista en hormigón nivel 1 externo, con agua a presión	m2	6908	6725	6556	6.928	6.745	6.575	6.915	6.731	6.562
10.0	S.T.C. pintura, vinyl acrílica tipo 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucado.	m2	10855	10567	10302	10.887	10.599	10.333	10.866	10.578	10.312
11.0	S.T.C. red de gas domiciliario incrustada en muro y con las salidas para los gasodomicos.	ml	98681	96066	93655	98.976	96.353	93.934	98.779	96.161	93.748
11.1	Mantenimiento red de gas	un	69077	67246	65558	69.283	67.447	65.754	69.145	67.313	65.623
12.0	S.T.C impermeabilización de terrazas, tratamiento de juntas, fisuras y grietas no estructurales, con productos elastosil o similar	ml	36512	35544	34652	36.621	35.650	34.756	36.548	35.580	34.687

Fuente: ICCV. DANE (Precios actuales)

Precio actual: para proyecto es lograr incursionar con el mercado con precios competitivos y atractivos que estén dispuestos a pagar los consumidores, para consolidarse en el mercado, la estrategia será la de alcanzar márgenes de ganancia pequeñas por unidad de servicio prestado, pero altos en la globalidad de la empresa, con el fin de vender servicios masivamente por tener precios reducidos.

En consecuencia para este proyecto en estudio y con relación a los servicios que se ofertan se hicieron los respectivos APU; y los precios de la competencia fueron solicitados por correo electrónico, en el siguiente cuadro se relaciona los precios, directos a pagar por los consumidores de los servicios incluyendo el AU del 20%.

De acuerdo a lo anterior en la siguiente tabla 25, está calculado el precio actual tanto del proyecto en estudio, como de la competencia, que se cobra a los usuarios por los servicios prestados.

Tabla 26 Precios actuales del proyecto y la competencia

			PROYECTO	MARIDOS EN ALQUILER	SOMATEC	YG SOLUCIONES LOCATIVAS
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	VR	VR	VR	VR
AÑO			2015	2015	2015	2015
1.0	S.T.C. de cubierta en paneles de aluzin o similar, incluye retiro de los escombros.	m2	150.000	150.750	151.200	150.900
2.0	S.T.C. cielo falso en drywall con estructura de perfiles. retiro escombros	m2	45.000	45.225	45.360	45.270
2.1	S.T.C. pintura del cielo falsos pintura vinilo tipo I para interiores.	m2	11.900	11.960	11.995	11.971
3.0	S.T.C. lámparas de 2*54/t5/ho, o similar. Cableado, canalización.	un	51.500	51.758	51.912	51.809
3.1	S.T.C. tomacorriente doble o interruptor unipolar,120V,15A,	un	48.300	48.542	48.686	48.590
4.0	S.T.C. Muro en adobe 15x20x40 rebitado dos caras, e=0,15 m,	m2	48.000	48.240	48.384	48.288
4.1	S.T.C. revoque con mortero 1:4 en muros.	m2	11.250	11.306	11.340	11.318
5.0	S.T.C. de tubería de PVC. Alcantarillado hasta 100 mm,	ml	27.800	27.939	28.022	27.967
5.1	Salida sanitarias en PVC 4"-3" y 2", incluye tubería	ml	79.500	79.898	80.136	79.977
6.0	S.T.C. de puerta en madera de ala de 0.90 m, incluye marco en madera.	un	270.000	271.350	272.160	271.620
7.0	S.T.C. Piso baldosa de grano N° 3, 4 de dos capas 30x30, trafico intensivo, incluye mortero	m2	68.300	68.642	68.846	68.710

			PROYECTO	MARIDOS EN ALQUILER	SOMATEC	YG SOLUCIONES LOCATIVAS
ITEN	DESCRIPCIÓN	UN	VR	VR	VR	VR
8.0	Lavada de ventanería inclinada ambas caras (interior y exterior)	m2	7.500	7.538	7.560	7.545
9.0	S.T.C. reemplazo de piezas en fachadas en cerámica o similar hasta de 40 x 40 cm.	un	37.000	37.185	37.296	37.222
9.1	Lavada manual de fachadas en hormigón y cielo falso a la vista en hormigón nivel 1 externo, con agua a presión	m2	7.000	7.035	7.056	7.042
10.0	S.T.C. pintura, vinil acrílica tipo 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucado.	m2	11.000	11.055	11.088	11.066
11.0	S.T.C. red de gas domiciliario incrustada en muro y con las salidas para los gasodomicos.	ml	100.000	100.500	100.800	100.600
11.1	Mantenimiento red de gas	un	70.000	70.350	70.560	70.420
12.0	S.T.C impermeabilización de terrazas, tratamiento de juntas, fisuras y grietas no estructurales, con productos elastosil o similar	ml	37.000	37.185	37.296	37.222

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

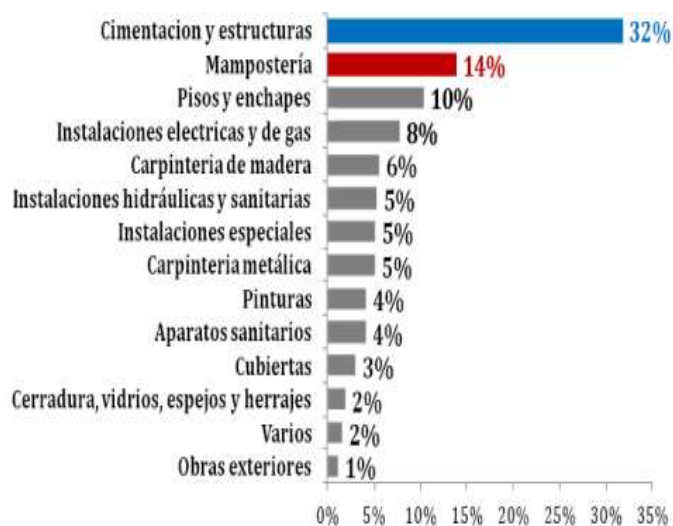
8.2.4.2 La determinación de las principales variables, para la determinación del precio:

para conocer los precios que pagaran los consumidores de los servicios, se debe analizar todas las variables que concurren para hacer unos buenos cálculos, en cuanto rendimientos, mano de obra, materiales y equipo que permitan ajustar los precios sean competitivos en el mercado, por lo que es importante considerar las siguientes variables:

- 1) Ubicación sectorial del servicio
- 2) Tipo de servicio a prestar y especialidad
- 3) Equipo humano y mecánico necesario
- 4) Ubicación de los proveedores y que mantengan stock de insumos
- 5) Estrato socioeconómico del servicio, donde se considera condiciones económicas del usuario
- 6) Cantidad de servicios solicitados y frecuencia de solicitud
- 7) Precios de la competencia del sector
- 8) Tipo de cliente si es público o privado y forma de pago
- 9) Derechos legales y extralegales
- 10) Tramitologías, factibilidad de servicios

La siguiente grafica indica porcentualmente los insumos de una vivienda también como variable importante a la hora de brindar una accesoria para hacer una cotización.

Gráfico 37 Participación de los segmentos de insumos en la edificación de una vivienda (%)



Fuente: DANE. Elaboración DEET-CAMACOL.

8.2.4.3 La proyección de precios: para poder hacer una proyección de precios a futuro es necesario primero entender en el contexto en el que estas se desarrollan, es decir es importante entender cómo se han desarrollado los precios de la competencia y los segmentos de insumos que los afectan y políticas gubernamentales a nivel nacional e internacional.

Proyección de precios: se desarrolla a partir de los precios actuales que los consumidores están dispuestos a pagar por los servicios y con los índices históricos anuales del ICCV, sacados de las proyecciones del DANE.

Se calculó una línea de tendencia para hallar los índices proyectados al año 2020; y así provisionar el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por el servicio, además permite determinar la viabilidad del proyecto.

Tabla 27 Precios del proyecto con proyección al año 2020

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	PROYECTO					
			VR					
Año			2015	2016	2017	2018	2019	2020
ICCV			0,87%	0,56%	2,40%	4,66%	7,30%	10,42%
			PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO
1.0	S.T.C. de cubierta en paneles de aluzin o similar, incluye retiro de los escombros.	m2	150.000	150840	154460	161658	173459	191533
2.0	S.T.C. cielo falso en drywall con estructura de perfilesa. Retiro escombros	m2	45.000	45252	46338	48497	52038	57460
2.1	S.T.C. pintura del cielo falsos pintura vinilo tipo I para interiores.	m2	11.900	11967	12254	12825	13761	15195
3.0	S.T.C. lámparas de 2*54/t5/ho, o similar. Cableado, canalización.	un	51.500	51788	53031	55503	59554	65760
3.1	S.T.C. tomacorriente doble o interruptor unipolar,120V,15A,	un	48.300	48570	49736	52054	55854	61674
4.0	S.T.C. Muro en adobe 15x20x40 rebitado dos caras, e=0,15 m,	m2	48.000	48269	49427	51731	55507	61291
4.1	S.T.C. revoque con mortero 1:4 en muros.	m2	11.250	11313	11585	12124	13009	14365
5.0	S.T.C. de tubería de PVC. Alcantarillado hasta 100 mm,	ml	27.800	27956	28627	29961	32148	35498
5.1	Salida sanitarias en PVC 4"-3" y 2", incluye tubería	ml	79.500	79945	81864	85679	91933	101513
6.0	S.T.C. de puerta en madera de ala de 0.90 m, incluye marco en madera.	un	270.000	271512	278028	290984	312226	344760

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	PROYECTO						
			VR						
Año			2015	2016	2017	2018	2019	2020	
ICCV			0,87%	0,56%	2,40%	4,66%	7,30%	10,42%	
			PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	
7.0	S.T.C. Piso baldosa de grano N° 3, 4 de dos capas 30x30, trafico intensivo, incluye mortero	m2	68.300	68682	70331	73608	78982	87212	
8.0	Lavada de ventanería inclinada ambas caras (interior y exterior)	m2	7.500	7542	7723	8083	8673	9577	
9.0	S.T.C. reemplazo de piezas en fachadas en cerámica o similar hasta de 40 x 40 cm.	un	37.000	37207	38100	39876	42787	47245	
9.1	Lavada manual de fachadas en hormigón y cielo falso a la vista en hormigón nivel 1 externo, con agua a presión	m2	7.000	7039	7208	7544	8095	8938	
10.0	S.T.C. pintura, vinil acrílica tipo 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucado.	m2	11.000	11062	11327	11855	12720	14046	
11.0	S.T.C. red de gas domiciliario incrustada en muro y con las salidas para los gasodomésticos.	ml	100.000	100560	102973	107772	115639	127689	
11.1	Mantenimiento red de gas	un	70.000	70392	72081	75440	80948	89382	
12.0	S.T.C impermeabilización de terrazas, tratamiento de juntas, fisuras y grietas no estructurales, con productos elastosil o similar	ml	37.000	37207	38100	39876	42787	47245	

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.2.5 Plaza

Con respecto a la plaza o distribución, es decir la forma en la que se vinculará a los clientes, los canales de distribución, la venta directa, etc. del proyecto.

8.2.5.1 Canales de comercialización y distribución del producto: según el Autor Gabriel Baca Urbina en su libro de evaluación de proyectos define a los “canales de distribución como los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible”

Con base a este proyecto los servicios de mantenimientos y reformas se relacionan directamente con el gremio constructor de bienes inmuebles, donde todos los servicios que se presta están inmersos en un portafolio que será la carta de presentación de la empresa y la forma de poner a disposición los servicios a los posibles clientes potenciales puede ser mediante visitas directas, agentes, multicanal, internet, sociedades asesorías personalizadas y un acompañamiento continuo.

Los servicios se prestaran inicialmente en la ciudad de Medellín, claro está que a largo plazo se analizara la posibilidad de incursionar en los Municipios del Área Metropolitanas. Se abordara al cliente mediante las diferentes estrategias mencionadas.

8.2.5.2 Descripción de los canales de distribución: los canales de distribución adecuadamente, le permiten a la empresa de servicios tener unas ventajas competitivas y oportunidades de poder extender los servicios de una manera más eficaz y oportuna.

A través de los canales de distribución directa, mediante otros agentes, pagina web internet, sociedades.

8.2.5.3 Ventajas y desventajas de canales empleados: nos permite llegarle al usuario con más dinámica, lo cual nos permite ofrecer los servicios de mantenimientos y reformas beneficios esenciales de lugar y tiempo:

Canales de distribución

- 1) Directa: le permite al usuario del servicio poder conocer mejor el portafolio de servicios, mejor satisfacción, hay más aceptabilidad del servicio, el usuario toma la decisión sin tanta premura, se puede llegar a un acuerdo de forma rápida.
- 2) Mediante otros agentes: este canal permite darle buena imagen a la empresa prestadora del servicio, mejor conocimiento de las necesidades de un servicio, es más oportuno, mas posibilidad de aceptación de un servicio.
- 3) Página web internet: este canal es muy oportuno al permitir optimizar el tiempo, permite hacer negocios de forma inmediata, le permite al usuario del servicio conoce mucho de la empresa.
- 4) Sociedades: le permite a la empresa estar activa y con buena posición en el mercado prestando sus servicios, mejora su credibilidad para futuros contratos, permite conocer directamente a la competencia. Permite acercar más el servicio al usuario.

Las desventajas de los canales empleados para la distribución de los servicios de mantenimientos y reformas son:

El canal de distribución directa: el uso de este canal en la distribución de los servicios de mantenimiento y reformas, así como es de efectivo, también sale costoso para la empresa porque requiere más tiempo, más dinero para los gastos de logística y representación.

El canal de distribución mediante otros agentes: posesión del servicio para beneficios personales, monopolización del servicio, conocimiento del mediador del precio final del servicio. Se debe pagar comisiones, administración más costosa.

El Internet mediante la creación de una página web: mínima posibilidad de poder captar clientes y vender más servicios, para el cliente es desfavorable porque no está recibiendo un buen diagnóstico.

El canal de distribución mediante sociedades: se merman las ganancias. La competencia va conocer directamente algunas debilidades, control de precios administración más costosa.

8.2.5.4 Almacenamiento: es el proceso que permite y asegura el enlace entre el momento de adquirir unos insumos y almacenarlos temporalmente, para luego ser utilizados en la prestación de un servicio.

Para este proyecto es claro que los servicios de mantenimiento y reformas serán ejecutados mediante la modalidad de Sub-contratista y esto a su vez son los directos responsables de toda la logística que se necesita para el almacenamiento de herramientas, equipos, materiales e insumos necesarios para cumplir con la prestación de los servicios requeridos por los usuarios; esto le permite a la empresa minimizar gastos de administración.

8.2.5.5 Logística de cualquier empresa el transporte: es quizás la actividad más notable porque este es el que permite darle cumplimiento a tiempo los objetivos para cumplimiento y la realización del mismo, se implementara el transporte particular para visitar los proyectos en ejecución y conocer algunos aspectos de la competencia.

Comercialización propia: se debe contar con profesionales con un abundante conocimiento en los servicios, para que estos visiten a los clientes condicionales y con el portafolio de servicios se realice la respectiva presentación, a los diferentes clientes, como las empresas constructoras, agencias de arrendamiento y todos aquellos que pretenden solicitar un servicio para satisfacer una necesidad; la remuneración para estos consultores es un porcentaje sobre el costo total del servicio o contrato.

La estrategia de comercialización: se enfocará en la captura de clientes a través de profesionales capacitados donde tendrán dentro del sector constructor, su principal misión será la de cerrar negocios de servicios, en Mantenimientos y reformas.

Comercialización de la competencia: las empresas que existen en el mercado que prestan los servicios de mantenimientos y reformas en la ciudad de Medellín, a lo largo del tiempo se han posicionado en el mercado con un alto reconocimiento, aunque hay servicios que son prestados de forma directa, otros son ejecutados mediante la modalidad de subcontratación; así, el propósito fundamental de cada una es poder mantenerse en el mercado.

8.2.5.6 Conclusión general del análisis de mercados: el estudio del mercado mediante el análisis realizado a todas las etapa y combinado con las diferentes variables, permitió conocer unos

resultados favorables para la pre-factibilidad de la creación de la empresa de mantenimientos y reformas menores de bienes e inmuebles siendo así; la empresa mediante estos servicios que presta espera estabilizarse en un mercado competitivo, equilibradamente conservando las buenas relaciones con todos los clientes y esto solo es posible poniendo a orden de todos los clientes las buenas practicas producto de esta investigación y esta a su vez es la clave para que la oferta, la demanda, el precio y la plaza, concurren para mantener en equilibrio las finanzas de la empresa.

Con el desarrollo socioeconómico de sus habitantes y mediante la aplicación de las políticas del gobierno, se puede definir la importancia de la construcción de viviendas de tipo VIS y no VIS, para dar hogares dignos a los ciudadanos, y el compromiso con la culturización y regionalización de los habitantes de la ciudad de emprender acciones con vistas a la protección de su patrimonio mediante la realización de adecuados mantenimientos y reformas a sus bienes donde se involucren todas las variables estudiadas en este estudio de pre-factibilidad y así buscar que al año 2020, las cifras sean muy satisfactorias para mantener un buen equilibrio económico de las finanzas de la empresa. Además esta investigación ha demostrado que se debe trabajar de manera coordinada para lograr un mejor resultado en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Finalmente este proyecto está previsto con un enfoque de satisfacer necesidades con responsabilidad y sentido social, gracias a que permiten solucionar un problema, que por muchos años ha soportado los propietarios de bienes e inmuebles en la ciudad de Medellín y que cada día necesita más empresas legalmente constituidas y capacitadas, que apunten a satisfacer los requisitos de los usuarios consumidores. Del mismo modo, mientras la demanda, la oferta y el precio articuladamente se mantengan con una dinámica equilibrada, permite a muchos consumidores solicitar servicios.

8.3 ANÁLISIS TÉCNICO

El estudio técnico se basa en un análisis de la función de producción, que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente.

Además, cumplir con las normas técnicas (técnicas, legales, sectoriales, de seguridad, etc.). Además propone diseños de proyectos de "tecnologías apropiadas", compatibles con la disponibilidad de recursos e insumos en el área donde se realiza el proyecto.

También se definirá las especificaciones técnicas de los insumos necesarios para ejecutar el proyecto: el nivel de calificación de la mano de obra; la maquinaria y los equipos requeridos; la programación de inversiones iniciales y de reposición y los calendarios de mantenimiento. Esta información jugará dos papeles en el ciclo del proyecto: primero, dentro de la misma etapa de preparación, proveerá la información necesaria para realizar las evaluaciones financiera, económica y social así posteriormente constituirá las bases de la normativa técnica para la ejecución del proyecto.

8.3.1 Factores de localización

Se han identificado la ubicación el lugar objetivo cual será delimitado por un polígono de color amarillo en el mapa de Medellín y que corresponde al sector prado centro y sus alrededores, lugar donde se ubica el proyecto , donde se ha analizado la ubicación, la facilidad de acceso tanto de clientes como para proveedores a través de la movilidad del sistemas de transporte masivo como

son el metro, metro plus y la existencia de parqueaderos públicos, el costo de arrendamiento y el espacio para una posible expansión todo valorado a través del Modelo de localización mediante el método cuantitativo por puntos.

Siendo consecuente con lo anterior en la siguiente Foto 1, se ilustra la ubicación del proyecto, donde se facilite el fácil acceso a los usuarios del servicio.

Imagen 1 Delimitación de las posibles zonas de emplazamiento de la oficina



Fuente: Google

8.3.1.1 *Macro localización*: estará ubicada en Colombia, departamento de Antioquia, Municipio de Medellín en la zona centro, donde se ubican los clientes objetivos, así como los proveedores que tienen facilidades de acceso y la disponibilidad locativa con servicios públicos plenamente establecidos como agua, energía, teléfono, internet.

8.3.1.2 *Micro localización*: como emplazamientos posibles, podemos mencionar los siguientes:

- 1) Zona estación hospital
- 2) Calle Carabobo
- 3) Avenida Barranquilla

Todos estos lugares y muchos otros cumplen con las características establecidas para satisfacer clientes objetivos. Además se ha detectado una gran oferta de locales, con precios y comodidades al alcance del proyecto y donde se permite legalmente el funcionamiento de este tipo de negocio.

8.3.1.3 *Métodos de evaluación*: la localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo mínimo.

Para tal proceso, se utilizó el método cualitativo por puntos, que se requiere de desarrollar una lista de factores notables, asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1.00), y el peso otorgado dependerá exclusivamente del criterio del investigador; asignar una escala común a cada factor (por ejemplo de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo; calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala asignada y multiplicar la calificación por el peso; sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

Se identificaron los factores de incidencia y se analizan las ventajas y desventajas que presenta cada una de las alternativas de localización. Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente tabla se relacionan el cálculo de las opciones que se tuvo en cuenta para la ubicación.

Tabla 28 Alternativas de localización

Factores de incidencia Fuente:	Peso Asignado	ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION					
		Laureles		Prado Centro		Envigado	
		Calificacion Escala:0-100	Calificacion Ponderada	Calificacion Escala:0-100	Calificacion Ponderada	Calificacion Escala:0-100	Calificacion Ponderada
Ubicación	20%	0,05	0,01	0,07	0,014	0,06	0,012
Disponibilidad de Transporte	20%	0,05	0,01	0,06	0,012	0,05	0,01
Tarifas servicios públicos	15%	0,2	0,03	0,12	0,018	0,1	0,015
Facilidades de comunicación	10%	0,1	0,01	0,04	0,004	0,1	0,01
Espacio disponible para expansion	10%	0,05	0,005	0,06	0,006	0,05	0,005
Costo arrendamiento	20%	0,5	0,1	0,6	0,12	0,6	0,12
Actitud de los vecinos frente al proyecto	5%	0,05	0,0025	0,05	0,0025	0,04	0,002
	100%	1	0,1675	1	0,1765	1	0,174

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Se concluye que en el cuadro resumen se presenta las alternativas de localización. Para el proyecto, siendo prado centro como mejor opción de acuerdo a las variables de ubicación, disponibilidad de transporte, costo de arrendamiento entre otras.

8.3.2 Tamaño

La determinación del tamaño óptimo, es esencial en esta parte del estudio. Hay que aclarar que tal determinación es difícil, pues las técnicas existentes para su establecimiento son iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo.

8.3.2.1 *Tamaño óptimo*: a continuación se presenta el siguiente cuadro de áreas donde se plantea la distribución de la planta.

Tabla 29 Distribución de espacios

PISO	DESTINACIÓN	LONGITUD	ANCHO	UNIDAD	CANTIDAD
1	SALA DE ESPERA	3.75	2.25	M2	8,4
	SECRETARIA	2.25	2.25	M2	5
	OFICINA	3	2.75	M2	8,30
	SALA DE JUNTAS	4.2	2.2	M2	9,25
TOTAL					30,94

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel Castaño Ochoa Weimar 2015

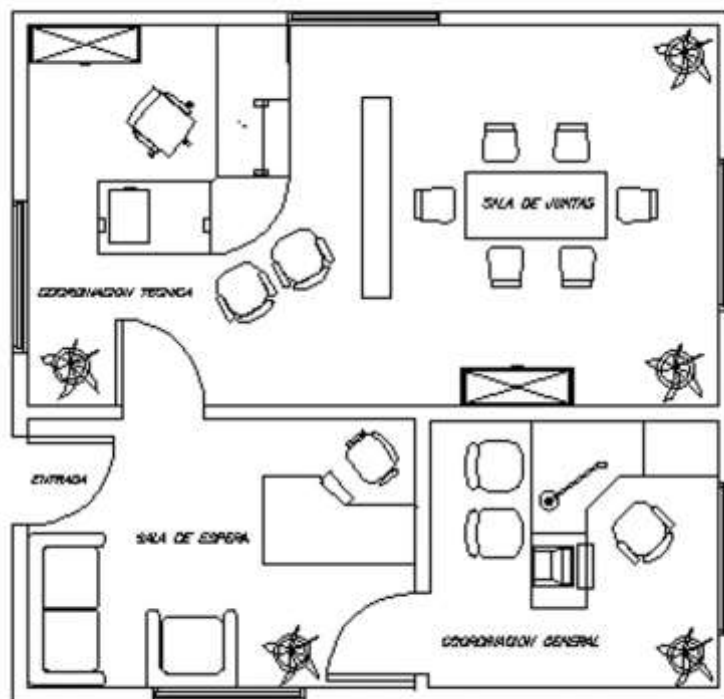
8.3.2.2 *Tamaño y localización*: el tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año. Para determinar el tamaño óptimo de la infraestructura se requiere de las relaciones recíprocas que existen entre la oferta y la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

Acerca de la especificación de la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, tales como los costos de transporte de material o insumos, sino también los factores cualitativos, tales como los apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, restricciones de tipo legal o ambiental, cercanía a la población objeto del servicio, costos de transporte en el caso correspondiente y otros.

Diseño de local. Se tuvo un fundamental cuidado en el diseño una buena distribución de la infraestructura es aquella que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los empleados.

Con relación a lo anterior en la siguiente imagen se puede observar la distribución en planta de los espacios necesarios para la funcionalidad de la empresa.

Imagen 2 Área proyectada



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.3.2.3 Tamaño e inversiones: por acondicionamiento de espacios necesarios para facilitar una adecuada prestación de servicio de asesoría, y trabajo vinculado con el diseño y cálculos donde se reduzca tiempos en recorridos internos innecesarios para facilitar siempre el desplazamiento mínimo así mantener el rendimiento óptimo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la siguiente tabla 29 se identifica el costo que tiene los espacios para la funcionalidad de la Empresa.

Tabla 30 Costos por espacios

UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
M2	30,94	144,230	\$ 4.462.500

Para el nivel de operación definidos es necesario incurrir en los siguientes costos fijos, mano de obra y variable. Según la siguiente tabla 30, se puede conocer los precios de cada uno

Tabla 31 Costos fijos

COSTOS	MENSUAL	ANUAL
Arriendo local	\$ 900.000	\$ 10.800.000
Servicios públicos	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Alarma - seguridad	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Honorarios Contador	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Honorarios Revisor fiscal	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Total de costo fijos	\$ 2.750.000	\$33.000.000

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015 y experto de Planeación Municipal

Tabla 32 Escala salarial de la empresa

Personal Requerido	Área	Salario mensual	Salario mensual con prestaciones y seguridad social	Salario anual
Ingeniero civil	Coordinador proyectos	\$ 3.500.000	\$ 5.635.000	\$ 67.620.000
Arquitecto	Supervisar contratos	\$ 3.500.000	\$ 5.635.000	\$ 67.620.000
Tecnólogo en construcción	control obras	\$ 2.100.000	\$ 3.381.000	\$ 46.572.000
Secretaria	Administrativa	\$ 800.000	\$ 1.288.000	\$15 456.000
Mensajero	Administrativa	\$ 1.000.000	\$ 1.610.000	\$ 19.320.000
			Total anual	\$ 216.588.000

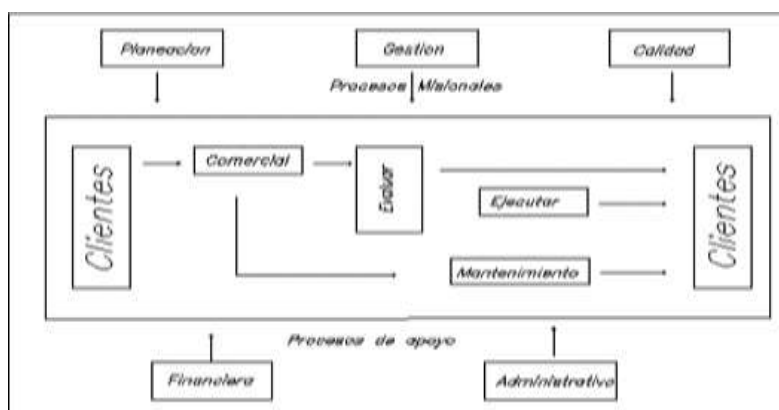
8.3.3 Ingeniería del proyecto

Desde la ingeniería del proyecto se puede decir que, existen diferentes esquemas opcionales, para la prestación del servicio, que pueden incluir etapas automatizadas y manuales.

La elección de alguno de ellos estará ligado a la disponibilidad de capital. En esta misma parte, están englobados otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios para cada una de las etapas que conformen el paquete de servicio, una vez seleccionada la tecnología, se procede a la distribución física de tales equipos en las instalaciones planeadas, así como todas las propuestas de distribución general, en las que por fuerza se calculan todas y cada una de las áreas requeridas.

8.3.3.1 *Descripción técnica del producto o servicio*: el proceso abarca desde su solicitud hasta su elaboración final, tiene como cadena de valor los siguientes procesos. Su funcionalidad está planteada en la siguiente imagen 2

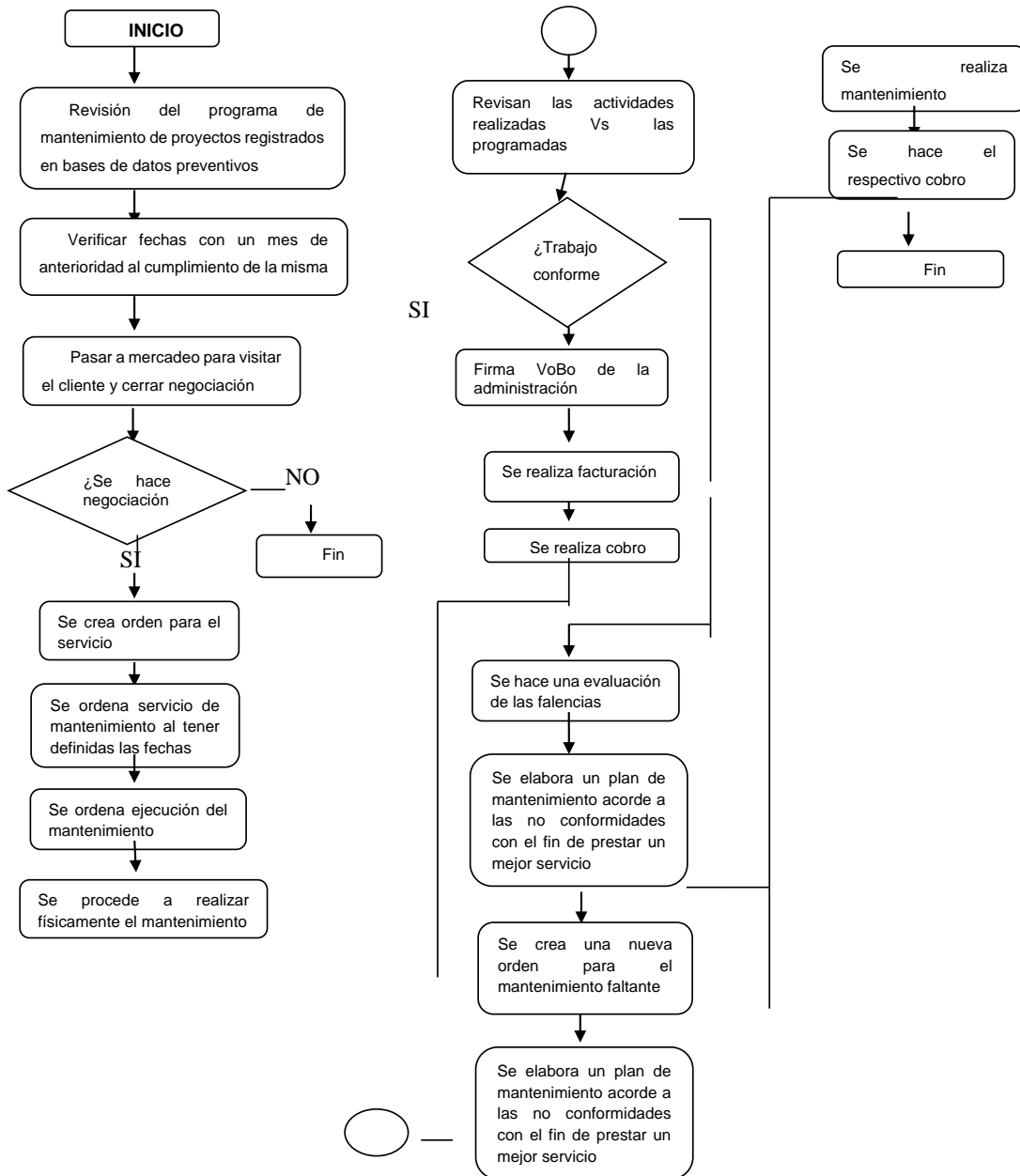
Imagen 3 Planta de procesos



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

En el siguiente diagrama 1, de bloque se plantea la estructura que debe cumplir los procesos de mantenimientos.

Figura 5 Diagrama bloques proceso de mantenimiento



Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.3.3.2 *Inversiones en maquinaria y equipo*: la mayoría de la información que es necesario conseguir, será útil en la comparación de varios equipos y también es la base para realizar cálculos y determinaciones posteriores. Entre la información que debe equipararse se tienen factores importantes como son: proveedor, precio, capacidad, mano de obra necesaria, costo de mantenimiento, consumo de energía eléctrica, infraestructura necesaria, equipos auxiliares, seguros, costo de instalación y puesta en marcha.

Inversiones. El costo de inversión comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles, necesarios para empezar las operaciones de una empresa, con excepción del capital de trabajo.

Para el desarrollo de la operación y puesta en marcha se requieren los siguientes equipos, mobiliario y adecuaciones. Según lo que se indica en la siguiente tabla 32

Los quipos que a continuación se describe son los necesarios para prestar los servicios de forma integral, competente y oportuna con los empleados en forma directa por el persona

Tabla 33 Equipos

CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	COSTO
1	Vehículo	Dimax	\$ 30.000.000
1	Moto	Yamaha	\$ 3.500.000
2	Computadores marca	HP	\$ 5.000.000
2	Impresora	HP	\$ 700.000
	Total Equipo		\$ 38.570.000
	Depreciación 5 años		

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Tabla 34 Enseres año 2015

CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	COSTO
3	Escritorios y sillas		\$ 900.000
1	Sala de espera		\$ 1.500.000
1	Sala de juntas		\$ 1,750.000
3	Archivo y varios		\$ 1,150.000
	Total Mobiliario		\$ 5.300.000
	Depreciación 5 años		

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015 y experto de Planeación Municipal

Tabla 35 Pre- operativo año 2015

CANTIDAD	PREOPERATIVO	COSTO
	Adecuación y decoración local	\$ 4.462.500
	Publicidad	\$ 3.500.000
	Total pre operativos	\$ 7.962.500
	Amortización 5 Años	

TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 51.832.500
------------------------------	----------------------

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.3.4 Aspectos legales

El estudio legal busca analizar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales.

Una de las áreas más importantes del estudio legal será la legislación tributaria. En ellas se deberán identificar las tasas arancelarias para insumos o proyectos importados o exportados, los incentivos o la privación de incentivos existentes, los diferentes tipos de sociedad (de responsabilidad limitada, sociedad anónima, sociedad en comandita, etc.) y cuál es la más adecuada para llevar a cabo el proyecto.

Como puede apreciarse, este estudio debe desarrollarse en las etapas iniciales de la formulación y preparación, debido a un proyecto, altamente rentable, puede resultar no factible por una norma legal. Es indispensable, pues, darle una consideración adecuada a esos aspectos jurídicos antes de avanza en la realización de estudios e influir en altos costos en términos de recursos y tiempo de preparación.

8.3.4.1 Tipos de sociedades: en la actualidad existen varios tipos de sociedades entre ellas están: sociedad anónima (S.A.), sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.), sociedad colectiva, sociedad civil, sociedad en comandita, uniones de empresas temporales, sociedad por acciones simplificadas (S.A.S).

En caso de que el presente estudio de pre-factibilidad de creación de la Empresa de mantenimientos y reformas, dé un resultado positivo de viabilidad se recomendaría que para la puesta en marcha se opte por que su constitución sea mediante una sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S). Este tipo de sociedad fue creada por la ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que constará en documento privado.

Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas. Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa. Se anexa un modelo de acta de constitución tipo SAS, que es por la que se registrará la empresa objeto de este estudio. (Ver anexo 1)

8.3.4.2 Requisitos legales: son los especificados en las leyes vigentes que le son de aplicación a cada organización concreta. Son de obligado cumplimiento para cada empresa. Existen varios tipos, entre ellos:

- 1) Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- 2) Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- 3) El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- 4) El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- 5) Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

- 6) El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- 7) La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal. (Medellín, Ciudad Gluster)

8.3.5 Aspectos administrativos

El estudio administrativo dará información para identificación de necesidades administrativas en las áreas de planeación, personal, licitaciones, adquisiciones, información, comunicaciones, finanzas, y cobranzas, entre otras.

- 1) Genera la información sobre las necesidades de infraestructura para el normal desarrollo de las labores en las áreas mencionadas.
- 2) Señalan los requerimientos de equipos y dotación de insumos para el adecuado funcionamiento administrativo.
- 3) Un estudio administrativo es de gran importancia, ya que es común que un proyecto fracase por problemas administrativos, así estén dadas todas las demás condiciones para su éxito.

8.3.5.1 Vinculación: la empresa constara de recurso humano honorable y trabajador; un gerente general, un especialista de construcción, un coordinador de obras y asesor comercial, un oficial de construcción, y tres ayudantes, los cuales entraran en vigencia a partir de la conformación de la empresa. El servicio de mantenimiento especializado y capacitado necesita de un técnico en

mantenimiento que ingresara a partir de la fecha de lograr un contrato de mantenimiento, lo cual está proyectado para finales del año 2014.

El personal que prestara los servicios objeto de este estudio, se deberá tener presente dos modalidades:

Directos como los profesionales, secretaria, mensajero, conductor, servicios varios; Indirectos es todo el personal técnico que hace parte del sub-contratistas necesario para la ejecución de los trabajos de mantenimientos y reformas, para cada una de las áreas es fundamental tener presente los siguientes pasos. (Requisitos para la vinculación de personal).

8.3.5.2 Reclutamiento: para realizar el Reclutamiento del personal necesario que se requiere para atender todos los servicios de mantenimientos y reformas el reclutador debe hacer: un proceso selectivo donde se consigue un grupo moderado de candidatos, que permita seleccionar a los empleados necesarios y se debe contar con las hojas de vida disponibles en el momento oportuno.

Requisición de empleado. Documento que contiene toda la información sobre la vacante a cubrir, la planta de personal presupuestada, el grado de necesidad de ese puesto para la empresa, el título exacto del puesto y la carga de trabajo.

1) Análisis de las fuentes de Reclutamiento. Significa analizar dónde localizar o encontrar a los candidatos adecuados.

2) Elección de los medios de reclutamiento. Son los medios utilizados para informar a los probables candidatos sobre la vacante existente en la empresa.

3) Elección del contenido del reclutamiento. Consiste en seleccionar la información que será transmitida a los candidatos sobre la vacante. Es necesario ser preciso en la descripción del puesto, eso ahorrará mucho tiempo, dinero y esfuerzo. (Reclutamiento)

8.3.5.3 Selección: para llevarse a cabo la respectiva selección del personal de acuerdo a los resultados del reclutamiento: es esencial, hacer la Selección del personal teniendo en cuenta el proceso de previsión que procura prever cuáles solicitantes tendrán éxito si se les contrata; es al mismo tiempo, una comparación y una elección. La finalidad es escoger a los candidatos más adecuados para el cargo de la empresa y no siempre el candidato más adecuado es aquel que posee las mejores calificaciones. (Selección de personal)

8.3.5.4 Tipo de contrato: los tipos de contrato que existen legalmente constituidos son: contrato a término fijo, contrato a término indefinido, contrato por obra o labor, contrato civil por prestación de servicios, contrato de aprendizaje, contrato ocasional por trabajo; para tomarse la decisión que tipo de contrato se le debe hacer a un trabajador, es indispensable conocer un poco de cada una de ellos, además tener identificado otras variables como el tipo de servicio a prestar, costo, sector, cantidad, duración, profesión etc. y así se podría consolidar y elegir el contrato más adecuado, para evitar líos jurídicos.

Para prestar los servicios de mantenimientos y reformas se considera que los contratos que más se podrían utilizar son:

- 1) Contrato a término fijo. Este tipo de contrato tiene una duración entre un día y tres años y puede ser renovado hasta por tres veces su permanencia. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley (cesantías, vacaciones y primas) y para su finalización es necesario un preaviso de 30 días.
- 2) Contrato de obra o labor. El contrato es por una labor específica y termina en el momento que la obra llegue a su fin. Este tipo de vinculación es característica de trabajos de construcción y de universidades y colegios con profesores de cátedra, que cumplen su labor una vez haya terminado el periodo académico.
- 3) Contrato de aprendizaje. Este tipo de contrato es una forma especial de vinculación a una empresa y está enfocada a la formación de practicantes, donde este recibe herramientas académicas y teóricas en una entidad autorizada por una universidad o instituto, con el auspicio de una empresa patrocinadora que suministra los medios para que el practicante adquiera formación profesional metódica en el oficio. (Eempleo. Trabajos y empleos en Colombia)

Para contratar el personal directo de la empresa se optara por hacerles contrato a término Plazo Fijo de acuerdo al siguiente modelo. (Ver anexo 2)

Nota

- 1) Este tipo de contrato se rige por las normas contempladas en el art. 159 N° 4 del Código del Trabajo, debiendo tenerse presente lo siguiente:
- 2) La duración del contrato de plazo, fijo, no podrá exceder de un año, salvo que se tratara de gerentes o personas que tengan un título profesional o técnico, otorgado por instituciones de educación superior del Estado o reconocido por éste, caso en el cual la duración no podrá exceder de dos años.

- 3) La prestación de servicios una vez expirado el plazo lo transforma en contrato de duración indefinida.
- 4) Estos contratos sólo admiten una renovación. La segunda renovación lo transforma en contrato de duración indefinida.
- 5) La prestación de servicios discontinuos durante 12 meses o más en un período de quince meses hace presumir que hay contrato indefinido.
- 6) En los contratos que tengan una duración de 30 días o menos, se entiende incluida en la remuneración convenida el pago por feriado y demás derechos que se devengan en proporción al tiempo servido. Regirá la misma disposición si el contrato inicial ha tenido prórrogas, que en total incluido el primer período no excedan de 60 días.
- 7) La terminación anticipada del contrato a plazo fijo, sin que exista causal justificada obliga al empleador a pagar la totalidad de los emolumentos convenidos hasta la fecha de término consignada en el contrato. (Modelo de contrato plazo fijo).

8.3.5.5 Definición de los cargos: la definición de los cargos obedecería al tipo de vacantes a desempeñar y según la jerarquía de la empresa, si es de tipo Especializado, Profesional, Técnico, Administrativo (Auxiliares, secretarías, mensajeros, etc.)

La dirección: son los responsables de liderar la Empresa y su accionar en la Dirección Estratégica de los sistemas y la interrelación o interacción dinámica con el entorno.

Arquitecto lidera el proceso

- 1) Arquitecto. Debe poseer conocimientos técnicos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación condicionada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión.
- 2) Debe ocuparse de las actividades de planificación preliminar de la obra y, también, de la fase de licitación, con miras a lograr un conocimiento general del objetivo y condiciones técnico-económicas de la obra a acometer.
- 3) Descripción: se requiere arquitecto(a) con experiencia administrativa, infraestructura física.
- 4) Con más de 2 (dos) año de experiencia. Debe tener conocimiento en: mantenimiento preventivo y correctivo.
- 5) Funciones del Arquitecto: coordinar el mantenimiento y seguimiento de los aires acondicionados, jardines, ascensores, locaciones eléctricas, hidro sanitaria, que maneje excelentes relaciones con proveedores y contratistas, que tenga conocimiento amplio en excel para presentar a la gerencia indicadores de gestión, presupuesto de obra.

Técnicos

Atañe al soporte técnico operativo y/o administrativo de los procesos. Son responsables de la eficiencia y efectividad de los mismos.

Ingeniero Civil

- 1) El Ingeniero Civil debe ser un profesional de la Ingeniería, con los conocimientos técnicos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión.
- 2) El Ingeniero, puede ocuparse de las actividades de planificación preliminar de la obra y, también, de la fase de licitación, con miras a lograr un conocimiento general del objetivo y condiciones técnico-económicas de la obra a acometer.

Funciones del Ingeniero en el área administrativa de la obra

- 1) El área de mantenimiento de una empresa es quizá la que mayor variedad de problemas ofrece al Ingeniero, en primer lugar porque suelen escaparse de los alcances del conocimiento técnico con los que él cuenta (el sostenimiento y la administración etc.) y, en segundo lugar, porque es el área que involucra al aspecto laboral y de interrelación con personas el cual, por supuesto, es sumamente complejo para la mayoría.
- 2) Planificación. La principal ocupación del Ingeniero es garantizar que las fechas estipuladas en la Planificación de la obra se cumplan según lo previsto, pero es inevitable que se presenten retrasos, bien sea por ausencia de personal, por situaciones imprevistas (clima, falta de materiales, etc.), entre otros.

Gerencia del Personal

Distribución de asignaciones al personal, asociado al manejo del personal, selección del trabajador para determinadas tareas, el rendimiento en la ejecución del trabajo, aseguramiento de las condiciones de higiene y seguridad y conflictos personales entre los trabajadores, entre otros.

Funciones del Ingeniero

- 1) Conocer en su totalidad los alcances del Contrato de obra.
- 2) Mantener y custodiar en obra los documentos que sean requeridos durante la ejecución (planos, metas, memorias, especificaciones, comunicaciones, etc.). Asegurándose que, en todo momento, se cuente en la obra con los permisos necesarios para poder acometerla bien sea solicitándoselos al Ingeniero Inspector (o al ente contratante) o al mismo contratista en los lapsos apropiados. Asimismo, en esta parte, las funciones del Ingeniero se deben centrar en la revisión de los Planos de Proyecto así como las cantidades de obra de forma tal de informar, de ser el caso, a contratista y contratante de las anomalías detectadas.
- 3) Mantener la adecuada comunicación con el representante del contratante en la obra, elaborando las actas y solicitudes requeridas por las condiciones de contratación aplicables. El Ingeniero debe dar respuesta, dentro de los tiempos previstos legalmente, a cualquier observación o solicitud que el Ingeniero inspector realice en relación con las actividades de la obra.
- 4) Cumplir con el trámite, control, facturación y seguimiento de las evaluaciones de obra ejecutada, siempre en función del flujo de caja previsto por el contratista en la planificación.
- 5) Velar por el cumplimiento estricto de las normas de higiene y seguridad laboral en la obra.

- 6) Llevar y Actualizar la planificación de la obra, informando a tiempo a sus superiores de situaciones tales como: requerimiento de material, equipos y personal, retrasos en la ejecución, gastos no previstos, pagos a subcontratistas y personal, entre otros.
- 7) Llevar, conjuntamente con el Ingeniero Inspector, el libro o bitácora de la obra, en el cual se indiquen las novedades día a día del seguimiento de la obra.
- 8) Coordinar y supervisar la realización de los planos de construcción o definitivos de la obra, así como la elaboración de los presupuestos modificados si fuera el caso.
- 9) Supervisar la calidad de los materiales y equipos a utilizar en la obra, asegurándose de su adecuado almacenamiento y control de uso. En caso de que el material o equipo no sea idóneo para los trabajos a realizar se deberán rechazar por parte del ingeniero residente.
- 10) Asegurarse que el personal contratado para la obra cumple con las condiciones requeridas no sólo desde el punto de vista de la calificación para la ejecución del trabajo sino desde el punto de vista legal. Asegurándose por el estricto cumplimiento de las normas laborales respectivas.

Funciones del ingeniero en el área técnica de la obra

- 1) Asegurarse que los materiales que ingresan a la obra satisfacen las especificaciones respectivas y que el proveedor de estos materiales esté adecuadamente certificado por los organismos o institutos correspondientes. Adicionalmente, asegurarse que en la obra se cuenta con los espacios adecuados para el correcto almacenamiento de los materiales.
- 2) Mantener un estricto control en la calidad de ejecución y dosificación en las labores como compactación y excavación, trabajos con concreto u hormigón y, en general, en aquellas tareas que involucren cierto nivel de complejidad en la elaboración y colocación del componente de la obra.

- 3) Prever y ordenar los ensayos de materiales y pruebas de resistencia de los elementos que sean pertinentes, en función del tipo y de la normativa del sector.
- 4) Ordenar la suspensión del componente de la obra que no se esté ejecutando de acuerdo a lo indicado en los planos de proyecto o que no estén en conformidad con las especificaciones y normas técnicas respectivas. De ser el caso, el Ingeniero Residente ordenará su demolición, previo informe al Ingeniero Inspector.
- 5) Definir el Sistema Constructivo más adecuado para el tipo de tareas a ejecutar en la obra. Aquí las Funciones del Ingeniero se deberán enfocar en seguir las recomendaciones que da la buena práctica así como a garantizar que las condiciones de higiene y seguridad están dadas para el personal.
- 6) Garantizar que los elementos terminados dentro de la obra no sufrirán deterioro por factores tales como: el tránsito no previsto de vehículos y maquinarias, la falta de protección o por el inadecuado mantenimiento mientras se finaliza la obra.
- 7) Comprender a cabalidad la información contenida en los planos, memoria descriptiva y especificaciones del proyecto, de forma tal de prever la necesidad de generar aclaratorias a los proyectistas y garantizar así la correcta ejecución de los componentes de la obra.
- 8) Conocer y comprender los alcances de las especificaciones y Normas Técnicas vigentes y que están relacionadas con el tipo de obra a ejecutar.
- 9) Asegurarse que los rendimientos de ejecución de las tareas en la obra se mantienen dentro de las variaciones máximas aceptables, de forma tal de prever las modificaciones necesarias.
- 10) Adicionalmente en la parte técnica de apoyo en la labores de ejecución de los proyectos se necesita un tecnólogo en construcciones civiles.

Descripción tecnólogo en construcciones civiles

Se requiere experiencia en el área de mantenimiento locativo con experiencia de 2 años, manejo de personal, conocimientos en edificaciones estructuras y acabados, manejo de materiales, programación de mantenimiento de maquinaria, facturas de servicios públicos, manejo integral de residuos sólidos, Microsoft Office, Conocimiento básico de AUTOCAD.

Funciones

- 1) Atender las necesidades y requerimientos de los clientes
- 2) Apoyar la programación de mantenimientos mensuales y anuales
- 3) Supervisar el desarrollo de las programaciones de mantenimiento establecidas.
- 4) Apoyar la atención de las emergencias estructurales que se presenten
- 5) Apoyar al director operativo para mantener en correcto funcionamiento todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, físicas y estructurales del centro comercial.
- 6) Verificar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos y maquinaria del centro comercial.
- 7) Supervisar todos los trabajos internos o externos, que ejecuten contratistas con respecto a reformas y mejoras dentro de todas las instalaciones, con las indicaciones establecidas por el jefe inmediato.
- 8) Revisar que las programaciones de todas las actividades del personal de mantenimiento se estén cumpliendo.
- 9) Apoyar en la dirección del personal de mantenimiento con respecto a montaje de eventos, según la logística entregada por el área de comunicaciones y mercadeo.

- 10) Ayudar al cumplimiento de la seguridad industrial de todo el centro comercial.
- 11) Atender con indicaciones de su jefe inmediato los llamados de los propietarios cuando tengan inquietudes técnicas con respecto a instalaciones físicas u operativas de los locales.

Así mismo lo auxiliares realizan apoyo operativo y/o administrativo de los procesos, son responsables de las actividades de los mismos, para la empresa sería la secretaria y mensajero

Perfil de Secretaria

Descripción: tecnólogas o estudiantes de carreras administrativas o afines, para el cargo de Secretaria, debe de tener dos años de experiencia en cargos de secretaria, ejecutiva, entre sus funciones.

1. Manejo Software Programas de sistemas office excel-procesador de texto, datos y presentaciones, internet y redes sociales Twiter, Youtube.
2. Atención telefónica.
3. Trabajo bajo presión
4. Atención al cliente
5. Excelentes habilidades comunicativas y de redacción.
6. Manejo de Archivos
7. Generar informes
8. Apoyar las actividades del área
9. Debe de dar un apoyo incondicional a la gerencia con las tareas establecidas
- 10) Además de acompañar en el control de los procesos prioritarios que son de importancia para la

empresa.

Perfil de un mensajero

Descripción: mensajero con moto, con conocimientos con conocimientos de la ciudad; debe tener experiencia de mínimo un (1) año como mensajero motorizado., horario de trabajo de lunes a viernes de las 8:00 am. - 6:00 p.m. nivel educativo requerido bachiller.

Funciones:

- 1) Como mensajero, cumplir con las funciones asignadas al cargo.
- 2) Buen conocimiento de la ciudad, ser ágil.
- 3) Buena ubicación dinámica y proactivo.
- 4) Recoger y entregar correspondencia, cartas, paquetes pequeños, consignaciones, y entrega de documentación, radicación de facturas, cambios de cheque, diligencias bancarias, compras de material, cotizaciones y labores administrativas.
- 5) Hacer las diligencias encomendadas y otras relacionadas con el cargo. ((Enapu S.A)

8.3.5.6 *Salarios*: la definición de las escalas salariales son de acuerdo a la jerarquía y posicionamiento dentro de la empresa, para poder contratar la realización de los servicios de mantenimientos y reformas estos salarios podrían estar dentro de las siguientes categorías.

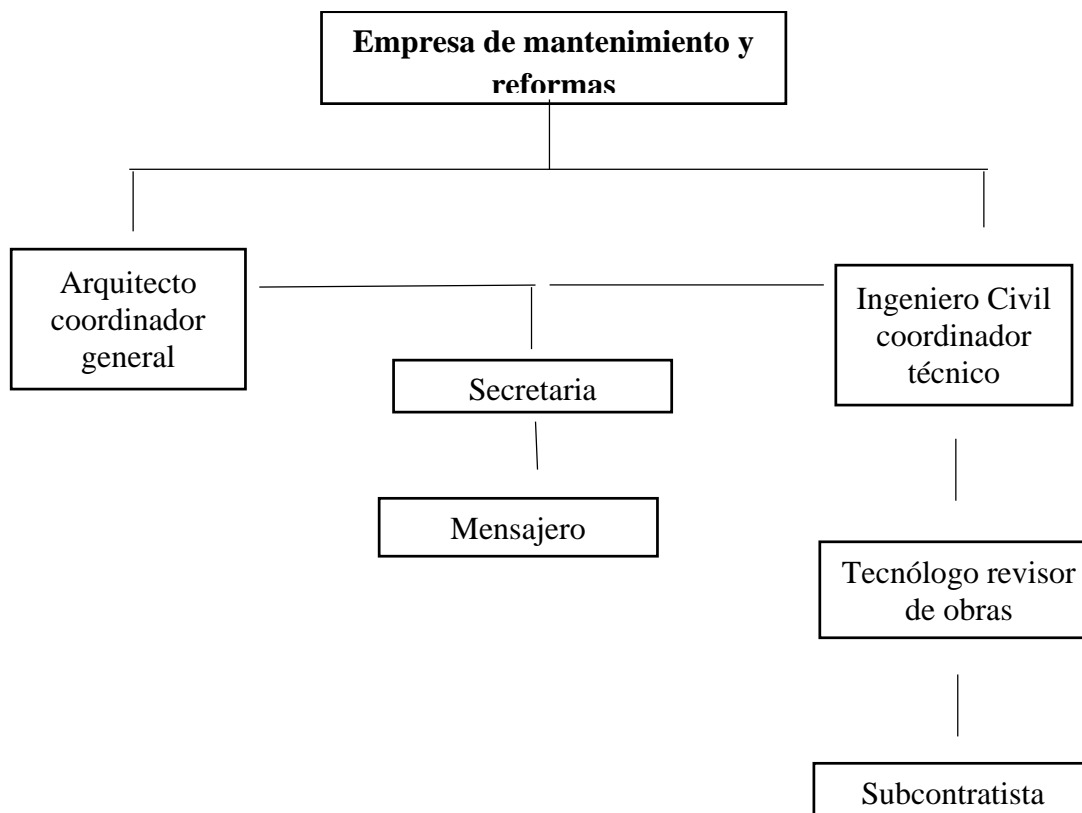
Tabla 36 Escala salarial de la empresa

Personal Requerido	Área	Salario mensual	Salario mensual con prestaciones y seguridad social	Salario anual
Ingeniero civil	Coordinador proyectos	\$ 3.500.000	\$ 5.635.000	\$ 67.620.000
Arquitecto	Supervisar contratos	\$ 3.500.000	\$ 5.635.000	\$ 67.620.000
Tecnólogo en construcción	control obras	\$ 2.100.000	\$ 3.381.000	\$ 46.572.000
Secretaria	Administrativa	\$ 800.000	\$ 1.288.000	\$15 456.000
Mensajero	Administrativa	\$ 1.000.000	\$ 1.610.000	\$ 19.320.000
			Total anual	\$ 216.588.000

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.3.5.7 Organigrama de la empresa: es la representación gráfica de la estructura orgánica de la empresa la cual refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y desempeño.

Figura 6 Organigrama de la empresa



Fuente Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

8.3.6 Inversiones y financiación

- 1) Inversiones fijas
- 2) Inversiones diferidas
- 3) Capital de trabajo
- 4) Alternativas de financiación.
- 5) Presupuesto ingresos, costos y gastos

8.3.6.5 Conclusiones sobre la viabilidad técnica del proyecto: El estudio técnico permite delimitar el tamaño del proyecto, para lo que se Consideran los factores que lo determinan, entre ellos: dimensión de la demanda, capacidad de financiamiento y mano de obra.

La empresa contará con una capacidad instalada y utilizada acorde a cubrir parte De la demanda insatisfecha de los servicios de mantenimientos reformas. Se considera una gran ventaja competitiva, contar con aliados estratégicos, como en la mano de obra a precios competitivo, costos de producción y gastos de administración equilibrados, factores que permiten presentar servicios con precios competitivos y excelente calidad.

El proyecto es viable desde su macro localización y micro localización, ya que Se encuentra ubicado en una zona estratégica, ya que posee facilidades de transporte como transporte masivo como metro y metro plus para la prestación de los servicios ofrecidos.

La oficina se distribuye en un área disponible, donde se ubica el puesto de trabajo del Coordinador general, Supervisor técnico y de la Secretaria; así como, el espacio para la atención a clientes.

Se hizo la descripción del procedimiento de prestación del servicio de Mantenimiento y reparación; y se elaboró el diagrama de dicho procedimiento, Indicando los responsables y las actividades realizadas.

El control de calidad del servicio, se desarrolla durante la prestación del Servicio, a cargo del coordinador técnico; así mismo, al finalizar el servicio, a Cargo de la Secretaria, por medio del servicio postventa.

El proyecto también cuenta con un personal operativo con experiencia en este tipo de servicios.

9. EVALUACIÓN DE PROYECTO

9.1 INVERSIONES FIJAS

Para el proyecto no se requiere la compra de maquinaria o equipos, solamente se observó la compra de un vehículo y una motocicleta con el fin de gestionar las obras y las citas con los clientes. En la siguiente tabla se relaciona la cantidad de mobiliarios necesarios para la oficina

Tabla 37 Mobiliario de oficina

REQUERIMIENTO MUEBLES Y ENCERES			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
PC Portátil HP touchsmart	2	\$ 1.700.000	\$ 3.400.000
Impresora Epson L355	2	\$ 530.000	\$ 1.060.000
Telefax Panasonic kx ft 901	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Cajonera - Archivo	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
Papelera	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Escritorio con silla	3	\$ 300.000	\$ 900.000
Silla sala de espera dos puestos	3	\$ 350.000	\$ 1.050.000
Sala de juntas 10 puestos	1	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000
Camilla primeros auxilios	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Computador de escritorio HP	3	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000
Video beam con proyector	1	\$ 1.280.000	\$ 1.280.000
Teléfono inalámbrico Panasonic	1	\$ 155.000	\$ 155.000
TOTAL			\$ 16.885.000

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

9.1.1 Depreciación activos fijos

A continuación se indica la cantidad, la depreciación y el valor del activo de acuerdo al periodo.

Tabla 38 Valor del activo requerido

NOMBRE	UNIDADES	VALOR TOTAL	VIDA UTIL	DEPRE.ANUAL
Vehiculos	1	30.000.000	5	6.000.000
Motocicleta	1	3.500.000	5	700.000
Total Vehiculos	1	33.500.000	5	6.700.000
Muebles y Enseres	1	12.205.000	5	2.441.000
Total Muebles y Enseres	1	12.205.000	5	2.441.000
PC Portatil HP touchsmart	2	3.400.000	3	1.133.333
Video Beam	1	1.280.000	3	426.667
Total Computadores y Otros complementos Electronico	1	4.680.000	3	1.560.000
Total Gral		50.385.000		10.701.000

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Tabla 39 Valor del activo con la depreciación aplicada

NOMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Vehiculos	24.000.000	18.000.000	12.000.000	6.000.000	0
Motocicleta	2.800.000	2.100.000	1.400.000	700.000	0
Total Vehiculos	26.800.000	20.100.000	13.400.000	6.700.000	0
Muebles y Enseres	9.764.000	7.323.000	4.882.000	2.441.000	0
Total Muebles y Enseres	9.764.000	7.323.000	4.882.000	2.441.000	0
PC Portatil HP touchsmart	2.266.667	1.133.333	0	0	0
Video Beam	853.333	426.667	0	0	0
Total Computadores y Otros complementos Electronico	3.120.000	1.560.000	0	0	0
Total Gral	39.684.000	28.983.000	18.282.000	9.141.000	0

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

9.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS

9.2.1 Precio

Para fijar el precio se tuvo en cuenta los precios analizados en la sección de investigación de mercados, por lo cual se estableció en un valor que oscilara por el promedio del mercado.

Tabla 40 Precio de venta promedio

PRODUCTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Electrica	\$ 37.017	\$ 38.201	\$ 39.424	\$ 40.705	\$ 42.028
Hidrosanitaria- redes de gas	\$ 69.325	\$ 71.543	\$ 73.833	\$ 76.232	\$ 78.710
Acabados - fachadas	\$ 70.171	\$ 72.417	\$ 74.734	\$ 77.163	\$ 79.671
Cubiertas -Impermeabilizacion	\$ 50.375	\$ 51.987	\$ 53.651	\$ 55.394	\$ 57.195

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel Castaño Ochoa Weimar 2015

9.2.2 Unidades a vender

Unidades a vender. Se calculó en la investigación de mercado, un mercado objetivo de 118.733 unidades. Según nuestra capacidad instalada la cual se calculó tomando la demanda por producto obtenida en la encuesta multiplicando por el tiempo que se invierte por parte del personal directo en cada servicio, y según se estableció para los cinco años la misma cantidad de personal vinculado, se llegó a la conclusión de que se las 118.733 unidades de mercado objetivo solo atenderemos el 5% debido a la restricción de capacidad. Si bien se podría abarcar más unidades para venta de servicios, se decide que es importante es el posicionamiento y experiencia que se

puedan lograr durante los cinco años inicialmente planteados y posteriormente ver las posibilidades que surjan para así vislumbrar un crecimiento de la capacidad instalada. La venta será de contado es decir entregado el trabajo realizado e inmediato se cancela, lo anterior dada la costumbre de este mercado, en el cual el apalancamiento es bajo en cuanto a financiar los pagos.

Tabla 41 Presupuesto de ventas en pesos y unidades

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Electrica	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536
Hidrosanitaria- redes de gas	1.413	1.413	1.413	1.413	1.413
Acabados - fachadas	3.256	3.256	3.256	3.256	3.256
Cubiertas - Impermeabilizacion	246	246	246	246	246
Total	6.451	6.451	6.451	6.451	6.451

Tabla 42 De ingresos en pesos por ventas de servicios

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Electrica	56.857.600	58.677.043	60.554.709	62.522.737	64.554.726
Hidrosanitaria- redes de gas	97.964.544	101.099.409	104.334.591	107.725.465	111.226.542
Acabados - fachadas	228.500.626	235.812.646	243.358.651	251.267.807	259.434.011
Cubiertas - Impermeabilizacion	12.380.160	12.776.325	13.185.168	13.613.685	14.056.130
Total	395.702.930	408.365.424	421.433.118	435.129.694	449.271.409

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

9.2.3 Análisis financiero del proyecto

Para establecer la viabilidad del proyecto se hicieron los principales estado financieros como lo son el balance general y estado de resultados. A partir de estos se elaboró el flujo de caja. Además se determinaron indicadores que permiten conocer y evaluar la propuesta.

Para desarrollar los estados financieros se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Presupuesto de ventas

Para atender nuestras ventas se requiere una capacidad instalada la cual por decisión contemplada en el proyecto y para los cinco años iniciales se estima no crecer, esta restricción es la razón por la que nuestras ventas se estima sean las mismas cada año, se espera a partir del quinto año y con la experiencia adquirida realizar los ajustes necesarios para proyectar al siguiente plazo de 5 años el crecimiento de nuestros ingresos. El precio de venta se incrementó cada año tomando como base el IPC proyectado. De acuerdo a las costumbre del sector las ventas serán pagas de contado y dado el modelo de negocios planteado se requiere de ese efectivo para pagar las obligaciones adquiridas con nuestros proveedores de servicio.

Plan de inversión y financiamiento: Los recursos económicos para el proyecto serán aportados para el inicio y en su totalidad por los socios.

Presupuestos de gasto de operación: Se tiene gastos de administración y ventas que comprende salarios y prestaciones, pago de honorarios a contador y/o revisor fiscal, publicidad y mercadeo, pago industria y comercio, renovación cámara de comercio, papelería y aseo, y arriendo. Los gastos de publicidad se distribuyen en eventos, publicidad en medios, brochures, página web y material publicitario. El incremento en los gastos de operación y de acuerdo al ítem, es incrementado con base en el IPC proyectado aplicándolo además a Incremento salariales.

Costos de producción: Variables: Para la producción de nuestros productos es necesario

contar con proveedores de servicio de acuerdo a los productos que nuestra empresa ofrecerá. Se consideró un incremento en el precio de acuerdo al IPC proyectado anual. A los proveedores del servicio se les pagara de contado.

Fijos: Se consideró como parte fija, el 100% de los servicios públicos y dotación.

9.3. EVALUACIÓN FINANCIERA

9.3.1 Construcción del estado de resultados de la empresa

Tabla 43 Construcción del estado de resultados de la empresa

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
ingresos operacionales	Ventas	\$ 395.702.930	\$ 408.365.424	\$ 421.433.118	\$ 435.129.694	\$ 449.271.409
-costos fijos		\$ 2.433.000	\$ 2.510.856	\$ 2.591.203	\$ 2.675.418	\$ 2.762.369
-costos variables		\$ 375.079.842	\$ 385.203.556	\$ 389.804.397	\$ 394.626.652	\$ 394.121.429
=utilidad bruta		\$ 18.190.088	\$ 20.651.012	\$ 29.037.518	\$ 37.827.624	\$ 52.387.611
-gastos operacionales		\$ 11.677.333	\$ 12.051.008	\$ 12.436.640	\$ 12.840.831	\$ 13.258.158
=ebitda		\$ 6.512.755	\$ 8.600.004	\$ 16.600.877	\$ 24.986.793	\$ 39.129.453
-depreciación y amortización		\$ 10.701.000	\$ 10.701.000	\$ 10.701.000	\$ 9.141.000	\$ 9.141.000
=utilidad operacional		\$ -4.188.245	\$ -2.100.996	\$ 5.899.877	\$ 15.845.793	\$ 29.988.453
+ingresos no operacionales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-gastos no operacionales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
=u antes de impuestos		\$ -4.188.245	\$ -2.100.996	\$ 5.899.877	\$ 15.845.793	\$ 29.988.453
-impuesto tradicional		\$ -1.047.061	\$ -525.249	\$ 1.474.969	\$ 3.961.448	\$ 7.497.113
-impuestos cree		\$ -376.942	\$ -189.090	\$ 530.989	\$ 1.426.121	\$ 2.698.961
=utilidad neta		\$ -3.811.303	\$ -1.911.907	\$ 5.368.888	\$ 14.419.672	\$ 27.289.492
Utilidad Neta %		-1%	0%	1%	3%	6%

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

9.3.2 Construcción del balance general

Tabla 44 Construcción balance general

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Activos						
caja	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Súper-Déficit Acum	\$ 0	\$ 6.889.697	\$ 15.678.790	\$ 31.748.679	\$ 55.309.350	\$ 91.739.843
terreno	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Equipo de oficina	\$ 16.885.000	\$ 12.884.000	\$ 8.883.000	\$ 4.882.000	\$ 2.441.000	\$ 0
maquinaria y equipo	\$ 33.500.000	\$ 26.800.000	\$ 20.100.000	\$ 13.400.000	\$ 6.700.000	\$ 0
Diferidos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Activos	\$ 50.385.000	\$ 46.573.697	\$ 44.661.790	\$ 50.030.679	\$ 64.450.350	\$ 91.739.843
Pasivos						
Obligaciones financieras	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Proveedores	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
total pasivos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Patrimonio						
aporte de socios	\$ 50.385.000	\$ 50.385.000	\$ 50.385.000	\$ 50.385.000	\$ 50.385.000	\$ 50.385.000
utilidad del ejercicio	\$ 0	-\$ 3.811.303	-\$ 1.911.907	\$ 5.368.888	\$ 14.419.672	\$ 27.289.492
utilidad acumulada		-\$ 3.811.303	-\$ 5.723.210	-\$ 354.321	\$ 14.065.350	\$ 41.354.843
Total patrimonio	\$ 50.385.000	\$ 46.573.697	\$ 44.661.790	\$ 50.030.679	\$ 64.450.350	\$ 91.739.843
LÍNEA DE CONTROL	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

Tabla 45 Construcción flujo de caja del proyecto y del inversionista

	AÑO 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Préstamo	\$ 0					
Socios	\$ 51.000.000					
Utilidad Neta	\$ 0	-\$ 3.811.303	-\$ 1.911.907	\$ 5.368.888	\$ 14.419.672	\$ 27.289.492
Depreciación	\$ 0	\$ 10.701.000	\$ 10.701.000	\$ 10.701.000	\$ 9.141.000	\$ 9.141.000
Total	\$ 51.000.000	\$ 6.889.697	\$ 8.789.093	\$ 16.069.888	\$ 23.560.672	\$ 36.430.492
USOS						
	AÑO 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Año	AÑO 5
Abonos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversión	\$ 50.385.000					
KW	\$ 615.000					
TOTAL	\$ 51.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Superávit o Defi	\$ 0	\$ 6.889.697	\$ 8.789.093	\$ 16.069.888	\$ 23.560.672	\$ 36.430.492
Súper-Déficit Acum		\$ 6.889.697	\$ 15.678.790	\$ 31.748.679	\$ 55.309.350	\$ 91.739.843
Flujo caja Invers.	-\$ 51.000.000	\$ 6.889.697	\$ 8.789.093	\$ 16.069.888	\$ 23.560.672	\$ 36.430.492
Crédito	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Intereses		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Abonos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo caja Project	-\$ 51.000.000	\$ 6.889.697	\$ 8.789.093	\$ 16.069.888	\$ 23.560.672	\$ 36.430.492
TIR PROYECTO						
32,7%	-\$ 33.500.000	\$ 6.889.697	\$ 8.789.093	\$ 16.069.888	\$ 23.560.672	\$ 36.430.492

Fuente: Álvarez Guzmán Uriel. Castaño Ochoa Weimar. 2015

9.3.3 Criterios de evaluación financiera e indicadores financieros

Tabla 46 Criterios de evaluación financiera

aporte	\$ 51.000.000
credito	\$ 0
interes crédito	12,0%
tasa oportunidad	12%
inflacion	3,2%

Tabla 47 Indicadores financieros

Aportes	152%	12%	18,27%
Endeudamiento	0%	12%	0,00%
			18,27%
tasa Inversionista	12%		
tasa proyecto	18,3%		

10. RESULTADOS

Con el fin de consolidar nuestro análisis financiero a cinco años se evalúan los siguientes indicadores. Se asume para el proyecto una continuidad después de los cinco años iniciales es decir que después del año 5, la empresa no contempla la venta de activos.

TIR (Tasa interna de retorno): Tasa de interés generada por los capitales que permanecen invertidos en el proyecto y puede considerarse como la tasa que origina un valor presente neto igual a cero.

TIR Inversionista: El resultado obtenido es del 32,9% y también equivale a la TIR del proyecto, satisfactorio si considera que la tasa de oportunidad meta fijada es del 12% después de impuestos.

TIR Proyecto (Tasa interna de retorno): Dado que no se recurrió a endeudamiento, no es posible comparar la TIR proyecto del 32,9% con la tasa de endeudamiento, por lo cual se concluye desde ese aspecto como positivo el resultado arrojado para el proyecto.

VPN (Valor presente neto): Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos traídos a valor presente indicando el valor adicional obtenido, después de haber recuperado la inversión y los costos.

VPN Inversionista: Esta arroja un resultado de \$ 26.741.228 lo cual indica que el proyecto genera valor.

VPN Proyecto: Se obtuvo un valor de \$ 26.741.228 el cual es positivo e indica generación de valor, es igual a la del inversionista ya que no se recurrió a ningún tipo de deuda.

Indicadores de rendimiento: Sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa, para controlar los costos y gastos y de esta manera convertir las ventas en unidades.

Margen Bruto: Las ventas de la empresa generan en promedio para los cinco años un 7,38% de utilidad bruta, es decir, por cada peso vendido se generan 7,38 centavos de utilidad en el año 1.

Tabla 48 Margen bruta

Concepto =	Formula	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	X
Margen Bruto	U bruta / ventas	4,60%	5,06%	6,89%	8,69%	11,66%	7,38%

10.1.1 Margen operacional

La utilidad operacional para el año 4 corresponde a 3,80% y para el año 5 a un 6,83% de las ventas netas respectivamente, es decir, que por cada peso vendido 3,80 centavos se obtiene como utilidad operacional en el año 1 y 11,66% centavos son la utilidad operacional en el año 5.

Tabla 49 Margen operacional

Concepto =	Formula	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	X
margen operativo	U operativa / ventas	-1,06%	-1,03%	-0,50%	1,36%	3,53%	0,46%

10.1.1 Margen neto

La utilidad neta corresponde para el año 4 a un 3%, por su lado el año 5 registra una utilidad neta de 6% de las ventas netas, es decir, que por cada peso vendido se generan 3 centavos y 6 centavos respetivamente.

Tabla 50 Margen neto

Concepto =	Formula	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	X
margen neto	u. neta / ventas	-0,96%	-0,47%	1,27%	3,31%	6,07%	1,85%

10.2 PRI

Tabla 51 PRI proyecto

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
PRI PROYECTO	\$ -51.000.000	\$ -44.110.303	\$ -35.321.210	\$ -19.251.321	\$ 4.309.350	\$ 40.739.843

PRI Inversionista. La recuperación para el inversionista se realiza en el año 3

10.3 COSTO PONDERADO DE CAPITAL

Por lo tanto, el costo promedio ponderado de capital (WACC) para el presente análisis 12% anual, indica que es la rentabilidad mínima que los activos de nuestra propuesta deben tener para poder cubrir sus obligaciones en cada año.

Por tal motivo, en nuestro proyecto se obtendrá una rentabilidad generalizada del 12% que es igual que la expectativa de tasa de inversión esperada de 12%. Dado que en el escenario del proyecto no se considera ningún tipo de endeudamiento, el costo ponderado de capital solo refleja resultado sobre el patrimonio.

La fórmula para calcular el Wacc es la siguiente

$$\text{WACC} = (\% \text{ Part Pasivo} * \% \text{ Costo Pasivo}) + (1 - \text{Impto}) * (\% \text{ Part Patrimonio} * \% \text{ Costo Patrimonio})$$

Se considera en el año 1:

$$\text{WACC} = (0\% * 0\%) + (1 - 34\%) * (100\% * 12\%)$$

10.3.1 Conclusión general de la evaluación financiera

- 1) El panorama de la empresa objeto de nuestro análisis, se puede observar desde las diferentes herramientas de resultados financiero tales como, herramientas de soporte para la toma de decisiones.
- 2) Sobre el punto de vista del inversionista, la valoración por el método del flujo de caja, admite proteger la noción de que la empresa genera recursos mínimos pero suficientes y puede atender sus

compromisos, mas no se incluyó en el análisis del flujo la componente de deuda debido a que no fue requerida.

3) El valor de las empresas a partir del balance general, denota en general una tendencia creciente y moderada en su resultado final demostrando una leve proyección y una posición muy ajustada entre costo, gastos y ventas.

4) Gracias a lo anterior se concluye que para el inversionista es rentable invertir en la conformación y desarrollo de la empresa, la cual de manera básica presenta unas cifra moderadas y ajustadas pero crecientes en utilidad, las cuales con el tiempo y la experiencia que se vayan adquiriendo más la mezcla en la venta de servicios, clientes resultantes, el tamaño de las obras que nos contraten y un mercado amplio y con una demanda latente y permanente, seguro permitirán generar un mayor desarrollo en la utilidad después del quinto año.

Aunque la empresa dio unos resultados favorables para ponerla al servicio de los usuarios consumidores para satisfacer sus necesidades; es importante tener en cuenta que los resultados obedecen a la buena dinámica y desarrollo, tiene el sector, pero sí se llegara a descompensar la economía se desequilibra poniendo en riesgo el futuro de la empresa.

Después del quinto año de funcionamiento la empresa debe estar muy posicionada en el mercado con unas finanzas muy viables y positivas para emprender otro horizonte hacia el futuro, con la posibilidad de crecer y mejorar muchos servicios que en su momento se considere.

11. RECOMENDACIONES

- 1) Se debe guardar en el archivo y base de datos toda la información generada en el antes, durante y después de cada contrato.
- 2) Elaborar un Manual de Procedimientos por cada tipo de servicios a prestar por la empresa.
- 3) Toda solicitud de servicios por sencillo siempre será importante se debe realizar una visita porque esto lo le brinda al usuario más confianza.
- 4) Para hacer la entrega del alcance de un trabajo de acuerdo a la EDT, siempre se debe hacer la respectiva acta de entrega de dicho servicio.
- 5) Antes de dale inicio a un servicio es importante hacer un acta de vecindad con el respectivo registro fotográfico, tanto al inmueble donde se realiza el trabajo como a los vecinos.
- 6) Levantar un acta de cierre y satisfacción por el trabajo realizado.

CONCLUSIONES

Esta experiencia de hacer el estudio de pre-factibilidad para la creación de la empresa de mantenimientos y reformas menores en el sector inmobiliario de la ciudad de Medellín, ha permitido conocer cómo se mueve y se relaciona el entorno del sector de la construcción de bienes inmuebles y en especial el de vivienda, que con el conocimiento y las orientaciones suministradas por los expertos consultados y diferentes fuente secundarias, al igual que todo lo enseñado por parte de los profesores de la Especialización de Gerencia de Proyectos de la Institución Universitaria ESÚMER; permitieron conocer datos históricos, actuales y futuros con el fin de llevarse a cabo el análisis minucioso del sector, el mercado, el técnico, la evaluación financiera con todas sus etapas y variables que la componen, que articuladamente confluyen para el desarrollo final de este estudio de creación de la empresa que tiene un fin común que es ponerla a disposición de todos los interesados, con las buenas intenciones que se tiene se puede lograr satisfacer las necesidades del servicio de mantenimientos y reformas que los usuarios requieren para que se proteja su patrimonio.

Por eso con los resultados obtenidos con el análisis sectorial. Para 2015, el balance de aspectos positivos y negativos de la actividad se puede resumir en dos grandes elementos: en el lado positivo, se pudo determinar cifras importantes en el año 2014 a septiembre el valor de la producción se ubicó por encima de los \$53 billones de pesos, cifra superior en 16,8% con respecto al año 2013. Esto permite conocer buena dinámica para la continuidad de programas de vivienda.

El PIB de edificaciones con crecimiento del 9,7% anual durante el 2015. Permite ir acompañado del buen desempeño en materia de empleo, producción y despachos de cemento gris, los permisos de construcción, ventas de vivienda nueva, una estabilización en los precios de la vivienda y los proyectos de obras civiles, para continuar con optimismo con este estudio de prefactibilidad.

En el estudio de la demanda, históricamente todo resalta que la actividad edificadora desde el año 2011, ha estado en constante crecimiento, consolidándose como uno de los sectores con mayor importancia y prevalencia en la economía. Para el año 2014 con ventas con un 5% más de viviendas que en 2013 correspondientes a 151.872 unidades acentúa esta tendencia positiva de manera que podrían alcanzarse 189.671 unidades habitacionales vendidas, pues esto permite aludir de forma directa y significativa sobre la prestación de los servicios de mantenimiento y reforma objeto de este estudio. Fortaleciendo de manera decisiva la demanda por los servicios.

Con la posibilidad de que se mantenga en un buen nivel la oferta de los servicios de mantenimientos y reformas en la ciudad de Medellín, estará ligado a que el gremio económico de la construcción de bienes e inmuebles se mantenga a buen nivel y esto es posible de acuerdo a lo investigado, específicamente en Medellín la producción de vivienda en el año 2014 estuvo en 16.000 y en el año 2015 se estima en 20.000 unidades esto muestra que la dinámica de la oferta se ha mantenido con buen dinamismo, por lo que se aumenta la posibilidad de que este proyecto sea muy prospero.

El método de hallar los precios para los servicios de mantenimiento y reformas, intenta establecer el valor que los consumidores están dispuestos a pagar, mientras el PIB, se mantenga a

buen ritmo esto permite que los insumos se mantengan con buenos precios y así poder concretar unos precios justos para beneficio de los consumidores, con unos adecuados análisis de precios unitarios APU.

El estudio técnico permite delimitar el tamaño del proyecto, para lo que se Consideran los factores que lo determinan, entre ellos juega un factor importante conocer la dimensión de la demanda, capacidad de financiamiento y mano de obra. Para este proyecto es muy favorable ya que la empresa contará con una capacidad instalada definida y utilizada acorde a cubrir de servicios de mantenimientos y reformas. Por eso es importante, contar con aliados estratégicos, como en la mano de obra a precios competitivo, costos de producción y gastos de administración equilibrados, factores que permiten presentar servicios con precios competitivos y excelente calidad.

Teniendo en cuenta el estudio de Pre-factibilidad para este este proyecto, presenta unos resultados de viabilidad desde el punto de vista de su macro localización y micro localización, gracias a que se encuentra ubicado en una zona estratégica, ya que posee facilidades de transporte.

Respecto a la oferta y la demanda del servicio de mantenimiento y reformas de inmuebles se concluye que a nivel del mercado se logró identificar la cantidad de viviendas arrendadas y no arrendadas proyectadas al año 2020, en la actualidad el 46% de estas están pendientes por hacerles mantenimientos, estos datos igual permite asegurar la viabilidad de la creación de esta empresas que con el buen precio, entregando servicios con calidad y cumplimiento se podría superar a la competencia y ser preferidos por los clientes.

La creación de la nueva empresa inicialmente consta de un arquitecto, un ingeniero, un tecnólogo, una secretaria, un mensajero y subcontratistas, para atender las necesidades por servicios solicitados la idea es abarcar un porcentaje muy alto del cubrimiento de la demanda por usuarios insatisfechos con los servicios que le ha prestado la competencia.

La rentabilidad de esta empresa a pesar de que la inversión inicial es poca se ve atractiva para cualquier inversionista ya que al obtener una tasa interna de retorno TIR del 32.7% se demuestra que el proyecto es rentable. Debido a que está por encima de las tasas promedio de rentabilidad generadas.

Esta empresa de servicios será un complemento al servicio que hoy prestan las inmobiliarias y por ende permite un crecimiento en el mercado convirtiéndose en una empresa generadora de ingresos y empleo para la ciudad.

CIBER BIBLIOGRAFÍA

ABC. Mi casa. Aprendiendo a ser propietarios Información práctica y objetiva para aprender a ser propietarios. Recuperado 2015 Disponible en:

http://www.abcmicasa.com.co/portal/page/portal/Portal_ABCMicasa/Portal_ABCMicasa_home/

Albis María Alejandra. Ciclos y fases de la identificación de proyectos. Ciclo del proyecto. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/2202/Ciclo%20del%20proyecto.pdf?sequence=1>

Bacca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. 3-6- 7 edición. Consultado el 05 de marzo de 2015. Recuperado 2015 Disponible en: (<https://es.scribd.com/>

Bitácora Económica. FENALCO Antioquia Recuperado 2015 Disponible en:

<https://www.fenalcoantioquia.com/publicaciones/otros-nacional11>

CAMACOL-Presidencia Nacional Consejo Privado de Competitividad Noviembre de 2007 Noticias Mensajes. Qué esperar para el mercado inmobiliario en el 2015. Disponible

www.redinmobiliariamls.com//NewsArticles

Concurso de fotografía. Tesoros cotidianos II La ciudad es mi vecindario, mi vecino eres tú. Recuperado 2015 Disponible en:

http://www.eltesoro.com.co/assets/archivos/especificaciones_concurso.pdf

Cruz Alejandra. Padilla Marcelo. ALPES. Martínez Juan. Romero Camila. Ideas constructivas. 1981 Cali. Colombia. Recuperado 2015 Disponible en:

http://www.icesi.edu.co/departamentos/finanzas_contabilidad/images/TeoriaInversion2014/ALPES.pdf

Depósito de documento de la FAO. Preparación de un perfil del proyecto. Capítulo V Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/008/a0322s/a0322s05.htm#TopOfPage>

Diccionario wordreference. Recuperado 2015 Disponible en: www.wordreference.com

El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad. Departamento de Estudios Económicos de CAMACOL agosto de 2008 Recuperado 2015 Disponible en:

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Inv20081119101141_0.pdf

Empleo. Trabajos y empleos en Colombia. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.empleo.com/colombia/News/NewsFromElEmpleo.aspx?ekp=oY5zIKX0DtH0cVtdx1U4BQGWrsxtU5a+Qj1fszyb4HNADOY2mYRQjEkCTAyazcJR331WK+ipZvirOY6NIQ9Ka4A6NTvRKd8QacSSP3S7fA9rDyOEK1xIFCD85NJ2/6crmYetSVStC7b4dzbw595uiMboV1bjJjI1WG3x3JIZvxhaZd9/Cpw hb/Bjzl/HC7DmUevO1eu5Co=>

Enapu S.A Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.enapu.com.pe/web/index.php>

Formulación y evaluación de proyectos. Proyectos de emprendedores. Recuperado 2015 Disponible en: <https://empredeunefa.wordpress.com/>

Fragoso Serrano Patricia Helena. Tarazona Niño Sandra Janneth. (2005) Factibilidad para la creación de un departamento de servicios de mantenimiento locativo para los inmuebles adscritos a la sociedad alianza inmobiliaria S.A Universidad de Santander. Bucaramanga Colombia. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11088/2/118653.pdf>

ISVIMED. Medellín Como vamos en vivienda. La república, lunes 26 de junio. 2014 pág. 26

Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.isvimed.gov.co/sala-de-prensa/41-cartas-del-director/647-medellin-como-vamos-en-vivienda>

Martínez García Ernesto. Arquitecto. Manual de uso y mantenimiento. Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.hrc.es/pdf/info/contratos/2006146literaturaUSO.pdf>

Medellín, la ciudad con mayor oferta de vivienda en 2014 Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/medellin-la-ciudad-con-mayor-oferta-de-vivienda-en-2014-FY1436474>

Medellín Cómovamos. Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0>

Medellín, Ciudad Gluster. Guía de trámites legales para la construcción y funcionamiento de empresas en Medellín. Recuperado 2015 Disponible en: http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2011/tramites_constituci%C3%B3n_empresas.pdf

Mercado inmobiliario. Recuperado 2015 Disponible en: <https://hebrun.wordpress.com/2011/05/12/mercado-inmobiliario>

Modelo de contrato plazo fijo. Recuperado 2015 Disponible en: http://www.dt.gob.cl/tramites/1617/articles-97403_PlazoFijo.doc

Montar una Empresa de Albañilería, Obras y Reformas. Plan de negocios en albañilería. Recuperado 2015 Disponible en: <http://www.empresaeiniciativaempredora.com/?Montar-una-Empresa-de-Albanileria>

Montealto. Infraestructuras. Dirección estratégica y política de empresa. Recuperado 2015 Disponible en: <http://es.slideshare.net/magolu494/3er-entregable-modificado>

Requisitos para la vinculación de personal. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.gerencie.com/requisitos-para-la-vinculacion-de-personal.html>

Red inmobiliaria. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.redinmobiliariamls.com/NewsArticles>

Reclutamiento.

<http://genesis.uag.mx/edmedia/material/RH/reclutamiento.pdf>

Rehabilitación de viviendas. Recuperado 2015 Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Rehabilitaci%C3%B3n_de_viviendas

Rehabilitación de viviendas. Recuperado 2015 Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Rehabilitaci%C3%B3n_de_viviendas

Diccionario de la construcción. Recuperado 2015 Disponible en: www.construmatica.com

Selección de personal. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://genesis.uag.mx/edmedia/material/RH/selpersonal.pdf>

SINTEC. Laminas impermeabilizantes para cubiertas de piscinas y tejados. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.sintecproof.es/lamina-impermeabilizante/impermeabilizacion-de-cubiertas>

Salcedo Porras; María Paula. & Ortega Karen. Sarmiento Viviana. (2014) Heterogeneidad inter e intra regional de los precios de la vivienda nueva: Evolución reciente y tendencias de largo plazo. Informe económico. Abril 14 Recuperado 2015 Disponible en:

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Econ%C3%B3mico%20Abril%202014%20-%20No%20%2057%20vf.pdf

Tecnología. Construcción y partes de una estructura edificio. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/PARTES%20DE%20UNA%20ESTRUCTURA.htm>

UNESCO. Mantenimiento de edificios y mobiliario escolar, guía # 1. (1998) El mantenimiento compromiso de todos. Ministerio de Educación. Santiago de Chile. America Latina y el Caribe. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001586/158664S.pdf>

Plata Vásquez Adriana. (2005) Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento de bienes e inmuebles. Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Ingeniería y administración. Bucaramanga. Recuperado 2015 Disponible en:

http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/680/1/digital_18473.pdf

Plan de empresa ecológica de Sabaneta Recuperado 2015 Disponible en:

http://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/monografias/ecologicas_sabaneta_sa.pdf

Vivienda y servicios públicos. Recuperado 2015 Disponible en:

<http://www.medellincomovamos.org/vivienda>

BIBLIOGRAFÍA

Behrens. & Hawaranek. Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial.

Berna Jhon Jairo. & Cubides Carlos, & Herrera Lozano. Felipe Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento locativo Cuhe Ltda. Bobota DC.

Sapag-Sapag-2008 –Preparación –Evaluación -Proyecto.

Recuperado 2015 Disponible en:

Nassir Sapag Chain Evaluación de proyectos 5ta edición editorial Mc Graw hill Sapag y Sapag Ingenieros Consultores.

ANEXOS

Anexo 1 ACTA DE CONSTITUCIÓN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

ACTA DE CONSTITUCIÓN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA Denominación: _____ S.A.S. En la ciudad de Medellín, Departamento Antioquia, Republica de Colombia, a los __ días del mes de _____ del año dos mil __ (20__), se reunieron los señores: _____, Colombiano, mayor de edad, domiciliado y residente en la _____ - de la ciudad de _____, identificado con cedula de ciudadanía No. _____ expedida en _____ Con el propósito de declarar que constituyen esta sociedad por acciones simplificada, mediante documento privado conforme a lo consagrado en el artículo quinto (5) de la Ley 1258 de 2008. Igualmente declaramos que constituimos esta sociedad de capital por acciones simplificada, con naturaleza comercial, cuyo objeto principal es _____, que se registrá por los siguientes estatutos-----

----- CAPITULO I. NOMBRE, NACIONALIDAD, DOMICILIO, OBJETO Y DURACION DE LA SOCIEDAD:-----

ARTICULO 1º. NOMBRE, NATURALEZA Y CLASE. La Sociedad que se constituye mediante el presente documento privado se denomina “_____ S.A.S.” y es de naturaleza comercial y de la especie de una Sociedad Por Acciones Simplificada -----

ARTICULO 2º. NACIONALIDAD Y DOMICILIO. La Sociedad es de nacionalidad colombiana y tendrá su domicilio principal en la ciudad de _____, Departamento del _____, Republica de Colombia, pero podrá establecer sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior. El lugar para notificaciones comerciales, judiciales y administrativas será en la _____

ARTÍCULO 3º. DURACIÓN.- La Sociedad tendrá una duración (definida o indefinida al criterio de los constituyentes)_____ contados a partir de la fecha de otorgamiento del presente documento privado, pero la Asamblea de Accionistas podrá decretar su disolución anticipada o prorrogar el término de su duración antes de su expiración, con el voto favorable de un numero plural de accionistas que representen cuando menos de 70% de las acciones representadas.-----

----- ARTÍCULO 4º.-OBJETO SOCIAL. Objeto social: constituye objeto social _____ Y en general realizar toda clase de actos, operaciones comerciales, financieras etc... licitas -----

--- PARAGRAFO: Es contrario al objeto social garantizar, respaldar, fiar o avalar deudas de personas naturales o jurídicas, distintas de aquellas persona jurídicas con quienes tenga la calidad de matriz, filial, subsidiaria o esté vinculada económicamente o en las que sea propietaria de acciones o cuotas.-----

----- CAPITULO II CAPITAL, Y REGIMEN DE LAS ACCIONES Y DE LOS ACCIONISTAS.---

ARTICULO 5º. EL CAPITAL SOCIAL. El capital social de la sociedad se expresa así: ----- CAPITAL AUTORIZADO: Es la suma de _____ (\$_____ mcte.), representado en _____ (__) acciones Privilegiadas con un valor nominal de _____MCTE. (\$_____) cada una, representado en títulos negociables.--- CAPITAL SUSCRITO: Es la suma de _____ (\$_____ mcte.), representado en _____ (__) acciones Privilegiadas con un valor nominal de _____MCTE. (\$_____) cada una,de la siguiente forma:-----

----- Accionista Valor Suscrito No. Acciones _____ (Privilegiadas) Total \$ _____ CAPITAL PAGADO: Es la suma de _____ (\$_____ mcte.), representado en _____ (__) acciones Privilegiadas con un valor nominal de _____MCTE. (\$_____) cada una,de la siguiente forma:----- Accionista Valor Suscrito No.

Acciones _____ (Privilegiadas) Total \$ _____ ARTICULO 6º.

INDIVISIBILIDAD DE LAS ACCIONES. La acción es indivisible y en virtud de ello, cuando varias personas sean titulares conjuntos de una acción, deberán designar un representante único para el ejercicio de los derechos inherentes a la acción y a la falta de acuerdo conforme a lo dispuesto en el inciso 2º del artículo 378 del Código de Comercio, el o los interesados deberán acudir a un juez del domicilio social, para que lo designe y hasta tanto no haya un único representante quedaran en suspenso los derechos de la correspondiente acción.-----

ARTICULO 7º. DERECHO DE LOS ACCIONISTAS. Cada acción conferirá los siguientes derechos a su titular. 1) participar en las deliberaciones de la Asamblea General de Accionistas y votar. 2) Recibir una parte proporcional de los beneficios sociales establecidos por el balance de fin de ejercicio, con sujeción a lo dispuesto en la ley y los estatutos. 3) Negociar las acciones, en circulación registrando la operación en el libro de registro de accionistas de la sociedad. 4) Inspeccionar libremente los libros y papeles sociales dentro de los (5) días hábiles anteriores a la Asamblea General de accionistas en que se examine el balance de fin del ejercicio. 5) Recibir una parte proporcional de los activos sociales al tiempo de la liquidación y una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.-----

ARTICULO 8º. COLOCACIÓN DE ACCIONES. Las acciones en reserva y las provenientes de cualquier aumento de capital autorizado queda a disposición de la Asamblea General con facultad de ordenar y reglamentar su colocación cuando lo estime conveniente de acuerdo con las disposiciones contenidas en los estatutos.-----

PARAGRAFO: Toda emisión de acciones podrá revocarse o modificarse por la Asamblea General de Accionistas, antes de que estas sean colocadas o suscritas con sujeción a las exigencias legales. La disminución o suspensión de los privilegios concedidos a una acción deberá adoptarse con el voto favorable de accionistas que representen no menos del setenta por ciento (70%) de las acciones suscritas, siempre que esta mayoría incluya en la misma proporción el voto de tenedores de tales acciones.-----

ARTICULO 9º. REGLAMENTO DE COLOCACION DE ACCIONES. Las acciones nos suscritas en el Acto de Constitución y las que emita posteriormente la sociedad serán colocadas de acuerdo con el reglamento de suscripción, aprobado por la Asamblea general de Accionistas, el cual contendrá la cantidad de acciones objeto de la oferta la proporción y forma en que podrán suscribirse. El plazo de la oferta, que no será menor de quince días ni excederá de tres meses. El precio a que serán ofrecidas, que será no inferior al nominal. El plazo para el pago de las acciones, el cual no podrá exceder de (2) años, teniendo en cuenta que en el momento de la suscripción deberá ingresar al fondo social no menos de la tercera parte del valor de cada acción.----

ARTICULO 10º. CONTRATO DE SUSCRIPCION: La suscripción de acciones es un contrato por el cual una persona se obliga a pagar un aporte a la sociedad de acuerdo con el reglamento respectivo y a someterse a sus estatutos. A su vez la sociedad se obliga a reconocerle la calidad de accionista y a entregarle el título correspondiente.-----

ARTICULO 11º- DERECHO DE PREFERENCIA DE LA SUSCRIPCION DE NUEVAS ACCIONES. Se establece un derecho de preferencia frente a las acciones que emita la sociedad, mediante el cual, cada accionista puede suscribir de la emisión un porcentaje igual al de su aporte en la capital suscrito y pagado de la Sociedad al momento de aprobarse por la Asamblea general de Accionistas, el reglamento de colocación de acciones. Si sobrasen acciones por suscribir, en la segunda vuelta cada accionista podrá establecer el número de acciones que de las ofrecidas desea suscribir. Después de agotado el procedimiento anterior, si sobrasen acciones, estas podrán ser adquiridas por terceros, siempre y cuando sean admitidos por la Asamblea de Accionistas con el voto favorable de un numero plural de socios que represente por lo menos el setenta por ciento (70%) del capital social-----

PARAGRAFO. El derecho a la suscripción de acciones es negociable, pero estará sometido al derecho de preferencia.-----

ARTICULO 12º COLOCACION DE ACCIONES SIN DERECHO DE REFERENCIA. La Asamblea General de Accionistas con el voto favorable de no menos del setenta por ciento (70%) de las acciones suscritas podrá disponer que determinada emisión de acciones ordinarias sea

colocada sin sujeción al derecho de preferencia.----- ARTICULO 13º. TITULOS. A todos los suscriptores se les hará entrega de los títulos que acrediten su calidad de accionistas. Los títulos serán nominativos y se expedirán en series continuas, con las firmas del Representante Legal y el Secretario, y en ellos se indicara: a. Denominaciones de la Sociedad, su domicilio, fecha y notaria de otorgamiento de la Escritura Pública de constitución y transformación, b.El nombre del titular de la acción; c. La cantidad de acciones, que represente cada título y su valor nominal; d. La expresión de que se trata de Acciones ordinarias o Privilegiadas; e. El número de Título, el lugar y la fecha de expedición.----- PARAGRAFO 1º. Mientras esté pendiente la cancelación de parte alguna del capital suscrito de una acción, accionistas se le expedirán certificados provisionales en los que se hará constar, el monto de la suscripción y la forma de pago y tendrá las mismas especificaciones que los definitivos. Pagadas totalmente las acciones, se cambiarán los certificados provisionales por títulos definitivos.- PARAGRAFO 2º. Un mismo título puede comprender varias acciones, cuando el titular de ellas sea la misma persona, pero ello no impide que la sociedad por solicitud del accionista, expida cuantos títulos se le demande siempre y cuando se respete que, como mínimo, un título debe corresponder a una acción.----- ARTICULO 14º. LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONES. La sociedad inscribirá las acciones en un libro registrado en la Cámara de comercio, en el cual se anotarán los títulos expedidos, con indicación de su número y fecha de inscripción, la enajenación o traspaso de acciones, los embargos y demandas judiciales que se realicen con ellas y las prendas y demás gravámenes y limitaciones de dominio.----- ARTICULO 15º. EXTRAVIO DE TITULOS. En los casos de hurto, la sociedad lo sustituirá entregándole un duplicado al titular que aparezca inscrito en el libro de acciones, comprobando el hecho ante los administradores y presentando copia autenticada del denuncia correspondiente. Cuando el accionista solicite un duplicado por pérdida o extravió otorgará la garantía que exija la Asamblea general de Accionistas. En caso de deterioro, la expedición de un duplicado requerirá la entrega por parte del accionista de los títulos originales deteriorados, para que la sociedad los destruya o los anule.----- ARTICULO 16º. DERECHO DE PREFERENCIA EN LA NEGOCIACION DE ACCIONES. En virtud de este derecho, los accionistas existentes en el momento de la negociación de una o varias acciones tienen derecho de adquirirlas en igual proporción a la de sus acciones suscritas y pagadas. El precio de las acciones a adquirir será igual al de la oferta, y en caso de no haber aceptación del precio ofrecido, se entrará a determinar por peritos que designaran las partes por común acuerdo y en su defecto, la Superintendencia de Sociedades hará la designación. Los peritos asignados emitirán, de acuerdo con el análisis de los estados financieros, su concepto sobre el precio comercial de la acción el que será obligatorio para las partes.----- ARTICULO 17º. EJERCICIO DEL DERECHO DE PREFERENCIA EN LA NEGOCIACION DE LAS ACCIONES. Para efectos de ejercer el derecho de preferencia en la negociación de las acciones, el accionista que pretenda transferirlas deberá poner en conocimiento de la sociedad a través de su representante legal, con indicación del número de acciones de la oferta. El representante legal, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la oferta dará traslado de la oferta por escrito a cada uno de los accionistas que aparezcan inscritos en el libro de Registro de Acciones que lleva la Sociedad y a la dirección allí registrada, indicándoles que disponen de un plazo no mayor de quince (15) días calendario para dar respuesta a la oferta, señalando el número de acciones que de las ofrecidas el accionista desea adquirir. Vencido el plazo anterior, si sobran acciones habrá una segunda vuelta en la que los accionistas durante el mismo término, podrán establecer nuevamente el número de acciones en las que están interesados. Por último, si sobran acciones, la sociedad podrá si lo estima conveniente, adquirir dentro de los parámetros y exigencias legales, las acciones ofrecidas para lo que dispone de un plazo de quince (15) días calendario contados a partir del vencimiento de término de preferencia de los accionistas, teniendo en cuenta que cualquier diferencia entre el oferente y la sociedad será definida por peritos, como se ha señalado en los estatutos. Si sobran acciones después de agotado el procedimiento

anterior, estas podrán ser colocadas libremente en cabeza de terceros, siempre y cuando sean admitidos por la Asamblea de Accionistas, con el voto favorable del setenta por ciento (70%), como se establece en estos estatutos.-----

----- PARAGRAFO 1º. Siempre que la sociedad vaya a adquirir sus propias acciones, debe obtener autorización de la Asamblea General de Accionistas con el voto favorable de no menos del (70%) de las acciones suscritas y pagarlas con utilidades liquidadas.-----

----- PARAGRAFO 2º. Los administradores no podrán ni por si, ni por interpuesta persona enajenar o adquirir acciones de la misma sociedad mientras estén en ejercicio de sus cargos, sino cuando se trate de operaciones ajenas a motivos de especulación y con autorización de la Asamblea General, con el voto favorable de la mayoría ordinaria, excluido el del solicitante.-----

----- ARTICULO 18º. IMPOSIBILIDAD DE EJERCER EL DERECHO DE PREFERENCIA. No habrá lugar a ejercer el derecho de preferencia en la negociación o transferencia en los siguientes casos: a. Cuando se transfieren a títulos de herencia o legado; b. Cuando dentro de la liquidación de una sociedad socia de esta, las acciones se adjudiquen a uno de sus respectivos socios; c. Cuando las acciones se adjudiquen a uno de los cónyuges dentro de la liquidación de la Sociedad conyugal o a uno de los compañeros permanentes dentro de la unión marital de hecho. D. Cuando la transferencia la haga el accionista a favor de sus hijos, nietos, cónyuge, padres, hermanos.-----

----- ARTICULO 19º. NEGOCIACION DE ACCIONES. Las acciones observando el derecho de preferencia se negociaran mediante endoso acompañado de entrega material de los títulos que las contiene, pero para que este acto produzca efecto respecto de la sociedad y de terceros se requiere la inscripción en el Libro de Registros de Acciones, mediante orden escrita del enajenante, siendo entendido, que esta orden podrá darse en forma de endoso sobre el respectivo título. Para hacer la nueva inscripción y expedir el título al adquirente será necesaria la cancelación previa de los títulos del tridente. Hasta tanto no se hayan cumplido los anteriores tramites, no se entiende perfeccionada la negociación de las acciones. La sociedad podrá negarse a hacer la inscripción de la transferencia de la acción o acciones, cuando observe que en la misma no se cumplieron las prescripciones estatutarias o legales.-----

----- PARAGRAFO 1º. Los dividendos pendientes pertenecerán al adquirente desde la fecha del traspaso de las acciones, salvo pacto en contrario de las partes, consagrado expresamente.-----

----- PARAGRAFO 2º. En las ventas forzadas y en las adjudicaciones judiciales de acciones nominativas, la inscripción en el Libro de Registro de Acciones se hará mediante exhibición del original o copia autentica de los documentos pertinentes.-----

----- ARTICULO 20º. TRANSFERENCIA DE ACCIONES NO LIBERADAS: Las acciones nominativas no liberadas, son transferibles de la misma manera que las acciones liberadas, pero el cedente y los adquirentes subsiguientes serán solidariamente responsables por el importe no pagado de ellas.-----

----- ARTICULO 21º. ENAJENACION DE ACCIONES EMBARGADAS O EN LITIGIO: Para la enajenación de acciones embargadas o en litigio se requerirá autorización judicial, además de la aprobación de la parta actora.-----

----- ARTICULO 22º. ACCIONES EN MORA DE PAGARSE: Cuando existan acciones cuyo capital suscrito no haya sido íntegramente pagado y el accionista este en mora de cancelarlo no podrá ejercer ninguno de los derechos inherentes a su condición de tal. Ante este evento, la Asamblea General de Accionistas podrá ordenar o el cobro ejecutivo del valor de las acciones con los intereses moratorios, más las costas de las cobranzas, o acumular las sumas de capital apagados de las diferentes acciones del socio y emitirle un título por el valor realmente pagado, previa deducción de un porcentaje como indemnización que acuerde la Asamblea general de Accionistas, el cual no puede ser superior al veinte por ciento (20%) del valor pagado de acciones hasta ese momento. Las acciones que por ese procedimiento se retiren al accionista se colocaran entre los restantes accionistas de acuerdo con el derecho de preferencia para la suscripción de las acciones y solo cuando los restantes accionistas o la sociedad no estén interesados en adquirirlas, podrán colocarse libremente en cabeza de terceros.-----

----- CAPITULO III. ORGANOS DE LA SOCIEDAD.-----

----- ARTICULO 23º. ORGANOS DE ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD.-----

La sociedad tendrá los siguientes órganos: 1. Asamblea General de Accionistas; 2. Gerente General

ARTICULO 24º. DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS, La Asamblea general de Accionistas la constituyen, los accionistas inscritos en libro de registros de acciones o sus representantes o mandatarios, reunidos conforme a las prescripciones legales estatutarias.----- ARTICULO 25º. REPRESENTACION: Los accionistas podrán hacerse representar en las reuniones de la Asamblea General de Accionistas, mediante poder otorgado por escrito en el que indique el nombre del apoderado, y la fecha de la reunión para la cual se confiere. Esta representación no podrá otorgarse a persona jurídica, salvo que se conceda en desarrollo de un negocio fiduciario. El poder puede comprender dos (2) o más reuniones de la Asamblea, pero en tal caso, se deberá dejar en claro en un documento privado legalmente reconocido.----- PARAGRAFO. Las acciones de un mismo accionista deben votar en un mismo sentido. Es por ello que un accionista no puede constituir más de un apoderado.-----

ARTICULO 26º. PROHIBICIONES A LOS ADMINISTRADORES: Salvo en los casos de representación legal de los administradores y empleados de la Sociedad mientras estén en ejercicios de sus cargos, no podrán en las reuniones de la Asamblea representar acciones distintas de las propias, ni sustituir los poderes que para este efecto se les confieran.----- Tampoco podrán votar en la aprobación del Balance ni en las cuentas de fin de ejercicio, ni en las de liquidación del patrimonio social.-----

ARTICULO 27º. ACCIONES EN COMUNIDAD. Cuando una o más acciones pertenezcan en común y pro indiviso a varias personas, estas designaran un representante único quien ejercerá los derechos inherentes al cargo. A falta de acuerdo, el juez del domicilio social, designara el representante de tales acciones a petición de cualquier interesado. El albacea con tenencia de bienes representara las acciones que pertenezcan a la sucesión ilíquida. A Falta de albacea, la representación la llevara la persona que elijan por mayoría de votos los sucesores reconocidos.----- ARTICULO 28º. PRESIDENCIA DE LA ASAMBLEA: La Asamblea general de Accionistas será dirigida en su defecto por que elija la Asamblea General de Accionistas en cada reunión.--- ARTICULO 29º. SECRETARIO: La Asamblea General de Accionistas designara en cada reunión una persona para que actúe como secretario de la Asamblea, quien será el encargado de gestionar y adelantar las tareas de mecánica de la reunión y elaborar el acta de la misma.----- ARTICULO 30º. REUNIONES ORDINARIAS: Las reuniones ordinarias, se efectuaran por lo menos una (1) vez al año, dentro de los tres (3) primeros meses de cada año; en el domicilio social, con previa citación que haga el gerente General. Las reuniones ordinarias tendrán por objeto examinar la situación de la sociedad, determinar las directrices económicas de la Sociedad, considerar los estados financieros del último ejercicio social, resolver sobre la distribución de utilidades, y en fin acordar todas las providencias tendientes a asegurar el cumplimiento del objeto social y se deberá insertar el orden del día.----- ARTICULO 31º. REUNIONES POR DERECHO PROPIO: Si la Asamblea General de accionistas no es citada a reuniones ordinarias dentro del periodo señalado, ella podrá reunirse por derecho propio el primer día hábil del mes de Abril a las diez de la mañana (10:00 a.m.) en la sede de la compañía. Esa reunión será ordinaria y sesionara con cualquier numero plural de accionistas privilegiadas requerirá siempre el quórum previsto en la Ley o en los estatutos sociales.----- ARTICULO 32º. REUNIONES EXTRAORDINARIAS. La Asamblea General de Accionistas podrá ser convocada a sesiones extraordinarias por el Gerente general, en los casos previstos por la ley, por el superintendente de Sociedades. Igualmente se reunirá solicitud de un número plural de accionistas que representen el setenta (70%) de las acciones suscritas, caso en el cual la citación deberá el Gerente General. Siempre que se citare a reunión extraordinaria deberá incluirse en la citación del orden del día. En tales reuniones la Asamblea General de Accionistas únicamente podrá tomar decisiones relacionadas con los temas previstos en el orden del día. No obstante, con el voto del setenta (70%) de las acciones suscritas, la Asamblea General de Accionistas podrá ocuparse de otros temas una vez agotado el orden del día.----- ARTICULO 33º. CONVOCATORIA: La convocatoria debe hacerse con una antelación de cinco (5) días hábiles para reuniones ordinarias y para aquellas reuniones en las que haya de aprobarse Balance y/o Inventarios y/o Estado de Ganancias y Pérdidas, y de

cinco (5) días calendarios para los demás casos, sin contar el día de la convocatoria ni el de la reunión. La convocatoria se hará por medio de comunicaciones escritas enviadas a la dirección de cada uno de los accionistas, por carta, por telegrama, vía Internet o fax, o mediante citación o aviso publicado en el periódico de mayor circulación de la ciudad sede social de la compañía. Toda citación deberá tener día, hora y lugar en que deba reunirse la Asamblea general de Accionistas y el orden del día cuando esta sea extraordinaria. En el acta de la sesión correspondiente debe dejarse constancia de las formas y los medios por los cuales se hizo la citación.----- ARTICULO 34º.

LUGAR Y FECHA DE LAS REUNIONES. La Asamblea General de Accionistas se reunirá en el domicilio principal de la sociedad, el día, a la hora y en lugar indicados en la convocatoria. No obstante, podrá reunirse sin previa citación y en cualquier sitio, cuando estuviere representada la totalidad de las acciones suscritas.----- ARTICULO 35º. QUORUM: Habrá dos (2) tipos de quórum

con relación a la Asamblea general de Accionistas, uno para deliberar y otro para decidir, así: a. QUORUM DELIBERATORIO: Constituye quórum para deliberar la presencia de la mayoría absoluta de las acciones suscritas de la Sociedad y para establecerlo se deberá tener en cuenta el libro de Registro de Acciones, de tal manera que toda acción que se contabilice debe estar allí inscrita y verificarse la identificación del titular. Así como la idoneidad de la representación en los eventos en que el accionista actué a través de representante. B. QUORUM DECISORIO: Las decisiones de la Asamblea se tomaran por la mayoría de los votos presentes, salvo que la ley o los estatutos exijan mayorías especiales, siempre y cuando exista quórum para deliberar, el cual deberá mantenerse todo el tiempo de la reunión. Para establecer el quórum de liberatorio y decisorio se exigirá siempre la presencia de un numero plural de accionistas y no podrá existir ni el uno, ni el otro, con la presencia de un solo accionista, así sea titular y esté representado el número de acciones exigido para su existencia.----- PARAGRAFO 1. Se requerirá el voto favorable de un número plural de accionistas que represente cuando menos el setenta por ciento (70%) de las acciones suscritas para: a) Reformar estatutos, b) Aprobar el ingreso de terceros como accionistas.-

----- PARAGRAFO 2. CREASE LAS ACCIONES PRIVILEGIADAS: Las acciones privilegiadas conferirán a sus titulares los derechos esenciales consagrados en el artículo 379 del Código de Comercio y además otorgan al accionista los siguientes privilegios: 1) Un derecho preferencial para su reembolso en caso de liquidación hasta concurrencia de su valor nominal; 2) Un derecho a que de las utilidades se les destine, en primer término, el 40% en forma indefinida y 3) Cualquiera otra prerrogativa de carácter exclusivamente económico. PARAGRAFO 3. Para establecer acciones privilegiadas deberá adoptarse con el voto favorable de accionistas que representen no menos del setenta y cinco por ciento (75%) de las acciones suscritas, siempre que esta mayoría incluya en la misma proporción el voto de tenedores de tales acciones.--- ARTICULO 36º. NO RESTRICCIÓN DEL VOTO: En la Asamblea general de Accionistas, cada socio tendrá tantos votos como acciones suscritas tenga en la Sociedad.-----

----- ARTICULO 37º. REUNIONES DE SEGUNDA CONVOCATORIA: Si se convoca a la Asamblea general de Accionistas y esta no se lleva a cabo por falta de quórum, se citara a una nueva reunión que sesionara y decidirá válidamente con un numero plural de accionistas, cualquiera que sea la cantidad de las acciones que esté representada. La nueva reunión deberá efectuarse no antes de los diez (10) días, ni después de los treinta (30) días contados desde la fecha fijada para la primera reunión.-----

----- PARAGRAFO: Para la reforma de los estatutos, aceptación de nuevos socios y la creación de acciones privilegiadas se aplicaran las restricciones establecidas en estos estatutos.----- ARTICULO 38º. ACTAS: Las decisiones de la Asamblea General de Accionistas, se harán constar en actas aprobadas por las personas designadas en la reunión para tal efecto y además serán firmadas por el Presidente y Secretario de la misma. Ellas se encabezaran con su número y expresaran:

lugar, fecha y hora de la reunión, número de acciones suscritas, la forma y antelación de la convocatoria, la lista de los asistentes con indicación del número de acciones propias y ajenas que representen, los asuntos tratados, las decisiones adoptadas y el número de votos obtenidos a favor, en contra o en blanco, las constancias escritas presentadas por los asistentes durante la reunión, las designaciones efectuadas y

la fecha y hora de su clausura.----- ARTICULO 39º. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA: Corresponde a la Asamblea general de Accionistas en reunión ordinaria o extraordinaria, lo siguiente: 1. El delineamiento general de las políticas de la Sociedad; 2. El estudio y aprobación de todas las reformas a los estatutos de la Sociedad; 3. El examen, aprobación o desaprobación de los balances del ejercicio social, los inventarios, el estado de pérdidas y ganancias; aprobar informe de la Gerencia 4. Ordenar las reservas ocasionales de capital; 5. Decidir sobre la fusión, transformación o disolución anticipada de la Sociedad. 6. Decidir sobre las acciones de carácter ordinario y Privilegiadas que se colocaran en el mercado sin sujeción al derecho de Preferencia y autorizar la negociación o emisión de acciones sin cumplir con el derecho de preferencia; 7. Disponer el monto del dividendo, así como la forma y plazo que se pagara; 8. Exigir al representante legal, y demás funcionarios de la Sociedad, los informes simples o razonados y pormenorizados sobre cualquier tema o punto que considere de interés; así como estudiar, aprobar o rechazar dichos informes; 9. Ordenar las acciones que correspondan contra el representante legal, Accionista y los demás funcionarios de la Sociedad; 10. Aprobar el ingreso de terceros accionistas, con el voto favorable del setenta por ciento (70%) del capital suscrito). 11. Adoptar en general todas las medidas que demande el cumplimiento de los estatutos sociales y el interés de la sociedad; 12. Aprobar la emisión y colocación de acciones y su reglamento, 13. Designar a los representantes legales de la sociedad y señalarles su remuneración; 14. Servir de órgano consultor de la representación legal; 15. Crear los cargos técnicos, administrativos y operativos que estime conveniente; 16. Aprobar la apertura de agencias o sucursales dentro o fuera del país; 17. Ejercer todas las demás funciones y atribuciones de carácter administrativo, que no estén asignadas a la representación legal; 18. Cuidar el estricto cumplimiento de todas las disposiciones consignadas en los estatutos, en la Ley, y de que ella misma dice para el buen funcionamiento de la empresa, 19. 13. Autorizar al Gerente General o Representante Legal para la celebración de cualquier acto o contrato directo o indirectamente relacionado con el objeto social que supere la cuantía equivalente en pesos colombianos hasta por la suma de 300 salarios mínimos mensuales legales vigentes, vigente en el día de la negociación, 20. Autorizar la contratación y remoción del personal de la Empresa que contrate el Representante Legal y autorizar los cargos que el Gerente General estime convenientes, 21. Autorizar a la gerencia para constituir uniones temporales y/o consorcios para contratar con entidades públicas y privadas, 22. Ejercer todas las demás funciones y atributos que legalmente hayan sido establecidos en su favor.-----

----- ARTICULO 40º. OBLIGATORIEDAD DE LAS DECISIONES DE LA ASAMBLEA: Siempre que las decisiones de la Asamblea de Accionistas se hubieren tomado de conformidad con estos estatutos o la ley, obligaran a todos los accionistas.-----

ARTICULO 41º. DEL REPRESENTANTE LEGAL: Actuara como Representante Legal de la Sociedad el gerente General en ejercicio del cargo. El Representante legal tendrá la administración y gestión de los negocios sociales con sujeción a la ley, los estatutos sociales, los reglamentos y resoluciones de la Asamblea General de Accionistas.---

ARTICULO 42º. NOMBRAMIENTO Y PERIODO: El gerente general será designado por un periodo de dos (2) años contados a partir de su elección, pero podrá ser reelegido indefinidamente o removido libremente en cualquier tiempo. Si la Asamblea General no elige al Representante Legal en las oportunidades que deba hacerlo, continuaran los anteriores en su cargo, hasta tanto se efectúe nuevo nombramiento.-----

ARTICULO 43º. REGISTRO: El nombramiento del Representante Legal deberá inscribirse en el registro mercantil de la Cámara de comercio del domicilio de la Sociedad, previa presentación del Acta de la Asamblea General Accionista en que conste su designación, con la constancia de que aquel ha aceptado el cargo.-----

----- ARTICULO 44º. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL: El representante legal tendrá las funciones propias de su cargo y en esencial las siguientes: 1. Representar a la Sociedad Judicial o extrajudicialmente, ante los asociados, ante terceros, y ante cualquier clase de autoridades judiciales y administrativas, personas naturales o jurídicas etc. 2. Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General de Accionistas. 3. Realizar los actos y celebrar los contratos que tiendan a cumplir los

finés de la sociedad. En ejercicio de esta facultad podrá : enajenar, adquirir, mudar, gravar, limitar en cualquier forma y a cualquier título los bienes muebles e inmuebles de la Sociedad; transigir, comprometer, arbitrar, desistir, novar, recibir e interponer acciones y recursos de cualquier género de todos los negocios o asuntos de cualquier índole que tenga pendiente la Sociedad; contraer obligaciones con garantía personal, prenda o hipotecaria; dar o recibir dinero mutuo, hacer depósitos bancarios; firmar toda clase de títulos valores y negociar esta clase instrumentos, firmarlos, aceptarlos, endosarlos, negociarlos, pagarlos, protestarlos, descargarlos, tenerlos o cancelarlos; interponer toda clase de recursos, comparecer en juicios e que se discute el dominio de los bienes sociales de cualquier clase; formar nuevas sociedades o entrar a formar parte de otros bienes sociales de cualquier clase; formar nuevas sociedades o entrar a formar parte de otras ya existentes; 4. Constituir los apoderados judiciales y extrajudiciales que juzgue necesario para la adecuada representación de la sociedad delegándoles las facultades que estime convenientes, de aquellas que el mismo goza. 5. Presentar los informes y documentos de que trata el Artículo 446 de código de comercio a la Asamblea General. 6. Designar, promover y remover los empleados de la Sociedad siempre y cuando ello no dependa de otro órgano social y señalar el género de sus labores, remuneraciones, etc. Y hacer los despidos del caso. 7. Convocar a la Asamblea General de Accionistas a sus reuniones de cualquier índole. 8. Delegar determinadas funciones propias de su cargo dentro de los límites señalados en estos estatutos. 9. Cuidar la recaudación e inversión de los fondos de la empresa. 10. Velar porque todos los empleados de la Sociedad, cumplan estrictamente sus deberes y poner en conocimiento de la Asamblea General de Accionistas o faltas graves que ocurran sobre este en particular. 11. Todas las demás funciones no atribuida a la Asamblea General de Accionistas y particular. 11. Todas las demás funciones no atribuidas a la Asamblea General Accionistas y todas las demás que le delegue la Ley. 12. Constituir uniones temporales y/o consorcios previa autorización de la Asamblea General de Accionistas.-----

-- PARAGRAFO: El representante Legal requerirá autorización de la Asamblea General de Accionista para la celebración de cualquier operación directa o indirectamente relacionada con el objeto social que supere la cuantía en pesos de 300 salarios mínimos mensuales legales vigentes, vigente en el día de la negociación.-----

----- CAPITULO IV. BALANCES, RESERVAS Y DIVIDENDO.-----

----- ARTICULO 45º. BALANCE GENERAL: La sociedad tendrá un periodo fiscal anual que termina el 31 de diciembre de cada año, fechas en las cuales deberá efectuar un corte de cuentas y elaborarse un Balance General, un estado de Pérdidas y Ganancias, un inventario, un proyecto de distribución de utilidades, todo lo cual deberá presentarse por el Representante Legal a la Asamblea General de Accionistas en su reunión ordinaria o en su defectos, en la primera reunión extraordinaria que se celebre.-----

ARTICULO 46º. RESERVA LEGAL: De conformidad con lo dispuesto en la Ley la Sociedad formara una reserva legal anual con no menos del diez por ciento (10%) de las utilidades, liquidadas de cada ejercicio, hasta llegar al tope del 50% del capital suscrito.-----

ARTICULO 47º. RESERVAS OCASIONALES: La Asamblea General de Accionistas, podrá ordenar la creación de reservas ocasionales con fines específicos, las cuales serán obligatorias para el ejercicio en el cual se decreten así mismo podrá cambiar la destinación de la reserva ocasional y ordenar su distribución como utilidades cuando haya necesidad de utilizarla.-----

ARTICULO 48º. DIVIDENDOS: Aprobado el balance, el estado de ganancias y pérdidas, efectuada la reserva legal y la ocasional decretadas, hechas las apropiaciones fiscales y tributarias, se procederá a estudiar y decidir sobre el proyecto de distribución de utilidades. Dichos dividendos se cancelaran en la forma y tiempo que acuerde la Asamblea General de accionistas, salvo que se disponga una capitalización de ellos, para el cual se tendrá en cuenta el quórum decisorio de Ley.--

ARTICULO 49º. DETERMINACION DE LA CUANTIA DE UTILIDADES A DISTRIBUIR: Salvo determinación en contrario, aprobada por el setenta por ciento (70%) de las acciones representadas en la Asamblea General de Accionistas, la sociedad repartirá a título de dividendo o participación, no menos del cincuenta por ciento (50%) de las utilidades liquidas obtenidas en cada ejercicio o del saldo de las mismas, si tuviera que enjugar

perdidas de ejercicios anteriores.----- ARTICULO 50º. PRESCRIPCION SOBRE DIVIDENDOS NO RECLAMADOS. La acción judicial para reclamar dividendos decretados por la Asamblea General de Accionistas, prescribe en veinte (20) años contados a partir del a fecha en que estos han debido pagarse.-

----- ARTICULO 51º. ABSORCION DE PÉRDIDAS. Las pérdidas se enjuagaran con las reservas que hayan sido destinadas especialmente para este propósito, en su defecto, con la reserva legal. Las reservas cuya finalidad fuere la de absorber determinadas perdidas no se podrán emplear para cubrir otras distintas, salvo que así lo decida la asamblea: Si la reserva legal fuere insuficiente para enjugar el déficit de capital, se aplicaran a este fin los beneficios sociales de los ejercicios anteriores.-----

----- CAPITULO V. DISOLUCION Y LIQUIDACION.-----

----- ARTICULO 52º. DISOLUCION: La sociedad se disolverá por las siguientes causales: 1. Por vencimiento del termino de duración pactado, si no se prorrogare en tiempo. 2. Por la imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social; 3. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial; 4. Por decisión de la Asamblea General de Accionistas con un respaldo no inferior del setenta por ciento (70%) de las acciones suscritas; 5. Por orden de autoridad competente; 6. Por la ocurrencia de pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito; 7. Por la ocurrencia de cualquiera de las causales previstas en el artículo 218 del Código de comercio; 8. En fin, por todas las previstas en la ley y en estos estatutos.-----

----- ARTICULO 53º. ENERVAMIENTO DE CAUSALES DE DISOLUCION. Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los (6) meses siguientes a la fecha en que la Asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de (18) meses en el caso de la causal prevista en el numeral 6 del artículo anterior.-----

----- ARTICULO 54º. RESTABLECIMIENTO DEL PATRIMONIO. La Asamblea podrá tomar u ordenar las medidas conducentes al restablecimiento del patrimonio por encima del cincuenta (50%) del capital suscrito, con la emisión de nuevas acciones, etc.-----

----- ARTICULO 55º. LIQUIDACION. Disuelta la Sociedad por cualquier causa, se procederá a la liquidación de acuerdo a lo previsto por la ley 1258 de diciembre 5 de 2008 artículo 36 que dice “la liquidación del patrimonio se realizara conforme al procedimiento señalado para la liquidación de la sociedad de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador, el representante legal o la persona que designe la Asamblea de Accionistas.-----

----- ARTICULO 56º. LIQUIDADOR. La liquidación de la Sociedad se hará por la persona designada por la Asamblea General Ordinaria. El liquidador tendrá las facultades y deberes que corresponden a los liquidadores del código de comercio y de acuerdo a lo previsto por la Ley 1258 de 2008.-----

----- ARTICULO 57º. FUNCIONAMIENTO DE LA ASAMBLEA. En el periodo de liquidación la Asamblea sesionara en sus reuniones ordinarias y extraordinarias en la forma prevista en estos estatutos y tendrá las funciones compatibles con el estado de liquidación, tales como, aprobar los estados financieros y la cuenta final de liquidación.-----

----- CAPITULO VI. TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO.-----

----- ARTICULO 58º. CLAUSULA COMPROMISORIA. Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, que se presente entre los accionistas o frente a terceros; lo mismo que en el momento de disolución o liquidación, se someterá a decisión arbitral. Los árbitros serán tres (3) designados de común acuerdo por las partes. A falta de acuerdo el nombramiento lo realizara el Director del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de comercio de la sede social, decidirán en derecho y funcionara en la sede social.-----

----- CAPITULO VII. PROHIBICIONES DE LA SOCIEDAD.-----

----- ARTICULO 59º. PROHIBICIONES DE LA SOCIEDAD. Ni el Representante Legal ni ninguno de los dignatarios podrá constituir la Sociedad como garante de obligaciones de terceros, ni firmar títulos de contenido crediticio, ni personales de participación, ni títulos representativos de mercancías, cuando no exista contraprestación cambiaria a favor de la Sociedad y si de hecho lo hiciesen, las cauciones así otorgadas no tendrán valor alguno y debe responder el patrimonio de

quien la comprometió.-----
 PARAGRAFO: No obstante, la Asamblea General de Accionista, puede autorizar en casos especiales que supere esta prohibición.----- CAPITULO VIII-
 NOMBRAMIENTOS PROVISIONALES. Hasta cuando la Asamblea General de Accionistas haga nuevas elecciones la sociedad tendrá los siguientes dignatarios: ----- GERENTE GENERAL:
 _____ c.c. _____ de _____. Se agregan para su protocolización los siguientes documentos: Fotocopias de las cédulas de ciudadanía de los otorgantes. L E I D O el presente Documento Privado los otorgantes, lo hallaron conforme con sus intenciones, lo aprobaron en todas sus partes y se autentican las firmas ante el suscrito Notario que da fe y quien advirtió la necesidad de inscribirlo en la Cámara de Comercio de Neiva, en los términos y para los efectos legales. Los otorgantes imprimen la huella dactilar del índice derecho.- Constancia sobre identificación de los comparecientes.- Se hace constar que los otorgantes fueron identificados con los documentos que se citan..... FIRMAN
 LOS SOCIOS _____ C.C. _____ C.C. _

<https://docs.google.com/document/d/> sociedad por acciones simplificada consultado el 26/07/2015

Anexo 2 Modelo de contrato de plazo fijo

En....., a..... de de 20....., entre la Empresa (razón social) representada por don en su calidad de con domicilio en....., comuna de en adelante "el empleador" y don (a) de nacionalidad nacido (a) eldede....., cédula de identidad N° domiciliado en comuna de....., de profesión (u oficio)de estado civil procedente de en adelante "el trabajador", se ha convenido el siguiente contrato de trabajo. El trabajador se compromete y obliga a ejecutar el trabajo de..... que se le encomienda.

Los servicios se prestarán en (las oficinas del empleador u otros sitios. Nombrarlos)..... sin perjuicio de la facultad del empleador de alterar, por causa justificada, la naturaleza de los servicios, o el sitio o recinto en que ellos han de prestarse, con la sola limitación de que se trate de labores similares y que el nuevo sitio o recinto quede dentro de la misma localidad o ciudad, conforme a lo señalado en el artículo 12° del Código del Trabajo.

* La jornada de trabajo será de.... horas semanales distribuidas de (día de inicio)..... a (Día de término)..... de a Horas y de..... a..... El tiempo de media hora para colación será de cargo del trabajador.

El empleador se compromete a remunerar los servicios del trabajador con un sueldo mensual de \$..... (la misma cantidad en letras) que será liquidado y pagado, por períodos vencidos y en forma proporcional a los días trabajados.

El empleador se compromete a otorgar a suministrar al trabajador los siguientes beneficios a).....b).....c).....

El trabajador se compromete y obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa, en relación a su trabajo, y acatar en todas sus partes las normas del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (cuando exista en la empresa), las que declara conocer y que forman parte integrante del presente contrato, reglamento del cual se le entrega un ejemplar.

El presente contrato durará hasta el..... de..... de 20..... y sólo podrá ponerse término en conformidad a la legislación vigente.

Se deja constancia que el trabajador ingresó al servicio del empleador el..... de.....de 20.....

Para todos los efectos derivados del presente contrato las partes fijan domicilio en la ciudad de....., y se someten a la Jurisdicción de sus Tribunales.

El presente contrato se firma en..... ejemplares, declarando el trabajador haber recibido en este acto un ejemplar de dicho instrumento, que es el fiel reflejo de la relación laboral convenida.

.....
FIRMA TRABAJADOR
RUT.....

.....
FIRMA EMPLEADOR
RUT.....