

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.



PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION Y PUESTA EN MARCHA DE
UNA EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

John Jaime Barrera Ramírez

Edwin Esneider Henao Castro

Angelica María Puentes Poloche

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Diciembre de 2021

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION Y PUESTA EN MARCHA DE
UNA EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

John Jaime Barrera Ramírez

Edwin Esneider Henao Castro

Angelica María Puentes Poloche

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor(a)

Mg. Alex Dueñas Peña

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Diciembre de 2021

Tabla de contenido

Lista de tablas	7
Lista de figuras	8
Lista de anexos.....	9
Resumen.	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
1 NATURALEZA DEL TEMA DE ESTUDIO.....	14
1.1 Descripción del problema	14
1.1.1 Enunciado del problema	14
1.1.2 Formulación del problema.....	15
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Justificación.....	16
2 ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	17
2.1 Descripción del servicio	17
2.1.1 Atributos	17
2.1.2 Beneficios.....	17
2.1.3 Asignación de la marca	17
2.1.4 Servicio de apoyo	18
2.1.5 Ficha técnica del servicio	19
2.2 Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto	20
2.2.1 Sector y generalidades del sector	20
2.2.2 Estadísticas del sector	20
2.2.3 Estructura del mercado.....	21
2.3 Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto.....	22
2.3.1 Ubicación y zona de influencia.....	22
2.3.2 Mercado proveedor	22
2.3.3 Mercado distribuidor	23
2.4 Análisis de la oferta.....	23

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

2.4.1	Factores determinantes de la oferta	23
2.4.2	Matriz de competidores.....	23
2.4.3	Identificación de servicios sustitutos y servicios complementarios	23
2.5	Análisis de la demanda	23
2.5.1	Mercado objetivo.....	23
2.5.2	Perfil del consumidor	24
2.5.3	Proyección de demanda potencial.....	24
2.5.4	Proyección de ventas	25
2.6	Precio	25
2.6.1	Precio de venta de la organización	25
2.6.2	Precio de venta de la competencia.....	26
2.6.3	Precio de venta validado en el mercado.....	26
2.7	Promoción y distribución	26
2.7.1	Canales de comunicación.....	26
2.7.2	Fuerza de ventas	27
2.7.3	Estrategia publicitaria	27
2.8	De la encuesta.....	27
2.8.1	De la construcción del instrumento.....	27
2.8.2	De la población total y la muestra	27
2.8.3	Resultados.....	28
2.8.4	Análisis de la información y conclusiones.....	28
3	ESTUDIO TÉCNICO Y DE INGENIERIA.....	29
3.1	Localización del proyecto.....	29
3.1.1	Macrolocalización	29
3.1.2	Microlocalización	29
3.2	Proceso de producción	30
3.2.1	Descripción y Diagrama de flujo proceso de producción	30
3.2.2	Tecnología para el desarrollo del proyecto	30
3.2.3	Descripción de personal para el proceso de producción.....	31
3.2.4	De la planta	32
3.2.5	Control de calidad y seguridad industrial	34
3.2.6	Resumen de la inversión necesaria para la puesta en marcha.....	34

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL.....	37
4.1	Identificación de la organización	37
4.1.1	Nombre	37
4.1.2	Slogan.....	37
4.2	Planeación estratégica	37
4.2.1	Misión.....	37
4.2.2	Visión.....	37
4.2.3	Valores organizacionales.....	38
4.2.4	Objetivos organizacionales	38
4.2.5	Políticas organizacionales	38
4.3	Estructura organizacional	39
4.3.1	Organigrama	39
4.3.2	Marco legal de vinculación	40
4.4	De la constitución de la sociedad.....	40
4.4.1	Acta de constitución y estatutos de la sociedad.....	40
4.4.2	Estructura patrimonial	40
5	CONSIDERACIONES LEGALES.....	41
5.1	Legislación que afecta al proyecto por su ubicación	41
5.2	Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del servicio	41
5.3	Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto ..	41
5.4	Legislación tributaria que afecta el proyecto.	41
5.5	Aspectos ambientales.	42
6	ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO	43
6.1	Definición de inversiones diferidas.....	43
6.2	Definición de inversiones fijas	44
6.3	Estructura de capital	45
6.3.1	Recursos propios y de terceros.....	45
6.4	Proyección de presupuestos a 10 años.....	46
6.4.1	Presupuesto de ventas.....	46
6.4.2	Proyección de ventas a 10 años.....	47
6.4.3	Presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales	48
6.5	Proyección de estados financieros a 10 años	50

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

6.5.1	Estado de situación financiera	50
6.5.2	Estado de resultados.....	51
6.6	Proyección de flujo de caja a 10 años.....	52
6.7	Evaluación financiera del proyecto.....	53
6.8	Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad	53
6.9	Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR.....	55
6.9.1	Determinación de la tasa de descuento	55
6.9.2	Cálculo del Valor Presente Neto	56
6.9.3	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno	57
6.9.4	Relación Beneficio - Costo (B/C)	57
7	CONCLUSIONES.....	59
	Referencias.....	60
	Anexos.....	62

EMPRESA DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE VIVIENDA.

Lista de tablas

Tabla 1. Ficha técnica de la empresa J&K Mantenimientos	19
Tabla 2. Empresas proveedoras de materiales en la ciudad de Armenia.	22
Tabla 3. Proyección demanda a 10 años	24
Tabla 4. Proyección ventas a 10 años.	25
Tabla 5. Método de localización por puntos	30
Tabla 6. Inversión en tecnología	31
Tabla 7. Personal de producción	31
Tabla 8. Valoración de obras físicas	34
Tabla 9. Maquinaria J&K Mantenimientos.....	35
Tabla 10. Inversiones fijas	44
Tabla 11. Capital de trabajo y presupuesto de inversión.....	45
Tabla 12. Recursos propios y recursos de entidad financiera	45
Tabla 13. Proyección de productos a 10 años	46
Tabla 14. Crecimiento de ventas	47
Tabla 15. Presupuesto de ventas año 1 - año 5	47
Tabla 16. Presupuesto de ventas año 6 - año 10	48
Tabla 17. Balance general de J&K Mantenimientos.....	50
Tabla 18. Flujo de caja año 0 hasta el año 5	52
Tabla 19. Flujo de caja año 6 hasta el año 10	52
Tabla 20. Indicadores de liquidez	53
Tabla 21. Indicadores de Rentabilidad.....	54
Tabla 22. Costo promedio de capital WACC.....	55
Tabla 23. Valor Presente Neto	56
Tabla 24. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno	57
Tabla 25. Relación Beneficio – Costo.....	58
Tabla 26. Indicadores de rentabilidad	58

Lista de figuras

Figura 1. Logotipo empresa J&K Mantenimientos.....	18
Figura 2. Censo de edificaciones CEED, trimestres 2020 – 2021, información obtenida de la base de datos del DANE.	21
Figura 3. Distribución en planta de la bodega	32
Figura 4. Resumen de inversión para poner en marcha la empresa J&K Mantenimientos.....	36
Figura 5. Organigrama J&K Mantenimientos	39
Figura 6. Inversiones diferidas.....	43
Figura 7. Distribución porcentual de las inversiones fijas	44
Figura 8. Resumen de gastos del proyecto.....	49
Figura 9. Estado de resultados año 1 - año 10	51
Figura 10. Resultado pregunta 1 de encuesta.....	63
Figura 11. Resultado pregunta 2 de encuesta.....	63
Figura 12. Resultado pregunta 3 de encuesta.....	64
Figura 13. Resultado pregunta 4 de encuesta.....	64
Figura 14. Resultado pregunta 5 de encuesta.....	65

Lista de anexos

Anexo 1. Lista de empresas y actividades en la ciudad de Armenia – Quindío.	62
Anexo 2. Resultados de encuesta de aceptación.....	62
Anexo 3. Distribución de áreas de la bodega.....	65
Anexo 4. Macrolocalización del proyecto (Mapa político del Departamento de Quindío)	66
Anexo 5. Microlocalización del proyecto.....	66
Anexo 6. Diagrama de flujo del servicio	67
Anexo 7. Constitución empresa J&K Mantenimientos.....	68
Anexo 8. Inversión en equipo y tecnología	73
Anexo 9. Inversión en muebles y enseres.....	73
Anexo 10. Inversión en maquinaria y equipo	74
Anexo 11. Inversión en vehículos.....	74
Anexo 12. Inversión en terrenos	75
Anexo 13. Gastos operacionales 1	75
Anexo 14. Gastos operacionales 2.....	76
Anexo 15. Estado de resultados Año 1 - Año 5.....	77
Anexo 16. Estado de resultados año 6 - año 10.....	77
Anexo 17. Lista y precio de actividades de construcción en Armenia.	77

Resumen

El presente estudio contiene datos cualitativos y cuantitativos, con el objetivo de determinar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada al mantenimiento y remodelación de unidades de vivienda en la Ciudad de Armenia, capital del departamento de Quindío; para ello se realizan los distintos estudios utilizados para este tipo de actividades como: mercadeo, técnico, legal y financiero, que son sometidos a distintos análisis y planteamientos en busca de encontrar el mejor camino que conlleve a la factibilidad de este.

La metodología de estudio que se utiliza en un principio es exploratorio, seguidamente descriptivo y termina en una etapa correlacional, en donde se recopila información relacionada con precios, competencia y características principales del servicio a prestar, realizando comparaciones y aplicando herramientas que permiten analizar de una forma coherente la viabilidad del proyecto, en los estudios anteriormente mencionados.

Para el desarrollo de las actividades se plantea, interpreta y sistematiza la información con la ayuda de herramientas tecnológicas y bases de datos confiables que permiten garantizar respaldo al estudio realizado, también se realiza una encuesta de aceptación a una muestra que hace parte de la zona de estudio, la cual nos permite perfilar el proyecto y asociarlo con lo investigado.

Durante la ejecución y planteamiento del proyecto se tiene en cuenta los componentes desde la etapa de inicio hasta lo requerido para la puesta en marcha de una empresa dedicada a la construcción en Colombia, abarcando la parte legal, técnica y financieras que se puede evidenciar en la elaboración del presente documento.

Palabras clave:

Mantenimiento, remodelación, viabilidad, factibilidad, empresa, calidad, servicio.

Abstract

This study contains qualitative and quantitative data, with the objective of determining the feasibility for the creation of a company dedicated to the maintenance and remodeling of housing units in the City of Armenia, capital of the department of Quindío; For this, the different studies used for this type of activities are carried out, such as: marketing, technical, legal and financial, which are subjected to different analyzes and approaches in search of finding the best way that leads to the feasibility of this.

The study methodology that is used at first is exploratory, then descriptive and ends in a correlational stage, where information related to prices, competition and main characteristics of the service to be provided is collected, making comparisons and applying tools that allow the analysis of a coherently the viability of the project, in the aforementioned studies.

For the development of the activities, the information is proposed, interpreted and systematized with the help of technological tools and reliable databases that guarantee support for the study carried out, an acceptance survey is also carried out on a sample that is part of the area of study, which allows us to outline the project and associate it with the research.

During the execution and planning of the project, the components are taken into account from the start-up stage to what is required for the start-up of a company dedicated to construction in Colombia, covering the legal, technical and financial part that can be evidenced in the preparation of this document.

Keywords:

Maintenance, remodeling, feasibility, feasibility, company, quality, service.

Introducción

El crecimiento de la construcción en Colombia, el consabido incremento de los precios por unidad de vivienda y el marcado uso de construir unidades de vivienda con mejores servicios y comodidades, hace que las construcciones aledañas se vean desactualizadas y vetustas; esta característica hace que los propietarios deseen mejorar sus viviendas y actualizarlas de tal forma que el valor de venta se eleve. Oportunidad que la empresa J&K Mantenimientos SAS toma para poder prestar la asesoría pertinente, presentando su portafolio de servicios y entregando al cliente todas las garantías necesarias para su tranquilidad y comodidad.

Las remodelaciones de las viviendas que hacen parte del presente estudio pueden ser desde lo más complejo, como la construcción de nuevas áreas y/o servicios, hasta el embellecimiento parcial de ésta; labores que se ejecutarán con igual interés y empeño. La organización es garante de seriedad y calidad de trabajo, demostrando competencia a través del personal que la compone, el cual aparte de tener la experiencia necesaria, posee altos estándares de atención al público y satisfacción del cliente.

Uno de los componentes contenidos en el presente estudio de factibilidad es el estudio de mercado, el cual demostró que la contratación para este tipo de servicios se ha venido realizando de forma informal, en donde no se realiza un contrato escrito, no se especifican cantidades de obra o labor, y sobre todo el precio de los servicios; por esto J&K Mantenimientos SAS llega como competidor a este mercado, definiendo exactamente los ítems a contemplar en la realización de la obra, adicional a esto especifica una garantía para el contratante y un servicio postventa de mantenimiento por un periodo determinado.

La empresa pretende liderar las actividades que comprenden el mantenimiento y remodelación de viviendas en la ciudad de Armenia, ofreciendo sus servicios con un estudio técnico basado en las normativas vigentes, procedimientos que cumplen los estándares de calidad, garantizando a sus colaboradores estabilidad laboral, enseñando al gremio de los trabajadores informales que con organización y compromiso se puede brindar satisfacción a los clientes.

En el desarrollo del estudio se contemplan las actividades financieras correspondientes para los servicios ofrecidos por la organización, en donde se determina la tasa interna de retorno (TIR) con un resultado de 36.4%, la cual garantiza a los inversionistas el retorno de su capital y es aceptable para este tipo de servicio, acompañado de una relación beneficio/costo con un resultado positivo 1.08%, lo cual indica viabilidad financiera, en donde los ingresos cubren los egresos obteniendo una ganancia que con el transcurrir de los años va aumentando según las proyecciones realizadas por la organización.

1 NATURALEZA DEL TEMA DE ESTUDIO

1.1 Descripción del problema

1.1.1 Enunciado del problema.

Para (Chica, 2009) la prestación de servicios a nivel mundial se ha venido incrementando durante los últimos años, como una de las tendencias que reflejan las grandes ciudades, las actividades de servicios cada día se consolidan como uno de los principales motores de desarrollo, de crecimiento y generación de empleo. Según (Organización Mundial del Comercio, 2015) los servicios representan más del 60% de la producción y el empleo mundial, los cuales crecen de manera sostenida desde 1980.

Según (El Tiempo, 2021) con la ayuda de datos obtenidos en un estudio presentado por la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), en el que se analizaron los determinantes macroeconómicos de los precios de vivienda nueva en Latinoamérica, encontró que, en promedio durante los últimos 3 años, el precio de la vivienda en Colombia se incrementó 8,7% por lo cual se redujo la intención de compra e impulsó la inversión en la adecuación de los espacios de la vivienda usada. Es importante entender que la remodelación busca personalizar los espacios, de ahí que cada vez sean más las personas que se interesen porque su vivienda refleje su estilo y personalidad.

La población del departamento del Quindío se ha asentado principalmente sobre el piedemonte cordillerano en lo que se conoce el Valle del Quindío, allí la mayor concentración poblacional está liderada por los municipios de Armenia y Calarcá con el 66.29 %, del total de la población (Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible, 2016), lo anterior indica que la mayor parte de la demanda de vivienda del Quindío se centra en estas dos ciudades

El (DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2015) en su Censo Nacional de Edificaciones y Variaciones por estado de obra, ubican a Armenia en primer lugar para obras nuevas en proceso de construcción, con un crecimiento del 102,4% con respecto al año 2014, igualmente el número de licencias de construcción en este año fue de 441 y en 2015 ascendió a 593, influyendo en el crecimiento económico del departamento durante este período. El mercado potencial derivado del desarrollo urbanístico de la ciudad de Armenia es grande, por

lo tanto, el ofrecimiento en cuestión de mantenimiento deriva en la calidad, el cumplimiento y garantía que una empresa legalmente constituida pueda ofrecer, con valores adicionales de respeto, calidad y honorabilidad.

1.1.2 Formulación del problema.

¿Qué factibilidad hay en la creación y puesta en marcha de una empresa dedicada al mantenimiento de unidades de vivienda en la ciudad de Armenia - Quindío?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad que existe para la creación de una empresa dedicada al mantenimiento de unidades de vivienda en la ciudad de Armenia - Quindío.

1.2.2 Objetivos específicos.

Realizar el estudio de mercado requerido en función del conocimiento de la demanda, oferta, precios, proveedores entre otros para la creación de una empresa dedicada al mantenimiento de unidades de vivienda en Armenia – Quindío.

Realizar el estudio técnico para la creación de una empresa dedicada al mantenimiento de unidades de vivienda en Armenia – Quindío.

Realizar los estudios: administrativo, legal y organizacional con el fin de responder la exigencias administrativas y normativas de un proyecto dedicado al mantenimiento de unidades de vivienda en Armenia – Quindío.

Realizar el estudio económico-financiero que permita determinar la viabilidad frente a estos aspectos claves, para el concepto favorable de puesta en marcha de una empresa dedicada al mantenimiento de unidades de vivienda en Armenia - Quindío

1.3 Justificación

En la actualidad la industria de la construcción se encuentra en crecimiento y desarrollo económico a nivel mundial, de igual forma esta industria se enfrenta a retos en los planos nacional, regional y local. Aunque para el 2020 hubo una caída en este sector a nivel mundial debido a la pandemia presentada, para el 2021 podría haber un crecimiento en la inversión a infraestructura de hasta 5%, equivalente a 445,000 mil millones de pesos (Forbes, 2021), gracias al incremento en la infraestructura es como comienza el desarrollo de las grandes ciudades del mundo y por ende conlleva al crecimiento económico.

La determinación de la oferta, demanda y competencia que existe en el mercado del sector de la construcción y la prestación de servicios, ayuda para conocer cómo se manifiesta la actividad de construcción del municipio de Armenia y cuál es la población objetivo o demanda insatisfecha que estaría dispuesta a adquirir los productos y servicios que ofrecería una nueva empresa que maneje las últimas tecnologías en remodelación. El incremento de la población y el aumento del comercio en el municipio, generan la necesidad de contar con servicios básicos y mejorar los existentes, permitiendo que la actividad de la construcción se intensifique y contribuya al desarrollo de la región, sin mencionar que los elevados precios en la adquisición de vivienda impulsan la inversión en adecuar viviendas usadas.

2 ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

2.1 Descripción del servicio

2.1.1 Atributos.

En base a que se ofrecerá un producto intangible, los atributos del servicio a ofrecer son: eficiencia, precisión, uniformidad, constancia, receptividad, accesibilidad, confiabilidad, cortesía, seguridad, acompañamiento, agilidad.

2.1.2 Beneficios.

Los clientes que se contacten con la empresa recibirán atención personalizada en el lugar donde se lleva a cabo los trabajos de remodelación, obteniendo así la mejor asesoría de profesionales sobre el trabajo a realizar; una vez realizada la primera visita el cliente recibirá una cotización del trabajo con la modalidad de precios unitarios que dependerá de los aspectos anteriormente mencionados en la estrategia de precios, la empresa ofrecerá al cliente la posibilidad de que el compre los materiales que considere y donde lo prefiera, o también la empresa se encarga de conseguir todos los materiales requeridos con diferentes proveedores y dispondrá de ellos directamente en el lugar donde se ejecute la obra de remodelación, garantizando así la adecuada inversión del presupuesto del cual el cliente dispone, evitando tener que recurrir a diferentes sitios e incurrir en más gastos por transporte de materiales.

2.1.3 Asignación de la marca.

La marca es parte importante de un producto porque le agrega valor al mismo, la identificación de la marca ayuda a que los consumidores perciban de manera visual los productos o servicios que pueden necesitar para suplir sus necesidades; una marca es un conjunto de promesas que implican confianza, consistencia y compromiso, para la satisfacción del cliente por parte de la organización (Davis, 2002).

2.1.3.1 Nombre.

J&K Mantenimientos SAS, es una empresa constituida como una sociedad por acciones simplificada, encargada de servicio especializado en mantenimiento locativo.

2.1.3.2 Logotipo de la empresa.

Figura 1. *Logotipo empresa J&K Mantenimientos*



Fuente Los Autores

2.1.4 Servicio de apoyo.

Como servicio de apoyo la organización contara con una respectiva planeación previa a la ejecución del proyecto, programación de la obra, control de la calidad de los materiales empleados, dirección y monitorización de las actividades de los subcontratistas y la utilización de equipos que permitan innovar el servicio a conformidad del cliente.

2.1.4.1 Garantía.

La garantía de los servicios que se emiten desde J&K Mantenimientos SAS están determinados por las políticas de calidad del proyecto, la cual está contenida en la parte administrativa del proyecto.

2.1.4.2 Servicio post venta.

El servicio post venta tratará de dar un seguimiento riguroso posteriormente haber terminado el desarrollo del servicio, como estrategia la empresa J&K Mantenimientos SAS estará en contacto con el cliente realizando visitas periódicas a los 3 meses, 6 meses y 12 meses, con el fin de observar el comportamiento del servicio prestado y garantizar la seguridad del cliente, asegurando una buena experiencia en busca de fidelizarlo como comprador habitual.

2.1.5 Ficha técnica del servicio.

Tabla 1. *Ficha técnica de la empresa J&K Mantenimientos*

FICHA TECNICA DE SERVICIO			
TIPO DE SERVICIO		Servicio especializado de mantenimiento	
N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	
1	Generalidades	El área de trabajo debe estar aislada y demarcada para iniciar con las actividades, no se debe contar con la presencia de personal ajeno a la organización al interior de dicha zona demarcada.	
2	Elementos de Protección Personal (E.P.P)	Transportar el material necesario para cada una de las actividades de trabajo. Casco Botas Guantes Gafas Protección auditiva Overol Protección respiratoria	
3	Herramientas	Herramientas de Impacto: Maceta, Martillo, pica, barra Herramientas de Torque: Atornilladores, Herramienta manual, alicates Herramienta eléctrica: Caladora, pulidora, cortadora, taladro	
4	Garantía	Un año de garantía por defectos en la prestación del servicio, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del cliente	
5	Materiales	Cemento Estuco Arena Alambre Acero de refuerzo Pintura Madera Impermeabilizantes	

Fuente: Los autores

La anterior tabla hace referencia a la ficha técnica que describe el proceso de la intervención, los elementos de protección personal utilizados por los trabajadores, las herramientas a utilizar, los materiales y la garantía que ofrece la empresa J&K Mantenimientos SAS para la prestación del servicio especializado de mantenimiento.

2.2 Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto

2.2.1 Sector y generalidades del sector.

Por ser una empresa de servicios dedicada al mantenimiento y reparaciones locativas se puede inscribir en el sector de la construcción, de la misma forma pertenece al sector terciario ya que satisface las necesidades operativas y comerciales del servicio.

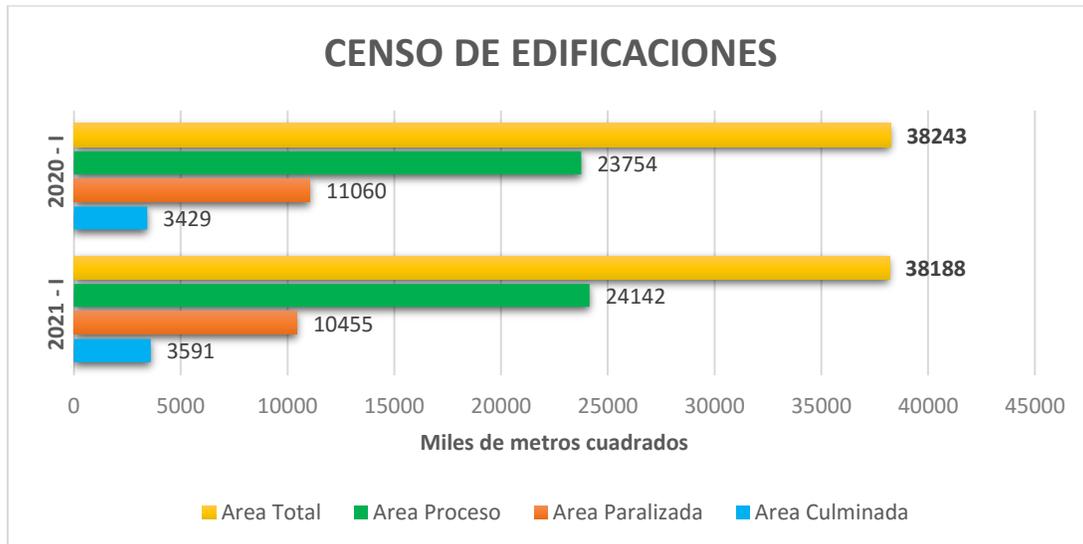
2.2.2 Estadísticas del sector.

Según estadísticas analizadas por el DANE, de acuerdo con sus cifras oficiales históricas, muestran que el empleo informal va incrementando especialmente en el sector de la construcción, de hecho, la informalidad de este sector permite que sea muy dinámico y de fácil penetración. (DANE, Boletín técnico Mercado laboral por departamentos, 2019).

El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.

De acuerdo con el estado de las obras, entre el cuarto trimestre de 2020 y el primero de 2021, el área culminada disminuyó en 7,1%, el área en proceso se incrementó en 1,1% y el área paralizada disminuyó en 0,2%. Respecto al área culminada, los destinos que más contribuyeron a la variación del -7,1% fueron comercio, oficinas y apartamentos al restar 9,1 puntos porcentuales, así mismo, en la disminución del área paralizada, el destino casas restó 0,5 puntos porcentuales a la variación del trimestre (DANE, 2021).

Figura 2. *Censo de edificaciones CEED, trimestres 2020 – 2021, información obtenida de la base de datos del DANE.*



Fuente: Los autores

La grafica indica un aumento del nicho del mercado, ya que, entra a formar parte por las características y convenios que realizan constantemente: el gobierno y las constructoras, constructoras con inmobiliarias, e inmobiliarias con contratistas; al aumentar el sector de la construcción ineludiblemente lo hace también el sector de las reparaciones o mantenimientos locativos.

2.2.3 Estructura del mercado.

El tipo de estructura de mercado en que se ubica el proyecto, específicamente por el servicio prestado es una estructura de mercado de competencia perfecta ya que, se produce un equilibrio entre la demanda de mercado, que es la suma de la demanda de todos los consumidores y la oferta de la industria, que es la suma de la oferta de todas las empresas que actúan en el mercado, es decir la oferta y a demanda son iguales. Teniendo en cuenta que el sector al que pertenece es el de la construcción, constituye un apartado importante de la economía, tanto por el volumen que representa como por la cantidad de sectores industriales y productivos directa o indirectamente involucrados en él.

2.3 Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto

2.3.1 Ubicación y zona de influencia.

La empresa J&K Mantenimientos se ubica en la ciudad de Armenia, capital del departamento de Quindío, espera tener impacto inicialmente en las unidades de vivienda interesadas de la región.

2.3.2 Mercado proveedor.

Nuestro mercado proveedor este compuesto de todas aquellas instituciones que nos garantizan los recursos necesarios para el funcionamiento del proyecto, se presenta la siguiente tabla con las empresas proveedoras:

Tabla 2. *Empresas proveedoras de materiales en la ciudad de Armenia.*

Tipo de material	Proveedor
Construcción	Homecenter
Electricidad	D Lux
Vidrios	Vidrios la 24
Carpintería	Madecentro
Decoración	Homecenter
Plomería	Pavco
Pintura	Almacén Pintucentro
Impermeabilización	Homecenter
Ornamentación	Hierros de Occidente

Fuente: los Autores

La tabla 2, presenta las empresas que, por su cercanía y disponibilidad de materia prima, pueden encargarse de suministrar los materiales empleados por la organización.

2.3.2.1 Matriz de precios de materias primas.

En el mercado de los insumos para el servicio de la empresa J&K Mantenimientos SAS existen distintos proveedores, los cuales trabajan con diversos rangos de utilidad y por eso se presentan variaciones en el mismo territorio. En el anexo 16 se presenta un listado de las principales actividades con precios y materiales que sirven como guía para la organización.

2.3.3 Mercado distribuidor.

La distribución del servicio será exclusiva de nuestra empresa por política organizacional, la cual está contenida en la parte administrativa del presente documento.

2.4 Análisis de la oferta

2.4.1 Factores determinantes de la oferta.

Los determinantes de la oferta de nuestro servicio están dados por situaciones básicas como: precio de materias primas, precio de mano de obra, situación económica del país, ingreso de los demandantes y precio de los servicios ofrecidos por la competencia.

2.4.2 Matriz de competidores.

En el Anexo 1 del presente documento, se presenta una tabla comparativa que contiene las empresas y el tipo de servicios que prestan en la ciudad de Armenia, también se tiene en cuenta la empresa J&K Mantenimientos SAS.

2.4.3 Identificación de servicios sustitutos y servicios complementarios.

Los servicios sustitutos de la empresa están dados por la mano de obra no calificada en donde se realizan actividades que no tiene que ver con los terminados de la obra; para los servicios complementarios la empresa J&K Mantenimientos SAS ofrece mano de obra calificada donde garantiza la calidad y buen servicio a sus clientes.

2.5 Análisis de la demanda

2.5.1 Mercado objetivo.

El proyecto está dirigido a los propietarios de inmuebles que requieran una remodelación de vivienda, ya sea para ser habitados por ellos y sus familias o para un fin comercial como

arrendamiento; la necesidad de realizar estas remodelaciones se da en ocasiones porque los inmuebles presentan deterioro por el paso del tiempo y es necesario hacerle adecuaciones para habitarlos, también se da por personas que compran estos inmuebles por su bajo costo en comparación con una vivienda nueva y deciden invertir ese valor diferencial en adecuar la vivienda a su gusto o necesidad, resultándole más económico y más satisfactorio que comprar una vivienda nueva que por lo general esta ceñida a los diseños de una constructora, otro de los motivos por el cual un propietario decide remodelar un inmueble es una posterior venta, ya que al realizarle adecuaciones puede aumentar su valor y utilidad.

2.5.2 Perfil del consumidor.

El perfil del consumidor al cual va dirigido el servicio es especialmente a la clase socioeconómica media y media-alta, ya que, esta parte de la población cuenta con la disponibilidad de los recursos y requieren de la prestación de un servicio más formal, con mayores especificaciones técnicas y una garantía que genere confianza.

2.5.3 Proyección de demanda potencial.

Si se toma en cuenta la proyección de vivienda establecida en Camacol, en donde el sector de la construcción va a crecer en un orden del 4% por año, se puede inferir que para cada año se tendrá el siguiente número de viviendas, datos que se muestran a continuación:

Tabla 3. *Proyección demanda a 10 años*

Tiempo	Número de Viviendas
Año 1	149.242
Año 2	155.212
Año 3	161.420
Año 4	167.877
Año 5	174.592
Año 6	180.678
Año 7	187.014
Año 8	193.351
Año 9	199.687
Año 10	206.024

Fuente: Los autores

La tabla 3 en la proyección demandada para los primeros 5 años tiene una tendencia constante del 4%, la cual permitió a los investigadores proyectarla por el método de los mínimos cuadrados para los siguientes 5 periodos.

2.5.4 Proyección de ventas.

Según (Córdoba, 2011) el presupuesto de ventas es la determinación de la cantidad que una empresa desea vender y que el consumidor estaría en la capacidad de adquirir, de acuerdo con la proyección del número de viviendas construidas en 10 años la empresa estima que, del total de este mercado, puede satisfacer el mostrado a continuación:

Tabla 4. *Proyección ventas a 10 años.*

Viviendas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Proyección	149.242	155.212	161.420	167.877	174.592	180.678	187.014	193.351	199.687	212.418
Nº de Ventas	10	11	13	15	17	19	22	25	29	33
Participación	1.07%	1.18%	1.29%	1.41%	1.55%	1.70%	1.86%	2.04%	2.23%	2.45%

Fuente: Los autores

El valor de número de ventas inicial se estima en un escenario conservador de 10 viviendas mensual, se calculó con un porcentaje estimado del 14% de crecimiento anual que es el promedio de los años anteriores para la ciudad de Armenia, se puede evidenciar como aumenta el porcentaje de participación con el pasar de los años.

2.6 Precio

2.6.1 Precio de venta de la organización.

El precio es el resultado de lo que en promedio se establece en el mercado, sin embargo, se tendrá en cuenta sobre todos los costos que implica un servicio de excelente calidad, como es que se ofrece en esta organización, el incremento de los precios se tendrá en cuenta con los datos de la inflación sugeridos por el Banco de la Republica.

2.6.2 Precio de venta de la competencia.

En la ciudad de Armenia se tienen como principales competidores 6 empresas dedicadas al mantenimiento locativo de vivienda, las cuales prestan servicios similares, pero no iguales a los de J&K Mantenimientos ver anexo 1, para la organización la principal competencia es la mano de obra informal, para la cual no se puede establecer un precio de venta establecido ya que, se manejan distintos precios desde el punto de vista de la garantía y la calidad.

2.6.3 Precio de venta validado en el mercado.

El precio oferta del servicio el cual consiste en la remodelación de unidades de vivienda, tiene en cuenta los existentes en el mercado, con el fin de hacer ingreso al mismo manejando criterios de competencia bajo estándares de calidad y a la vez respetando una sana competencia. Aunque en la encuesta hecha se pregunta referencias en el momento de la adquisición de los servicios teniendo en cuenta calidad, precio y cumplimiento, no se le pregunta directamente cuanto estaría dispuesto a pagar toda vez que este es un servicio como se dijo anteriormente que tiene un precio establecido en el mercado.

2.7 Promoción y distribución

2.7.1 Canales de comunicación.

Se implementará la utilización de las redes sociales, y página web como principales canales de comunicación, lo cual cuenta con ventajas como:

En las redes sociales se puede ofrecer en diferentes formatos el anuncio de los servicios a realizar por la empresa, que conlleven a la interacción de los clientes con el requerimiento que cada uno desea a nivel del servicio.

La creación de una página Web permite que los usuarios puedan identificar el servicio que ofrece la empresa, por este mismo medio se pueden identificar los comentarios y calificaciones de los clientes, lo cual ayudaría a evaluar resultados e ir distinguiendo el tipo de usuario con el requerimiento para el ajuste o mejora.

2.7.2 Fuerza de ventas.

La fuerza de ventas del proyecto estará compuesta por los funcionarios asociados a la organización, en función de la sostenibilidad, el manejo y el crecimiento, para dicha actividad se realizarán visitas para interactuar con la comunidad, ofreciendo los servicios en busca de posibles clientes.

2.7.3 Estrategia publicitaria.

La estrategia publicitaria estará centrada en cuñas promocionadas en la radio, en los periódicos locales, por medio de las redes sociales y de la página web de la organización.

2.8 De la encuesta

2.8.1 De la construcción del instrumento.

El instrumento que hace referencia a la recolección de información en el proyecto va a ser la encuesta, para (Muñoz, 2003) es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cualitativos y cuantitativos. Para el presente estudio se realiza una encuesta que tiene en su composición 5 preguntas de aceptación enfocadas al servicio prestado, las cuales se encuentran mencionadas, analizadas y sistematizadas en el anexo 2 del presente documento.

2.8.2 De la población total y la muestra.

Según (Bernal, 2016) la muestra hace parte de la población de la cual se va a obtener información, permite analizar datos estadísticos a través del instrumento adecuado, realizando una debida medición y observación directa. La encuesta se realiza con una muestra de 88 propietarios de vivienda, los cuales con su participación en la encuesta se encargan de ilustrar el camino a seguir en cuanto a la prestación del servicio de mantenimiento locativo.

2.8.3 Resultados.

En el anexo 2 se encuentran las gráficas con la información sistematizada y resultados obtenidos en la encuesta.

2.8.4 Análisis de la información y conclusiones.

La información obtenida permite observar que nuestro proyecto es favorable teniendo en cuenta que: La muestra encuestada considera importante de que una empresa se dedique a la remodelación de viviendas; de la misma forma casi la mitad de la muestra contrata mano de obra calificada para realizar las adecuaciones en sus viviendas; también consideran que la calidad es lo más importante en cuanto a los servicios de remodelación y va de la mano con nuestra política organizacional; por último la adquisición de los servicios en la mayor parte, se hace por medio de recomendaciones de conocidos, lo que nos enfoca a realizar campañas de publicidad y trabajos con calidad, garantía y cumplimiento, en busca de multiplicar los clientes.

3 ESTUDIO TÉCNICO Y DE INGENIERIA

3.1 Localización del proyecto

3.1.1 Macrolocalización.

El proyecto estará ubicado Colombia, en el municipio del Quindío que hace parte del eje cafetero, en la ciudad de Armenia, al norte de la ciudad el cual es un punto estratégico, con facilidad en cuanto a vías de acceso y ubicación, además es una zona comercial, se elige la ciudad de Armenia ya que se encuentra en desarrollo, es de fácil conexión con el centro, el occidente y el sur del país. En el anexo 3 se puede apreciar el mapa político del Departamento del Quindío.

3.1.2 Microlocalización.

El lugar donde funcionara el proyecto es en la Carrera 19 # 32 - 05 al norte de la ciudad, este sitio se encuentra cerca de importantes vías de comunicación como: la Cra 19, Cra 10, y la avenida Ancizar López, las cuales son entradas y/o salidas de la ciudad hacia otras como Pereira, Calarcá, Circasia, Montenegro y Salento. Esta ubicación se considera estratégica ya que tiene cercanía a proveedores como Homecenter, Hierros de occidente, ferreterías, entre otras, además, se encuentra ubicada en el área de influencia del mercado objetivo que es la clase media y media alta, en el anexo 4, se puede observar la imagen de la ubicación con un aplicativo de geolocalización.

3.1.2.1 Opciones de elección y ubicación.

J&K Mantenimientos SAS, se ubicará como se mencionó anteriormente la empresa en el norte de la ciudad de Armenia, se decidió después de un proceso de evaluación a través de un método cuantitativo por puntos, una vez definido los principales factores determinantes para la localización del proyecto, se asignó valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia, como se puede apreciar a continuación:

Tabla 5. Método de localización por puntos

Factores Determinantes	Peso	Armenia Norte, Ubicación A		Armenia Centro, Ubicación B		Bogotá, Ubicación C	
		C	P	C	P	C	P
Estrato socioeconómico	0.15	8	1.2	5	0.75	7	1.05
Área de influencia	0.1	9	0.9	7	0.7	8	0.8
Vías de comunicación	0.3	8	2.4	5	1.5	7	2.1
Proveedores	0.15	8	1.2	5	0.75	7	1.05
Distribuidores	0.18	8	1.44	7	1.26	7	1.26
Ubicación competencia	0.07	6	0.42	6	0.42	5	0.35
Transporte	0.05	9	0.45	7	0.35	7	0.35
Total	1		8.01		5.73		6.96

Fuente: Los autores

Donde C es calificación en un rango de 1-10 y P es calificación ponderada = C*P, Se escoge la ubicación A en el norte de la ciudad de Armenia, por ser la que más se ajusta a las necesidades del proyecto.

3.2 Proceso de producción

3.2.1 Descripción y Diagrama de flujo proceso de producción.

El proceso del desarrollo del servicio, parte desde el contacto de la organización con el cliente y sigue como muestra el flujograma que se encuentra en el anexo 5 del presente documento.

3.2.2 Tecnología para el desarrollo del proyecto.

En cuanto a la inversión en tecnología, se puede cuantificar como la compra de computadores, impresoras y la adquisición de programas de diseño (AutoCAD) y contabilidad (Herramientas de Office) que faciliten y agilicen el proceso.

Tabla 6. Inversión en tecnología

Detalle inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computador	3	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000
Impresora	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Celulares corporativos	3	\$ 200.000	\$ 600.000
Licencias de Software	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Total, inversión en Tecnología			\$ 7.850.000

Fuente: Los autores

La tabla 6 presenta el valor inicial para la dotación tecnológica de la organización.

3.2.3 Descripción de personal para el proceso de producción.

Para la dirección y ejecución del proyecto se requiere la interacción y participación de diferentes cargos y áreas de conocimiento, a continuación, se muestran los perfiles que deben tener los aspirantes para ocupar los cargos propuestos:

Tabla 7. Personal de producción

Cargo	Nivel de estudio	Experiencia	Conocimientos
Gerente	Profesional en Administración de empresas e ingeniería	5 años	Proyectos de obra civil
Auxiliar administrativo	Técnico	3 años	Paquete de Office
Supervisor Civil	Tecnólogo	3 años	Proyectos de obra civil y acabados
Supervisor eléctrico	Tecnólogo	3 años	Proyectos de red de media y baja tensión
Oficial de Obra	Técnico	3 años	Proyectos de obra civil y trabajo en alturas
Ayudante de Obra	N/A	1 año	Proyectos de obra civil

Fuente: los autores

La anterior tabla muestra los perfiles, que, para el inicio de las actividades de ejecución la empresa necesita, de la misma forma se plantean cargos administrativos que son los encargados de llevar la parte financiera y directiva de la empresa.

3.2.4 De la planta.

La organización se establece en la ubicación anteriormente seleccionada donde va a prestar los servicios de almacenaje de materiales, las actividades administrativas, de gestión y dirección del proyecto.

3.2.4.1 Distribución de la planta.

A continuación, se presenta un esquema donde se presenta la distribución de las áreas en planta y en el anexo 3 se presenta la distribución en 3D:

Figura 3. *Distribución en planta de la bodega*



Fuente: los autores

La distribución de las zonas de trabajo de la empresa será de la siguiente forma:

Área de Oficinas: Zona destinada para la atención de los clientes, y también funcionará la parte administrativa de la empresa con un porcentaje de 20% del área total.

Área de Bodega de herramientas: Zona destinada para el almacenaje y control de las herramientas, de zona dura y con cubierta impermeable; que sirve además de bodega de productos que puedan deteriorarse con la exposición a la intemperie, tendrá una ocupación del 20% del área total.

Área de materiales: Zona destinada para la ubicación de materiales que no se descompongan ni deterioren con la exposición prolongada a la intemperie, se tiene destinado un 35% del área total.

Área de Parqueadero: Zona que normalmente se utilizará para el estacionamiento de los vehículos de la empresa y de los posibles clientes, además sirve de franja de control de entrada y salida de materiales y/o herramientas, tendrá un 25% del área total.

3.2.4.2 Obras físicas de adecuación.

Para el desarrollo del proyecto se deben hacer adecuaciones locativas que favorezcan el desarrollo de las actividades, la totalidad de la bodega contara con un sistema de vigilancia por medio de cámaras.

Se debe ubicar una zona para las oficinas, de funcionamiento y de atención al público, consistente en una zona de diseño, una zona de presupuesto y una zona para la auxiliar administrativa en donde se instale también una sala de juntas.

Se destina una zona para el almacenamiento de la herramienta menor, en donde un almacenista llevara el control de las herramientas y de los materiales que entran y salen de la empresa.

Una zona para almacenaje de materiales, esta no es necesario que sea cubierta, pero si bien demarcada para efectos de seguridad en la operación de estas, lo ideal en la operación de la empresa no es acopiar un inventario grande de materiales, se trata de tener un área para efectos de trabajos pequeños, y que se pueda reponer el material muy fácilmente.

Se debe contar patio de maniobras y de parqueadero especial para poder controlar las salidas de material y ofrecer el servicio de parqueadero a los clientes y trabajadores.

3.2.4.3 Valoración e inversión de las obras físicas.

En el desarrollo de las actividades de la empresa es necesaria la adecuación del lugar para la ejecución de las diferentes actividades que componen el servicio, a continuación, se presenta la tabla 8 que se refiere a esas actividades con su respectivo valor monetario:

Tabla 8. *Valoración de obras físicas*

Adecuación de Obras físicas			
Referencia	Cantidad	Valor m²	Valor Total
Adecuación para almacenaje de material	105 m ²	\$ 20.000	\$ 2.100.000
Estantería para bodega de herramientas	60 m ²	\$ 40.000	\$ 2.400.000
Divisiones y conexiones eléctricas de bodega	60 m ²	\$ 30.000	\$ 1.800.000
Demarcación y señalización de parqueadero	75 m ²	\$ 16.000	\$ 1.200.000
Total, inversión			\$ 7.500.000

Fuente los autores

3.2.5 Control de calidad y seguridad industrial.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en los diferentes oficios y que contribuya al bienestar físico, mental y social del trabajador como al funcionamiento de los recursos e instalaciones, se establece una política que está contenida en la parte administrativa.

3.2.6 Resumen de la inversión necesaria para la puesta en marcha.

Para la ejecución de las actividades de la empresa no es necesario la adquisición de maquinaria y equipos de gran valor, la inversión se debe hacer en la adecuación de las áreas de trabajo, herramientas y equipos manuales y un medio de transporte que garantice la distribución de dichos equipos y materia prima que se utiliza para la prestación del servicio. Se debe tener en cuenta que inicialmente se debe contar con un músculo financiero que garantice la operación y la contratación del personal operativo en el arranque del proyecto.

3.2.6.1 Compra o arrendamiento del lugar de operación.

En la etapa inicial se tiene proyectado el arrendamiento de la oficina donde se llevarán a cabo las funciones administrativas y de almacenaje, se establece un valor de \$ 2.000.000 de pesos mensuales por la bodega, posteriormente se tiene planteado la adecuación de un lote adquirido por la organización, que se encuentra en una ubicación estratégica en el sector norte de la ciudad de Armenia; permite el rápido desplazamiento de las cuadrillas de trabajo, la fácil consecución de materiales de obra, y la economía en el gasto de transporte de materiales.

3.2.6.2 Inversión en maquinaria.

Para el funcionamiento de la empresa se deben adquirir herramientas que facilitan y aceleran el proceso manufacturero que es la actividad principal de la empresa, a continuación, se presentan las herramientas que son esenciales para el desarrollo de las actividades:

Tabla 9. *Maquinaria J&K Mantenimientos*

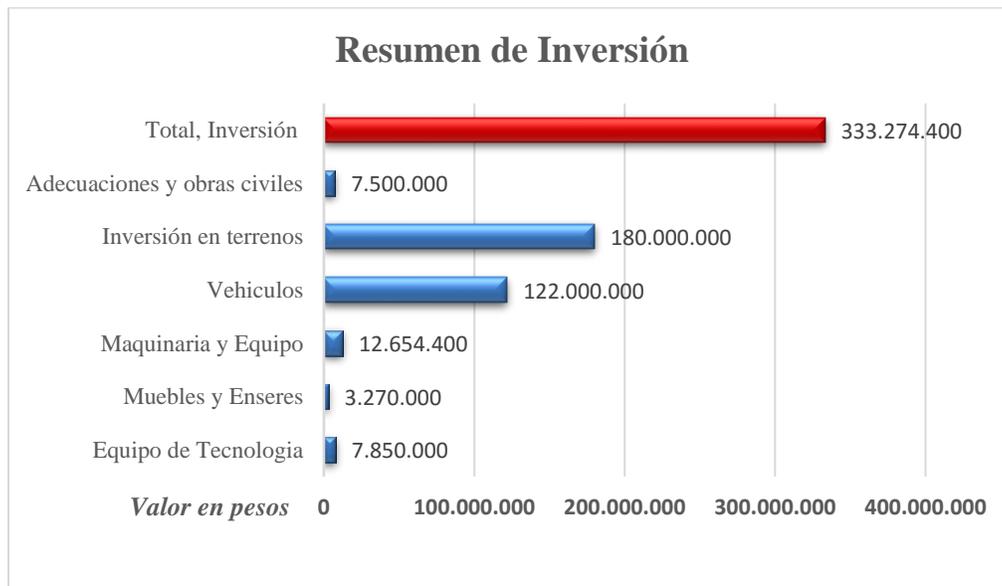
Maquinaria y equipos			
Referencia	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Compresor	1	\$ 350.900	\$ 350.900
Hidro lavadora	1	\$ 539.900	\$ 539.900
Kit polifuncional	2	\$ 256.000	\$ 512.000
Medidor Laser	2	\$ 250.000	\$ 500.000
Mezcladora Manual	1	\$ 4.899.000	\$ 4.899.000
Pistola de calor	2	\$ 198.000	\$ 396.000
Planta eléctrica	1	\$ 1.949.000	\$ 1.949.000
Pulidora	2	\$ 265.000	\$ 530.000
Sierra caladora	2	\$ 223.900	\$ 447.800
Soldador eléctrico	1	\$ 699.900	\$ 699.900
Taladro percutor	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Tronzadora	1	\$ 679.900	\$ 679.900
Accesorios para maquinaria (brocas, extensiones, otros)	1	\$ 750.000	\$ 750.000
Total, Maquinaria y equipos			\$ 12.654.400

Fuente: los autores

La tabla 9 muestra la inversión en equipos manuales. La importancia de las máquinas en la producción es indiscutible, pues aumentan y aceleran los procedimientos, perfeccionan los trabajos, disminuyen los costos, ahorran esfuerzos humanos y satisfacen muchas necesidades en pro del bienestar del trabajador.

3.2.6.3 Resumen inversión.

Figura 4. *Resumen de inversión para poner en marcha la empresa J&K Mantenimientos.*



Fuente: los autores

La grafica anterior muestra la inversión total para poner en marcha el proyecto en cuanto a los activos, se tienen en cuenta todos los valores que se establecieron en el estudio técnico y necesarios para realizar las actividades operativas de la empresa J&K Mantenimientos.

4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL

4.1 Identificación de la organización

4.1.1 Nombre.

J&K Mantenimientos SAS

4.1.2 Slogan.

Transformando el lugar de tus sueños.

4.2 Planeación estratégica

4.2.1 Misión.

Brindar servicios de construcción y remodelación en edificaciones residenciales y comerciales, con los más altos estándares de calidad, logrando satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo la garantía de entregar los trabajos realizados con el cumplimiento de los procesos constructivos ejecutados de la mejor manera.

4.2.2 Visión.

Ser la empresa dedicada a la remodelación de unidades de vivienda más grande del departamento de Quindío, consolidada y reconocida por ser una organización confiable y honesta, que presta servicios con excelente calidad, teniendo en cuenta la innovación de materiales y procesos. También que se caracterice por contar con un equipo de trabajo competente y calificado.

4.2.3 Valores organizacionales.

Los valores por los cuales estará alineada la empresa son los siguientes: Responsabilidad, Calidad, Honestidad, Respeto, Cumplimiento, Transparencia e Integridad.

4.2.4 Objetivos organizacionales.

Garantizar el retorno de la inversión a los socios de la organización, alcanzando las ganancias proyectadas.

Garantizar la satisfacción del cliente, generando confianza en cuanto a calidad, precios, garantía y cumplimiento del servicio prestado.

Realizar el proceso constructivo de las obras dentro del marco normativo, estableciendo controles que permitan la mejora continua, enfocándose en innovar los procesos buscando reducción en los costos de producción y rendimientos de estos.

Incentivar el crecimiento personal de los trabajadores por medio de capacitaciones, cursos y charlas instructivas, con el fin de mejorar el desempeño de estos dentro de la organización.

4.2.5 Políticas organizacionales.

- J&K Mantenimientos garantiza por 12 meses a partir de la fecha de entrega del servicio prestado la integridad de este, si se llegara a presentar cualquier defecto en los terminados debido a la aplicación de la mano de obra nuestra garantía incluye: reparación, reposición o cambio de material sin cargo para el cliente, incluyendo mano de obra y los gastos de transporte.
- Asegurar la total satisfacción del cliente, ofreciendo la calidad que espera y a la que nos hemos comprometido, cumpliendo con las necesidades y requisitos definidos por ellos y por el modelo de gestión de calidad establecido en la organización que es la ISO 9001.
- La distribución de las herramientas y equipos propios de la empresa, se realizarán por el personal y transporte a disposición de J&K Mantenimientos, con el fin de evitar daños y

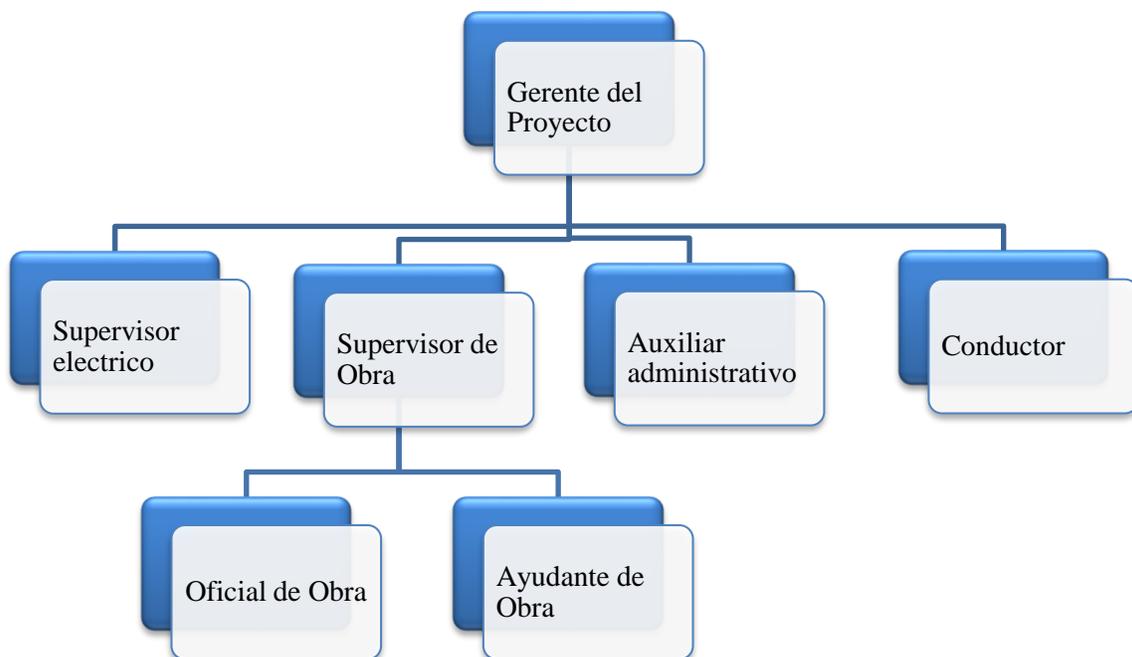
perdidas; Dichas herramientas y productos se llevará al lugar indicado, en el momento justo y la cantidad necesaria.

- El precio de los servicios prestados por la organización tendrá un aumento con base a la inflación anual, tomando como referencia al Banco de la Republica.
- J&K Mantenimientos considera que la protección de su personal es una prioridad, tiene como premisa desarrollar actividades en un contexto que privilegie la perseveración y el respeto por la seguridad y salud ocupacional de las personas que trabajan en la organización; Para ello ha tomado como referencia la norma OHSAS 18001 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional”.
- Es un deber institucional ayudar con el cuidado y la conservación del Medio Ambiente, para ello se toma como referencia la normatividad vigente ISO 14001 “Sistema de Gestión Ambiental” basando la gestión de sus procesos constructivos en busca de la mejora continua.

4.3 Estructura organizacional

4.3.1 Organigrama.

Figura 5. Organigrama J&K Mantenimientos



Fuente: Los autores

La empresa opera basada en la metodología para gestión y dirección de proyectos del PMI, el cual presenta en su estructura un líder encargado de los procesos, para la organización el director de obra será el encargado del crecimiento corporativo con la ayuda de personal calificado y de confianza, enfocados en los procesos y en busca de la mejora continua.

4.3.2 Marco legal de vinculación.

El proyecto se registrará en su administración por la normatividad legal establecida en el código sustantivo del trabajo para los diferentes cargos que componen el proyecto. En cuanto a la contratación el personal administrativo y mano de obra calificada, es necesario que se encuentren matriculados en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) y para la mano de obra no calificada, es necesario presentar las certificaciones laborales que acrediten la experiencia laboral.

4.4 De la constitución de la sociedad

4.4.1 Acta de constitución y estatutos de la sociedad.

La organización se constituirá ante la cámara de comercio bajo el modelo de una Sociedad por acciones simplificadas (SAS), en donde el capital será invertido por 4 socios por partes iguales, en donde cada socio contará con una participación equivalente en cuanto a las acciones de J&K Mantenimientos, en el anexo 6 se encuentra relacionada el acta de constitución de la empresa, con sus respectivos aportes y la distribución de acciones.

4.4.2 Estructura patrimonial.

La estructura patrimonial que se plantea para poner en marcha el proyecto es el 40% de la inversión inicial que se necesita, la cual equivale a \$396.212.855 en pesos colombianos, por lo tanto, cada uno de los 4 inversionistas hará un aporte de \$100.000.000 en pesos colombianos, con los cuales se pretende realizar las adquisiciones de los bienes y el excedente será solicitado a una entidad financiera.

5 CONSIDERACIONES LEGALES

5.1 Legislación que afecta al proyecto por su ubicación

La organización realiza las actividades constructivas, teniendo en cuenta la normativa establecida por la Alcaldía de Armenia a través del Departamento Administrativo de Planeación Municipal y la información relacionada con lo indicado en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente para la ciudad de Armenia, el que se encuentra libre en la página del POT.

5.2 Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del servicio

El proyecto se registrará en su administración por la normatividad legal vigente, acatando la reglamentación actual de impuesto a las ventas y servicios.

5.3 Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto

La organización adoptará las especificaciones que ofrece el código sustantivo del trabajo, para temas relacionados con el personal contratado y vinculación de este; para temas concernientes a la seguridad social se registrará a lo establecido en la Ley 100 de 1993 que es la vigente.

5.4 Legislación tributaria que afecta el proyecto.

Para J&K Mantenimientos es de vital importancia realizar las debidas contribuciones al estado, en busca de que se garantice el cumplimiento de los planes de gobierno como: salud, educación, bienestar y seguridad, por lo tanto, se realizara el pago del impuesto sobre las ventas y la declaración de este, así como el aporte del IVA en las adquisiciones que se realicen y las que la normatividad legal vigente en materia solicite.

5.5 Aspectos ambientales.

El proyecto adoptara los lineamientos del Sistema Nacional Ambiental (SINA) que se caracteriza por ofrecer un conjunto de orientaciones, actividades, recursos y programas que permiten el manejo ambiental del país, también acatara las normativas y actualizaciones que se dispongan desde el Ministerio de Ambiente.

6 ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

6.1 Definición de inversiones diferidas

Figura 6. *Inversiones diferidas*



Fuente: Los autores

El grafico anterior hace referencia a las inversiones diferidas presentes en el proyecto, se componen con las inversiones intangibles por un valor total de \$3.200.000 y las adecuaciones en obras civiles con un valor total de \$7.500.000, para un total de \$10.700.000.

6.2 Definición de inversiones fijas

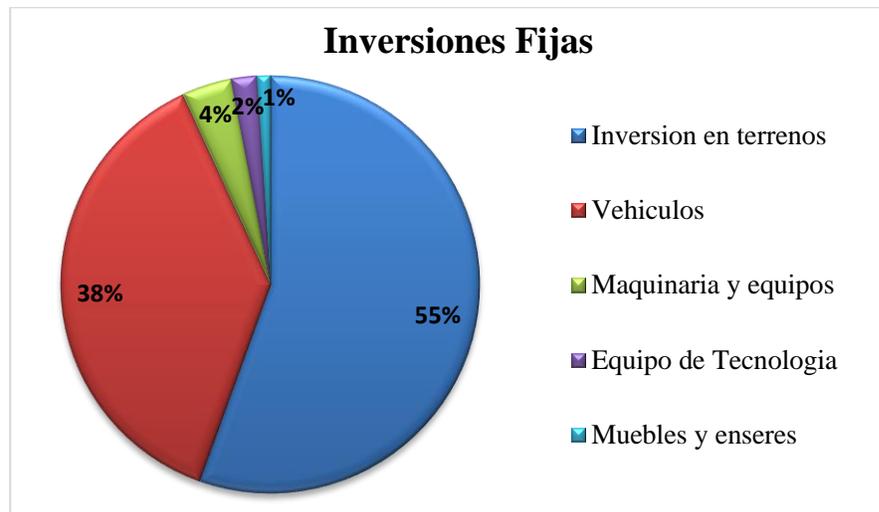
Tabla 10. *Inversiones fijas*

Inversiones Fijas	
Concepto	Valor en pesos
Equipo de Tecnología	6.350.000
Muebles y enseres	3.270.000
Maquinaria y equipos	12.654.400
Vehículos	122.000.000
Inversión en terrenos	180.000.000
Total, inversiones fijas	324.274.400

Fuente: Los autores

La tabla 10 muestra el valor de las inversiones fijas del proyecto, desde el anexo 7 hasta el 11 se presenta la composición detallada de cada producto que compone las inversiones fijas de la empresa J&K Mantenimientos SAS.

Figura 7. *Distribución porcentual de las inversiones fijas*



Fuente: Los autores

En el gráfico presentado, se evidencia la composición de las inversiones fijas porcentualmente, en donde la mayor inversión es la de la compra del terreno, pero que, a largo plazo va a ser conveniente para la organización.

6.3 Estructura de capital

6.3.1 Recursos propios y de terceros.

Tabla 11. *Capital de trabajo y presupuesto de inversión*

Concepto	Valor en pesos
Presupuesto de costos periodo 1	1.666.485.218,40
Costos indirectos de fabricación	18.600.000,00
Gastos administrativos	274.488.000,00
Presupuesto de publicidad	6.800.000,00
Total	1.966.373.218,40
Cuatrimestral	3
Total, capital de trabajo	655.457.739,47
Equipo de tecnología	6.350.000,00
Muebles y enseres	3.270.000,00
Maquinaria y equipo	12.654.400,00
Vehículos	122.000.000,00
Inversión en terrenos	180.000.000,00
Adecuaciones y obras civiles	7.500.000,00
Inversiones diferidas e intangibles	3.300.000,00
Total, activos	335.074.400,00
Total, inversión del proyecto	990.532.139,47

Fuente: Los autores

En la tabla presentada se discriminan los valores necesarios para los costos y gastos de los productos en el periodo 1, se puede evidenciar que la actividad de la empresa va a ser cuatrimestral por lo tanto obtenemos el valor del capital del trabajo a lo que le sumamos los activos por adquirir, esto nos permite obtener el valor necesario de la inversión para poner en marcha el proyecto.

Tabla 12. *Recursos propios y recursos de entidad financiera*

Concepto	Porcentaje	Valor en pesos
Total, inversión del proyecto	100%	990.532.139,47
Capital propio (aporte socios)	40%	396.212.855,79
Préstamo de entidad financiera	60%	594.319.283,68

Fuente: Los autores

El 40% del valor total será asumido por los socios y el valor restante 60% para la puesta en marcha del proyecto, se obtendrá por medio de préstamo bancario de la entidad financiera Davivienda que maneja una tasa del 11% de interés efectivo anual.

6.4 Proyección de presupuestos a 10 años

6.4.1 Presupuesto de ventas.

Según (Córdoba, 2011) el presupuesto de ventas es la determinación de la cantidad que una empresa desea vender y que el consumidor estaría en la capacidad de adquirir. Para realizar el presupuesto de ventas se toman como referencia los precios establecidos en la base de datos (Construdata, 2021) dicha información esta propuesta para actividades de la construcción contemplando precios y rendimientos, los cuales son aplicados a los productos más relevantes del servicio prestado por la empresa J&K Mantenimientos, a continuación, se presenta el listado de los productos con la proyección para el primer periodo:

Tabla 13. *Proyección de productos a 10 años*

	Producto	Cantidad
A	Enchape	7200 m ²
B	Pintura	15456 m ²
C	Estuco	15456 m ²
D	Instalación cielorraso	7200 m ²
E	Puntos eléctricos	3000 unid.
F	Impermeabilización	4080 m ²
G	Pañete	15456 m ²
H	Accesorios baño y cocina	240 unid.
I	Muebles de baño y cocina	288 unid.

Fuente: Los autores

La tabla 13 presenta los productos prestados por la organización, se calcula la proyección del primer año en unidades correspondientes a cada servicio para el número de viviendas que estableció el estudio técnico y de mercado.

6.4.2 Proyección de ventas a 10 años.

Para el presupuesto de ventas, se trabaja con un incremento moderado en los primeros años, que viene sujeto al aumento de las construcciones en la zona estudiada, se tiene un crecimiento de:

Tabla 14. *Crecimiento de ventas*

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1,18%	1,29%	1,41%	1,55%

Fuente: Los autores

De acuerdo con la proyección del número de viviendas construidas en 10 años y el crecimiento de ventas, la empresa estima que la totalidad del mercado proyectado se puede satisfacer, a continuación, se presenta el presupuesto de ventas:

Tabla 15. *Presupuesto de ventas año 1 - año 5*

PROYECTO J&K MANTENIMIENTOS ÁREA COMERCIAL PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 1 – AÑO 5					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A	243.814.233,60	252.862.350,00	262.530.062,00	272.926.512,00	282.741.998,00
B	380.403.288,38	394.540.692,00	409.632.419,00	425.818.890,00	441.108.655,00
C	411.827.222,02	427.132.368,00	443.468.795,00	460.985.175,00	477.523.735,00
D	451.909.180,80	468.680.475,00	486.600.776,00	505.866.012,00	524.050.945,00
E	105.000.000,00	108.916.500,00	113.110.672,00	117.599.040,00	121.835.374,00
F	128.754.877,44	130.302.982,00	135.307.501,00	140.647.752,00	145.696.560,00
G	457.262.668,80	471.938.103,00	489.993.812,00	509.356.890,00	527.643.415,00
H	46.317.878,88	47.834.793,00	49.837.931,00	51.911.318,00	53.793.525,00
I	107.789.955,84	111.473.044,00	115.825.096,00	120.726.284,00	125.186.436,00
Total	2.333.079.305,76	2.413.681.307,00	2.506.307.064,00	2.605.837.873,00	2.699.580.643,00

Fuente: Los autores

Se realiza el presupuesto de ventas para los primeros 5 periodos, en donde se puede observar y analizar el aumento en el valor total año tras año que es proporcional a la proyección del aumento de ventas y el aumento de precios

Tabla 16. *Presupuesto de ventas año 6 - año 10*

PROYECTO J&K MANTENIMIENTOS ÁREA COMERCIAL PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 6 – AÑO 10						
Producto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
A	292.350.938,36	302.142.907,44	311.934.876,52	321.726.845,60	331.518.814,68	2.874.549.538,20
B	456.107.468,25	471.376.361,37	486.645.254,49	501.914.147,62	517.183.040,74	4.484.730.216,85
C	493.761.208,89	510.285.792,19	526.810.375,49	543.334.958,78	559.859.542,08	4.854.989.172,45
D	541.862.197,38	560.009.103,92	578.156.010,46	596.302.917,00	614.449.823,54	5.327.887.441,10
E	125.998.303,60	130.233.632,40	134.468.961,20	138.704.290,00	142.939.618,80	1.238.806.392,00
F	149.410.375,02	153.833.188,54	158.256.002,05	162.678.815,56	167.101.629,07	1.471.989.682,68
G	544.693.061,58	562.511.089,52	580.329.117,46	598.147.145,40	615.965.173,34	5.357.840.476,10
H	55.647.434,35	57.550.216,07	59.452.997,80	61.355.779,52	63.258.561,24	546.960.434,86
I	129.414.023,26	133.818.643,30	138.223.263,33	142.627.883,36	147.032.503,39	1.272.117.132,48
Total	2.789.245.010,70	2.881.760.934,74	2.974.276.858,79	3.066.792.782,84	3.159.308.706,89	27.429.870.486,72

Fuente: Los autores

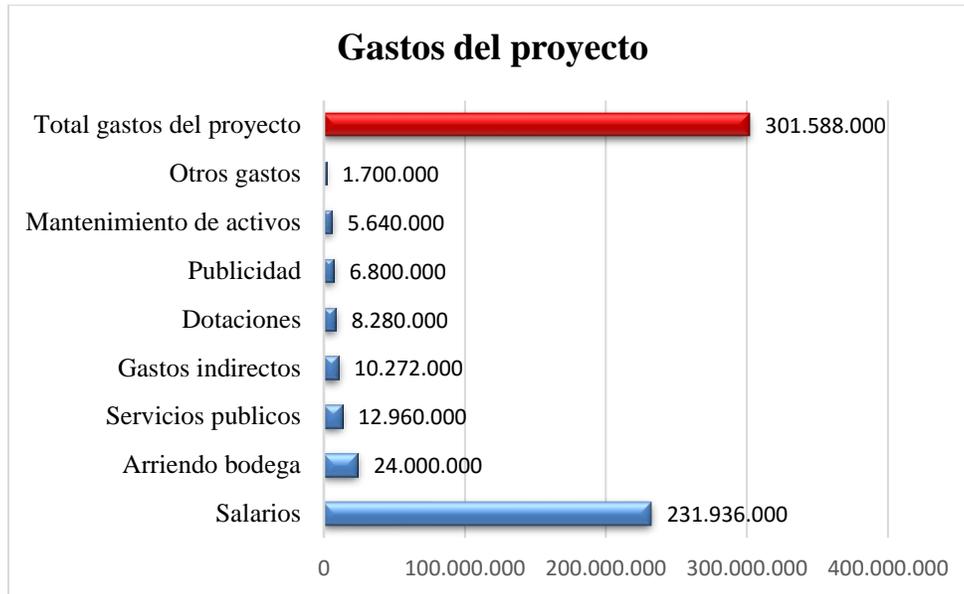
El presupuesto de ventas se realiza a 5 años con los incrementos de ventas mencionados en la tabla 14, para la proyección de los siguientes años se utiliza el método de los mínimos cuadrados el cual permitió datos de los años 6,7,8,9 y 10, se evidencia el aumento del valor de las ventas con el pasar de los años.

6.4.3 Presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales.

La organización no cuenta con ingresos no operacionales, para sistematizar la información se presenta la figura 9 con los datos de los gastos totales operacionales y no operacionales en el primer periodo, en el anexo 12 y 13 se presenta la composición detallada de cada gasto.

Nota: Para el caso de las dotaciones se tiene en cuenta el código sustantivo del trabajo, el cual indica que al trabajador se le debe entregar 3 dotaciones al año si cuenta con un sueldo inferior a dos salarios mínimos. Para los salarios administrativos se tiene en cuenta un incremento del 51% que en promedio es un aumento que cubre la carga prestacional.

Figura 8. *Resumen de gastos del proyecto*



Fuente: Los autores

La figura 9 hace referencia a la totalidad de los gastos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Ver anexo 12 y 13, en donde se evidencia la composición de cada valor presentado.

6.5 Proyección de estados financieros a 10 años

6.5.1 Estado de situación financiera.

Tabla 17. Balance general de J&K Mantenimientos

PROYECTO: J&K Mantenimientos SAS						
Balance General						
Periodos 0-5						
Valores en pesos colombianos (\$)						
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENT.						
CAJA	990.532.139					
BANCOS		981.976.330	1.022.829.395	1.072.459.786	1.129.515.213	1.365.935.612
INVENTARIOS						
INVERSIONES CP						
TOTAL, ACTIVOS CORRIENTES	990.532.139	981.976.330	1.022.829.395	1.072.459.786	1.129.515.213	1.365.935.612
ACTIVOS FIJOS						
MUEBLES Y ENSERES		3.270.000	3.270.000	3.270.000	3.270.000	3.270.000
MAQUINARIA Y EQUIPO		12.654.400	12.654.400	12.654.400	12.654.400	12.654.400
VEHICULOS		122.000.000	122.000.000	122.000.000	122.000.000	122.000.000
EQUIPO DE TECNOLOGIA		6.350.000	6.350.000	6.350.000	6.350.000	6.350.000
(-) DEPRECIACION		27.262.440	27.262.440	27.262.440	27.262.440	27.262.440
TOTAL, ACTIVOS FIJOS		117.011.960	117.011.960	117.011.960	117.011.960	117.011.960
TERRENOS		180.000.000	180.000.000	180.000.000	180.000.000	180.000.000
OTROS ACTIVOS		180.000.000	180.000.000	180.000.000	180.000.000	180.000.000
TOTAL, ACTIVOS	990.532.139	1.278.988.290	1.319.841.355	1.369.471.746	1.426.527.173	1.662.947.572
PASIVOS						
PASIVOS C P.						
SOBREGIROS						
PRESTAMOS	594.319.283	469.184.312	329.568.868	173.797.287	0,00	0,00
IMPUESTOS POR PAGAR		77.085.070	84.992.681	95.830.235	107.805.373	113.594.504
TOTAL, PASIVOS C. P	594.319.283	546.269.382	414.561.549	69.627.522	107.805.373	113.594.504
PASIVOS L. P						
TOTAL, PASIVOS	594.319.283	546.269.382	414.561.549	269.627.522	107.805.373	113.594.504
PATRIMONIO						
APORTE SOCIOS	396.212.855	396.212.855	396.212.855	396.212.855	396.212.855	396.212.855
UTILIDAD PERIODO		156.506.051	156.506.051	329.066.950	523.631.368	742.508.944
		180.000.000	172.560.898	194.564.418	218.877.57	230.631.267
			180.000.000	180.000.000	180.000.000	180.000.000
TOTAL, PATRIMONIO	396.212.855	732.718.907	905.279.805	1.099.844.224	1.318.721.800	1.549.353.067
TOTAL, PASIVO + PATRIMONIO	990.532.139	1.278.988.290	1.319.841.355	1.369.471.746	1.426.527.17	1.662.947.572

Fuente: Los autores

La información presentada hace referencia al balance general de la organización para los primeros 5 años, se tiene en cuenta el periodo 0 que es donde se efectúa el valor de la inversión

inicial que aportan los socios, equivalente al 40% de los activos necesarios para poner en marcha el proyecto, y para los siguientes años se observa el balance entre los activos y la suma del pasivo y patrimonio.

6.5.2 Estado de resultados.

Según (Méndez, 2016) el estado de resultados permite determinar la pérdida o utilidad para cada unidad de tiempo del periodo operativo, para la organización es de vital importancia proyectar un estado de resultados coherente, por eso a continuación, se presenta la estimación de utilidades desde el inicio de la prestación del servicio hasta el décimo periodo; en los anexos 14 y 15 se presenta el estado de resultados detallado para los años mencionados anteriormente.

Figura 9. Estado de resultados año 1 - año 10



Fuente: Los autores

En el estado de resultados se tiene en cuenta la ganancia de la organización para los primeros 5 años, para la proyección de los siguientes años se utiliza el método de los mínimos cuadrados el cual permitió datos de los años 6,7,8,9 y 10, se evidencia que el aumento en las utilidades de la organización es directamente proporcional con el tiempo.

6.6 Proyección de flujo de caja a 10 años

Tabla 18. Flujo de caja año 0 hasta el año 5

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total, Ingresos	0,00	2.333.079.305,76	2.413.681.307,00	2.506.307.064,00	2.605.837.873,00	2.699.580.643,00
Costos materia prima	0,00	1.666.485.218,40	1.720.134.674,49	1.777.473.285,00	1.839.058.277,00	1.905.221.673,00
Gastos administrativos	0,00	300.485.000,00	315.677.720,00	331.743.706,40	348.734.206,28	366.703.507,08
Comisión en ventas	0,00	46.661.587,00	48.273.627,00	50.126.141,00	52.116.758,00	53.991.613,00
Publicidad	0,00	6.800.000,00	6.936.000,00	7.074.720,00	7.216.214,40	7.360.538,69
Costos indirectos	0,00	19.865.440,00	20.395.240,00	20.940.229,00	21.500.845,05	22.077.538,88
Gastos financieros	0,00	60.712.285,04	49.794.095,89	37.612.466,61	24.021.193,36	0,00
Impuestos	0,00	76.583.025,86	83.315.083,37	92.841.050,28	103.352.825,04	113.594.504,88
Inversión socios	396.212.855,79					
Total, egresos	396.212.855,79	2.177.592.556,29	2.244.526.440,76	2.317.811.598,28	2.396.000.319,13	2.468.949.375,52
Flujo de caja	-396.212.855,79	155.486.749,47	169.154.866,24	188.495.465,72	209.837.553,87	230.631.267,48

Fuente: Los autores

Tabla 19. Flujo de caja año 6 hasta el año 10

Ítem	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total, Ingresos	2.789.245.010,70	2.881.760.934,74	2.974.276.858,79	3.066.792.782,84	3.159.308.706,89
Costos materia prima	1.960.593.579,09	2.020.233.230,26	2.079.872.881,43	2.139.512.532,60	2.199.152.183,77
Gastos administrativos	382.316.878,08	398.866.228,13	415.415.578,17	431.964.928,21	448.514.278,26
Comisión en ventas	55.784.900,10	57.635.218,40	59.485.536,70	61.335.855,00	63.186.173,30
Publicidad	7.497.882,15	7.638.011,33	7.778.140,51	7.918.269,68	8.058.398,86
Costos indirectos	22.614.799,43	23.167.779,71	23.720.759,99	24.273.740,27	24.826.720,55
Gastos financieros	-9.731.233,60	-24.450.980,86	-39.170.728,13	-53.890.475,39	-68.610.222,65
Impuestos	122.155.507,80	131.561.577,77	140.967.647,74	150.373.717,71	159.779.787,68
Inversión socios					
Total, egresos	2.541.232.313,04	2.614.651.064,73	2.688.069.816,41	2.761.488.568,09	2.834.907.319,78
Flujo de caja	248.012.697,65	267.109.870,02	286.207.042,38	305.304.214,75	324.401.387,11

Fuente: Los autores

En las anteriores tablas se puede evidenciar los valores que componen el flujo de caja, para el año 0 se tiene la inversión inicial que aportan los socios que equivalen al 40% de la inversión necesaria, desde el año 6 en adelante se utiliza el método de los mínimos cuadrados para proyectar los valores correspondientes a estos últimos años, se puede observar la similitud entre los valores resultantes del flujo de caja y el estado de resultados.

6.7 Evaluación financiera del proyecto

Teniendo en cuenta que en el proyecto se realiza una buena administración ya que los ingresos van por encima de los egresos, la organización garantiza a los posibles inversionistas un retorno del 36,4% anual del dinero invertido, lo que quiere decir que en menos de 3 periodos cada inversionista contara con su capital inicial, por lo tanto, es un proyecto viable que está dentro de los parámetros de rentabilidad según el servicio prestado.

6.8 Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad

Tabla 20. *Indicadores de liquidez*

Periodo	Indicadores financieros de liquidez			
	Razón corriente	Capital de trabajo	Nivel endeudamiento	Leverage
Año 0	1,67	396.212.855,79	0,60	1,50
Año 1	1,80	435.706.947,30	0,43	0,75
Año 2	2,47	608.267.845,92	0,31	0,46
Año 3	3,98	802.832.264,00	0,20	0,25
Año 4	10,48	1.021.709.840,24	0,08	0,08
Año 5	12,02	1.252.341.107,72	0,07	0,07
Año 6	11,05	1.438.184.695,58	0,05	0,06
Año 7	10,91	1.642.855.727,10	0,03	0,04
Año 8	10,79	1.847.526.758,61	0,02	0,03
Año 9	10,69	2.052.197.790,13	0,01	0,02
Año 10	10,60	2.256.868.821,65	0,00	0,01

Fuente: Los autores

La tabla 20 nos indica que desde el periodo 1 ya contamos con una razón corriente aceptable, puesto que se cuenta con unos activos considerables que pueden responder con las obligaciones, para proyectar hasta el año 10, se utiliza el método de los mínimos cuadrados para conocer un valor aproximado de los impuestos y operarlo con los activos corrientes. El capital de trabajo muestra una tendencia de aumento lineal a través del tiempo, derivado de los porcentajes de aumento establecidos para el proyecto en la etapa de planeación, para el periodo 0 se refleja la inversión inicial y para el periodo 10 ya se cuenta con un musculo financiero bien definido.

La proyección del nivel de endeudamiento tiene una tendencia a cero ya que con el tiempo los activos van aumentando y en los pasivos ya no se cuenta con préstamos, solo se

cuenta con el pago de los impuestos, por último, el indicador de Leverage también tiende a disminuir con el tiempo porque la empresa cada vez va a necesitar menos financiamiento externo para suplir las operaciones organizacionales.

Tabla 21. Indicadores de Rentabilidad

Indicadores financieros de Rentabilidad			
Periodo	ROA	ROE	EBITDA
Año 1	22,89%	21,36%	292.782.060,36
Año 2	22,90%	19,06%	302.264.045,51
Año 3	23,29%	17,69%	318.948.982,60
Año 4	23,64%	16,60%	337.211.572,28
Año 5	22,34%	14,89%	344.225.772,35
Año 6	21,53%	14,58%	360.436.971,85
Año 7	21,25%	14,05%	374.220.466,92
Año 8	20,99%	13,61%	388.003.962,00
Año 9	20,75%	13,25%	401.787.457,07
Año 10	20,53%	12,95%	415.570.952,15

Fuente: Los autores

El indicador R.O.A nos ofrece un resultado superior al 20% para los 10 periodos analizados, en el presente proyecto se utiliza para observar el rendimiento total sobre el activo, quiere decir que por cada (\$ 1.000.000) millón de pesos que la empresa invierta en los activos como (maquinara, equipos y otros) va a obtener (\$ 200.000) doscientos mil pesos, lo cual demuestra viabilidad. Para el indicador R.O.E que es el encargado de medir el beneficio que obtiene una empresa en relación con los recursos propios, para este proyecto este indicador indica la ganancia que obtienen los inversionistas por el capital que han depositado en la organización, en la tabla 21 se pueden apreciar los resultados que arrojan un valor positivo, por lo tanto, continúa siendo factible el proyecto.

Para el indicador de rentabilidad EBITDA, que es el valor de la utilidad operacional sin descontar los impuestos y sirve para obtener una imagen fiel de lo que la empresa esta ganando o perdiendo operacionalmente, el comportamiento para el presente estudio es ascendente y directamente proporcional con el tiempo; para concluir se menciona que la tasa de interés anual adquirida por la organización es del 11% según las características del préstamo que ofrece la entidad financiera.

6.9 Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR

Para realizar la evaluación del proyecto se acude a los indicadores integrales de evaluación, los cuales se analizarán en busca de suministrar datos cuantitativos al inversionista, con el fin de determinar la conveniencia del proyecto de inversión que tiene planteado la empresa J&K Mantenimientos.

6.9.1 Determinación de la tasa de descuento.

La tasa de oportunidad fue planteada en consenso con los socios del proyecto, en donde se realizan, analizan y comparan los diferentes escenarios en donde se va a desarrollar el proyecto, se establece que esta tasa va a ser del 30%, los datos que se presentan a continuación para el cálculo de la tasa de costo de capital WAAC son con los datos del presupuesto financiero en el inicio del proyecto.

Tabla 22. Costo promedio de capital WACC

Costo promedio de capital WACC			
J&K Mantenimientos			
Activos	990.532.139,47	Tasa equivalente de impuesto	33%
Pasivos	594.319.283,68	Tasa de interés	11%
Patrimonio	396.212.855,79	Tasa oportunidad	30%
Wacc		16,4 %	

Fuente: Los autores

$$WACC: \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activos}} * \text{Tasa oport.} + \frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}} * \text{Tasa int.} * (1 - \text{Tasa imp.})$$

$$WACC: 16.4 \%$$

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede plantear que a la empresa J&K Mantenimientos SAS, le cuesta financiarse el 16.4% combinando la financiación con terceros y la financiación con patrimonio propio, para el presente proyecto de inversión.

6.9.2 Cálculo del Valor Presente Neto.

Para el estudio realizado es importante medir la viabilidad financiera del proyecto por medio del VPN, el cual brinda tranquilidad y muestra parte de la planeación estratégica a los inversionistas, con flujos de caja futuros que se esperan obtener con la prestación de los servicios.

Para el cálculo de VPN, se continua con el planteamiento de la tasa de oportunidad con un valor de 30% que fue lo que se le planteo inicialmente a los inversionistas, se utiliza la siguiente ecuación para calcular el valor presente en cada periodo y luego realizar una sumatoria, donde luego se saca la diferencia con el aporte de capital realizado por los socios, que se plantea para la puesta en marcha del proyecto:

$$VPN: Inversión inicial - \frac{Flujo\ Año\ 1}{(1 + 30\%)^1} + \frac{Flujo\ Año\ 2}{(1 + 30\%)^2} + \frac{Flujo\ Año\ 3}{(1 + 30\%)^3} + \frac{Flujo\ Año\ 4}{(1 + 30\%)^4} + \frac{Flujo\ Año\ 5}{(1 + 30\%)^5}$$

$$VPN: 396.212.855,79 - 449.806.274,60$$

$$VPN: 53.593.418,81$$

Tabla 23. Valor Presente Neto

Calculo VPN		
Periodo	Flujo de caja	Valor presente
0	-396.212.855,79	
1	156.506.051,51	120.389.270,39
2	172.560.898,62	102.107.040,60
3	194.564.418,08	88.559.134,31
4	218.877.576,24	76.635.123,50
5	230.631.267,48	62.115.705,78
Total, Valor presente		449.806.274,60
Inversión Inicial socios		396.212.855,79
VPN		53.593.418,81

Fuente: Los autores

En la tabla 23 se pueden apreciar los valores presentes para cada año y el cálculo del VPN, cabe la pena resaltar que el resultado es positivo por lo tanto es favorable invertir en la empresa J&K Mantenimientos SAS, brindando información coherente y ligada a las proyecciones que se le brinda a los inversionistas.

6.9.3 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.

Para llevar a cabo el cálculo de la TIR, se utiliza el software Excel, donde se tienen los valores correspondientes a los flujos de caja de los primeros 5 años y el valor del capital inicial que aportarían los inversionistas, a continuación, se presenta la información que permitió calcular la TIR del proyecto:

Tabla 24. *Cálculo de la Tasa Interna de Retorno*

Tasa Interna de Retorno	
Periodo	Flujo de caja
Inicio	-396.212.855,8
Año 1	156.506.051,5
Año 2	172.560.898,6
Año 3	194.564.418,1
Año 4	218.877.576,2
Año 5	230.631.267,5
TIR	36,4%

Fuente: Los autores

El resultado obtenido de la TIR para el presente proyecto de inversión proporciona un resultado del 36.4%, un porcentaje que brinda tranquilidad a los inversionistas porque para un proyecto de inversión en donde la TIR tiene un resultado mayor que la tasa de oportunidad que se planteó muestra viabilidad, ya que las oportunidades de ganancias estarán por encima de lo esperado. Analizando este valor se puede afirmar que, según el estudio financiero y el resultado de la tasa interna de retorno, a los inversionistas se les garantiza la devolución del capital inicial aproximadamente en 3 periodos, por lo tanto, garantiza viabilidad y buena acogida por los socios.

6.9.4 Relación Beneficio - Costo (B/C).

La relación beneficio - costo es otro indicador que ayuda a validar la rentabilidad en el presente estudio, para su cálculo se tiene en cuenta la relación que hay entre el valor presente de los ingresos brutos y el valor presente de los costos brutos:

Tabla 25. *Relación Beneficio – Costo*

Relación beneficio - costo	\$ 1,08
VPN Ingresos	\$ 6.003.128.110
VPN Egresos	\$ 5.553.321.835

Fuente: Los autores

La relación obtenida refleja que el valor presente de los beneficios es mayor que el de los costos, por lo tanto, el proyecto se encuentra bien encaminado.

A continuación, se presenta la tabla 26 que contiene información relacionada con la viabilidad para la ejecución del proyecto de inversión por parte de la empresa J&K Mantenimientos SAS, los indicadores presentados garantizan el crecimiento organizacional y financiero de la empresa:

Tabla 26. *Indicadores de rentabilidad*

TIR	36,40%
VPN	\$ 53.593.419,00
B/C	\$ 1,08

Fuente: Los autores

7 CONCLUSIONES

El estudio de mercadeo presenta buena aceptación en la zona de aplicación, se realiza una encuesta de aceptación que muestra la ruta a seguir para la creación de la empresa, los datos consultados, propuestos y analizados, permiten presupuestar un comportamiento dinámico y creciente en cuanto a la remodelación y mantenimiento de unidades de vivienda, el presente estudio muestra factibilidad ya que existe una demanda potencial a la cual la empresa J&K Mantenimientos SAS puede ofrecer sus servicios.

Durante el desarrollo del estudio técnico se pudo establecer la viabilidad del proyecto, utilizando metodología adecuada para obtener la localización de la empresa, también se pudo realizar un análisis detallado de precios de materiales y presupuestos, cabe resaltar que el proyecto se enfoca a la construcción de obras civiles en donde la empresa ofrece servicios enmarcados en calidad, cumplimiento y garantía, brindando satisfacción de sus clientes.

El proyecto es factible desde el punto de vista legal, ya que, para las actividades a desarrollar, la organización se acoge a las normativas vigentes establecidas actualmente para actividades constructivas, ambientales, administrativas, de gestión social y seguridad en el trabajo, contando con un equipo de trabajo competente y calificado que garantice la ejecución de las actividades con los estándares exigidos.

El estudio financieramente presenta viabilidad, ya que, los indicadores de rentabilidad presentan valores de ganancia, el VPN garantiza al inversionista crecimiento del capital invertido, la TIR genero un resultado de 36.4% que brinda tranquilidad a los inversionistas ya que se planteó un escenario en donde la tasa de oportunidad era del 30%, lo que quiere decir que, el retorno del capital se recaudara en menos tiempo que propuesto en la etapa de planeación, la relación Beneficio - Costo presenta un resultado de 1.08 que también genera confiabilidad puesto que los ingresos están por encima de los egresos. Como política organizacional se propuso administrar el proyecto desde los costos, que al final de realizar y comprender el estudio financiero, nos lleva a corroborar que es un planteamiento adecuado para la gestión y dirección de proyectos.

Referencias

- American Psychological Association. (2002). *Manual de estilo de publicaciones de la APA* (7a. ed. en español de la 6a. ed. en inglés). Distrito Federal, México: Manual Moderno.
- Bernal Torres, C. A., Urdaneta Silva, G. A., & Duitama Ochoa, C. F. (2016). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta ed.). Pearson.
<http://www.ebooks724.com.ezproxy.uniminuto.edu/stage.aspx?il=4326&pg=1&ed=>
- Camacol, 2020. *Cámara Colombiana de la construcción*. <https://camacol.co/informes-de-gestion/informes-economicos>
- Chica Peña, S. M. (2009). *Creación de una empresa de prestación de servicios de apoyo para el hogar en la ciudad de Bogotá*. [Trabajo de Grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional Universidad Javeriana.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7299/tesis297.pdf?sequence=3>
- Construdata. (2021). *Consulta de análisis de precios unitarios en actividades relacionadas con la construcción*. Recuperado de la base de datos de Construdata. <https://www-construdata-com.ezproxy.uniminuto.edu/presupuestar>
- Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/69169?page=207>
- Davis, S. M. (2002). *La marca: máximo valor de su empresa*. Pearson Educación.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2015). *Censo nacional de edificaciones y variaciones por estado de obra*. Bogotá.
<https://dane.gov.co/index.php/calendario/icalrepeat.detail/2015/03/06/1821/-/censo-de-edificaciones>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). *Boletín técnico mercado laboral por departamentos año 2019*. http://tempo.sirhuila.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/1Boletn_Mercado_Laboral_por_Departamentos_2019.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021). *Censo de Edificaciones (CEED)*.

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/censo-de-edificaciones>

El Tiempo. (2021). *Colombia: precios de vivienda nueva bajos, pero con alzas de 8% anual*.

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/precios-de-vivienda-en-colombia-comparados-con-latinoamerica-595084>

Forbes. (2021). *Estiman crecimiento en sector de la construcción de hasta 5% para 2021*.

<https://www.forbes.com.mx/negocios-estiman-crecimiento-en-sector-de-la-construccion-para-2021/>

Méndez Lozano, R. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores* (9a. ed.). Ecoe Ediciones.

<https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/130459?page=317>

Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible. (2016). *Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Quindío 2030*. Bogotá, Colombia.

http://www.quindio.gov.co/home/docs/items/item_105/cambio_climatico/DEPARTAMENTAL/PLAN_DEPARTAMENTAL_DE_CAMBIO_CLIMATICO.pdf

Ministerio de Trabajo. (2019). *Resolución número 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST*.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Muñoz, T. G. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. Centro Universitario Santa Ana. http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

Organización Mundial del Comercio. (2015). *Base de datos de los indicadores clave del*

mercado de trabajo. https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/03_wtr19_2_s.pdf

Anexos

Anexo 1. *Lista de empresas y actividades en la ciudad de Armenia – Quindío.*

Servicios	Clc - Cleaning Colombia	R.E. Juan Castor	Constru-diseños	Proyectos Inmobiliarios
1 Construcción	x	x	x	x
2 Electricidad	x	x	x	x
3 Vidrios				x
4 Carpintería		x		
5 Decoración	x			x
6 Plomería		x	x	x
7 Pintura		x		
8 Impermeabilización	x	x		x
9 Ornamentación	x			x

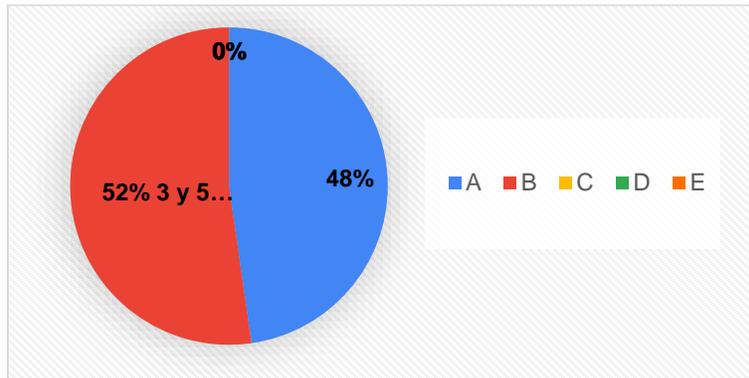
Servicios	Acabados Jhonatan	Ilistos - Multiservicios	J&K Mantenimientos
1 Construcción	x	x	x
2 Electricidad	x		x
3 Vidrios			x
4 Carpintería			x
5 Decoración			x
6 Plomería	x	x	x
7 Pintura			x
8 Impermeabilización			x
9 Ornamentación			x

Fuente: Los autores

Anexo 2. *Resultados de encuesta de aceptación*

1. ¿Considera usted importante, que exista una empresa que dedique sus servicios a la remodelación y mantenimiento de unidades de vivienda, desarrollando actividades bajo sistemas integrados de gestión de calidad?
 - A. Altamente importante
 - B. Es importante
 - C. Indeciso
 - D. No es importante
 - E. Definitivamente no es importante

Figura 10. Resultado pregunta 1 de encuesta

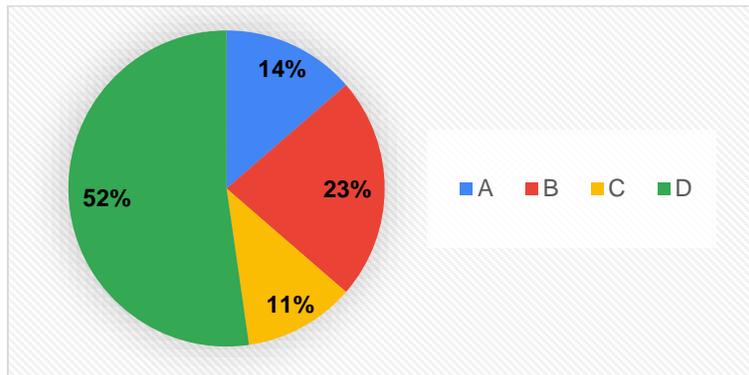


Fuente: Los autores

2. ¿Cada cuanto hace remodelación de su vivienda?

- A. 1 año – 2 años
- B. 3 años – 5 años
- C. 5 años en adelante
- D. Cada vez que se presente alguna afectación

Figura 11. Resultado pregunta 2 de encuesta



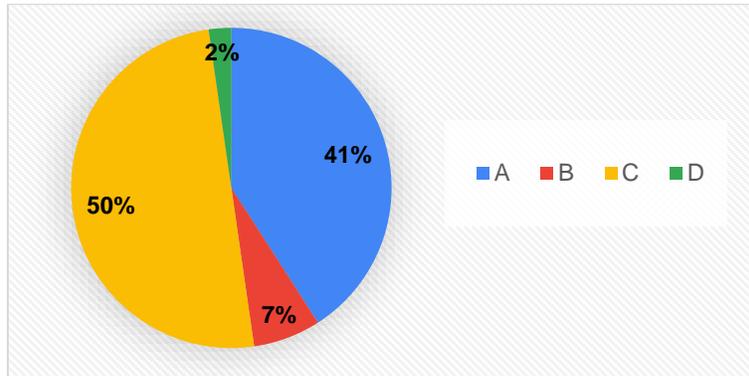
Fuente: Los autores

3. ¿Cuándo toma la decisión de realizar la remodelación de su vivienda, a quien contrata?

- A. Maestro del barrio
- B. Remodela usted

- C. Mano de obra calificada
- D. Mano de obra no calificada

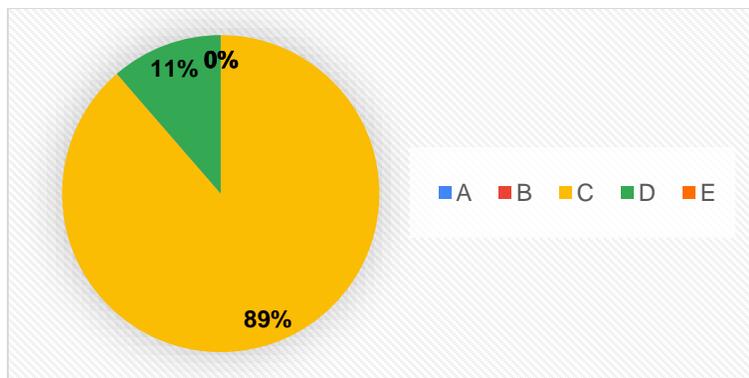
Figura 12. Resultado pregunta 3 de encuesta



Fuente: Los autores

4. ¿La forma como usted consigue el servicio para la remodelación y mantenimiento de su vivienda, es por medio de?
- a) Comerciales por radio
 - b) Redes sociales
 - c) Sugerencias de conocidos
 - d) Búsqueda y calificación de páginas web
 - e) El primero que le pida el trabajo

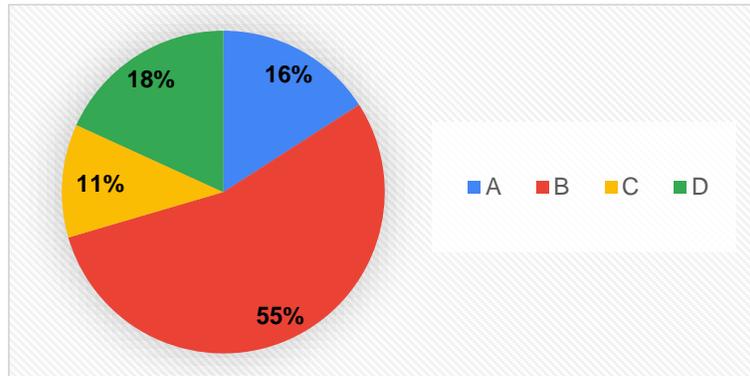
Figura 13. Resultado pregunta 4 de encuesta



Fuente: Los autores

5. ¿Cuándo usted decide adquirir servicios de remodelación para su vivienda tiene en cuenta?
- a) Precio del servicio
 - b) Calidad del servicio
 - c) Garantía del servicio
 - d) Duración y cumplimiento de entrega del servicio

Figura 14. Resultado pregunta 5 de encuesta



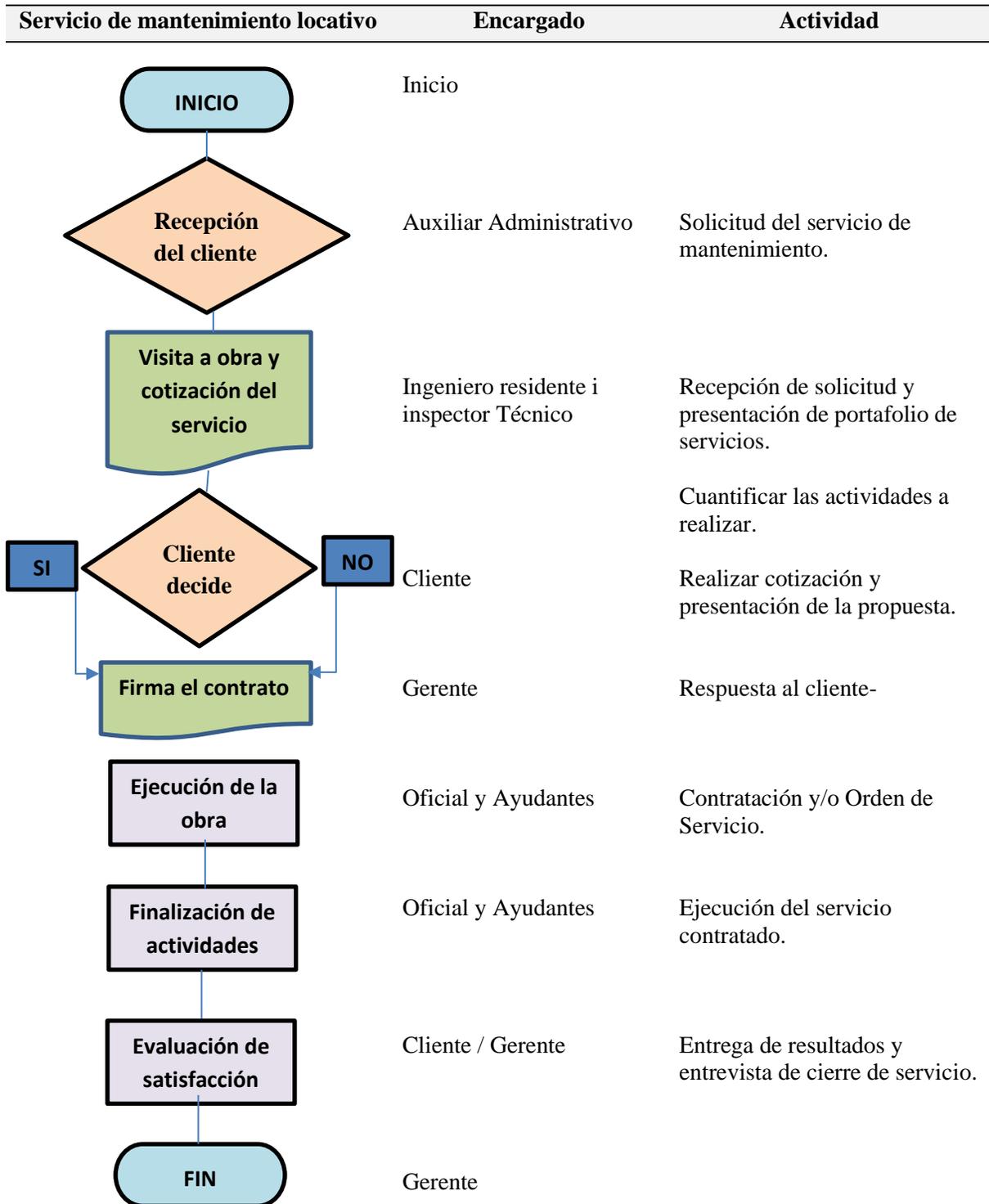
Fuente: Los autores

Anexo 3. Distribución de áreas de la bodega



Fuente: Los autores

Anexo 6. Diagrama de flujo del servicio



Anexo 7. Constitución empresa J&K Mantenimientos**CONSTITUCION DE EMPRESA J&K MANTENIMIENTOS**

En la ciudad de ARMENIA, Departamento del QUINDIO, República de Colombia, el 30 de Febrero del año 2022, ANGELICA PUENTES POLOCHE, mayor de edad, identificada con Cédula de Ciudadanía número 52185475 expedida en BOGOTÁ, de estado civil soltera domiciliada en la ciudad de BOGOTÁ en la dirección Calle 60 sur n° 40 B 37 ; EDWIN ESNEIDER HENAO CASTRO, mayor de edad identificado con Cedula de Ciudadanía número 1122127206 expedida en ACACIAS, de estado civil Soltero domiciliado en la ciudad de BOGOTÁ en la dirección Carrera 72 n° 15-35; LUZ CARIME GARCIA TAMAYO mayor de edad, identificada con Cédula de ciudadanía número 51679616 expedida en BOGOTÁ, de estado civil soltera domiciliada en la ciudad de ARMENIA en la dirección CARRERA 19 n° 31 N-02 y JOHN JAIME BARRERA RAMIREZ, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía número 6776119 expedida en BOGOTA, de estado civil soltero domiciliado en la ciudad de ARMENIA en la carrera 19 n° 24 N-28, quienes para todos los efectos se denominarán los constituyentes, mediante el presente escrito manifestamos nuestra voluntad de constituir una Sociedad por Acciones Simplificada, que se regulará conforme lo establecido en la ley y en los siguientes estatutos: **ARTÍCULO PRIMERO TIPO O ESPECIE DE SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE** La sociedad que se constituye por medio de este documento es por acciones, del tipo Sociedad por Acciones Simplificada, esta se registrará por las disposiciones contenidas en los presentes estatutos, por las normas que de manera especial regulan esta especie de compañía en Código de Comercio y por las generales que en la anterior normativa rigen para las sociedades, teniendo en cuenta que tanto las especiales como las generales sean compatibles con su calidad de una Sociedad por Acciones Simplificada. **ARTÍCULO SEGUNDO DOMICILIO SOCIAL** La compañía tendrá como domicilio principal la ciudad de ARMENIA, pero podrá abrir sucursales o agencias en cualquier parte del territorio nacional, para lo cual se procederá como aparece previsto en las normas legales. **ARTÍCULO TERCERO NOMBRE DE LA SOCIEDAD** La sociedad actuará bajo la denominación social J&K MANTENIMIENTOS SAS; **ARTÍCULO CUARTO TÉRMINO DE DURACIÓN** La sociedad tendrá un término de duración INDEFINIDO, pero podrá disolverse anticipadamente cuando sus accionistas así lo decidan. **ARTÍCULO QUINTO OBJETO SOCIAL** La sociedad tendrá por objeto, el desarrollo de las siguientes actividades: A) Realización de contratos y ejecución de mantenimientos locativos de unidades residenciales. B) Realización de contratos de embellecimiento de unidades residenciales. C) Cualquier actividad comercial o civil de forma lícita y todas las demás inherentes al desarrollo de actividades de obra civil. **ARTÍCULO SEXTO CAPITAL AUTORIZADO, SUSCRITO Y PAGADO** El capital autorizado de la sociedad está expresado en PESOS COLOMBIANOS y es de CUATROCIENTOS MILLONES

(\$400'000,000), divididos en CINCO MIL (5,000) acciones de igual valor nominal, a razón de DOCE MIL (\$12,000) cada una. Los accionistas constituyentes han suscrito CINCO MIL (5,000) por un valor nominal total de SESENTA MILLONES (\$400'000,000), capital que se encuentra suscrito y pagado en dinero en su totalidad, La clase de acciones aquí suscrita son de clase ORDINARIAS. Parágrafo- El capital suscrito podrá aumentarse por cualquiera de los medios que admite la Ley, igualmente, podrá disminuirse con sujeción a los requisitos que la Ley señala, en virtud de la correspondiente reforma estatutaria, aprobada por sus accionistas e inscrita en el registro mercantil así:

ACCIONISTA	NÚMERO DE ACCIONES	PORCENTAJE	CAPITAL PAGADO
ANGELICA PUENTES POLOCHE	3.000	25 %	100'000.000
EDWIN ESNEIDER HENAO	3.000	25 %	100'000.000
LUZ CARIME GARCIA	3.000	25 %	100'000.000
JOHN JAIME BARRERA	3.000	25 %	100'000.000

ARTÍCULO SEPTIMO CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES Las acciones de la sociedad en que se halla dividido su capital son de clase:

OTORGANTE	CANTIDAD DE ACCIONES	TIPO DE ACCION	CAPITAL PAGADO
ANGELICA PUENTES POLOCHE	3.000	Ordinaria	100'000.000
EDWIN ESNEIDER HENAO	3.000	Ordinaria	100'000.000
LUZ CARIME GARCIA	3.000	Ordinaria	100'000.000
JOHN JAIME BARRERA	3.000	Ordinaria	100'000.000

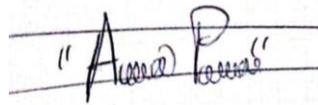
ARTÍCULO OCTAVO TÍTULOS DE LAS ACCIONES A cada uno de los accionistas se le expedirá un solo título representativo de sus acciones, a menos que prefieran tener varios por diferentes cantidades parciales del total que le pertenezca. El contenido y las características de los títulos se sujetarán a lo preceptuado en las normas legales correspondientes. Mientras el valor de las acciones no hubiere sido pagado totalmente, la sociedad sólo podrá expedir certificados provisionales. Para hacer una nueva inscripción y expedir el título al adquirente, será menester la previa cancelación de los títulos del tradente.

ARTÍCULO NOVENO LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONES La sociedad llevará un libro de registro de acciones, previamente registrado en la cámara de comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad, en el cual se anotará el nombre de cada accionista, la cantidad de acciones de su propiedad, el

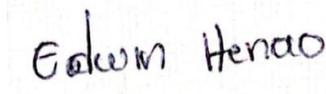
título o títulos con sus respectivos números y fechas de inscripción, las enajenaciones y traspasos, las prendas, usufructos, embargos y demandas judiciales, así como cualquier otro acto sujeto a inscripción según aparezca ordenado en la Ley. **ARTÍCULO DECIMO EMISIÓN DE ACCIONES** Corresponde a los accionistas decidir sobre la emisión de acciones de que disponga la sociedad y que se encuentren en la reserva. **ARTÍCULO DECIMO PRIMERO REGLAMENTO DE EMISIÓN DE ACCIONES** Corresponde a los accionistas constituyentes expedir el reglamento aplicable a la suscripción de las acciones reservadas, ordinarias y de capital emitidas por la sociedad. **ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO GERENCIA** La representación legal de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo de un GERENTE, a su vez la sociedad podrá nombrar un SUBGERENTE, quien reemplazará al gerente en sus ausencias temporales y absolutas contando con las mismas atribuciones que el gerente cuando éste entre a reemplazarlo. **ARTÍCULO DECIMO TERCERO FACULTADES DEL GERENTE** El gerente está facultado para ejecutar, a nombre de la sociedad, todos los actos y contratos relacionados directamente con el objeto de la sociedad, sin límite de cuantía. Serán funciones específicas del cargo, las siguientes: a) Constituir, para propósitos concretos, los apoderados especiales que considere necesarios para representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad. b) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales. c) Organizar adecuadamente los sistemas requeridos para la contabilización, pagos y demás operaciones de la sociedad. d) Velar por el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones de la sociedad en materia impositiva. e) Certificar conjuntamente con el contador de la compañía los estados financieros en el caso de ser dicha certificación exigida por las normas legales. f) Designar las personas que van a prestar servicios a la sociedad y para el efecto celebrar los contratos que de acuerdo a que las circunstancias sean convenientes; además, fijará las remuneraciones correspondientes, dentro de los límites establecidos en el presupuesto anual de ingresos y egresos. g) Celebrar los actos y contratos comprendidos en el objeto social de la compañía y necesarios para que esta desarrolle plenamente los fines para los cuales ha sido constituida. h) Cumplir las demás funciones que le correspondan según lo previsto en las normas legales y en estos estatutos. Parágrafo. - El gerente queda facultado para celebrar actos y contratos, en desarrollo del objeto de la sociedad, con entidades públicas, privadas y mixtas. **ARTÍCULO DECIMO CUARTO RESERVAS** La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito y se formará con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Los accionistas podrán decidir, además, la constitución de reservas voluntarias, siempre que las mismas sean necesarias y convenientes para compañía, tengan una destinación específica y cumplan las demás exigencias legales. **ARTÍCULO DECIMO QUINTO UTILIDADES** No habrá lugar a la distribución de utilidades sino con base en los estados financieros de fin de ejercicio, aprobados por sus accionistas, aprobación que se presume por el hecho de la certificación mientras ocupe el cargo de gerente. Tampoco podrán distribuirse utilidades mientras no se hayan enjugado las pérdidas de ejercicios anteriores que

afecten el capital, entendiéndose que las pérdidas afectan el capital cuando a consecuencia de estas se reduzca el patrimonio neto por debajo del monto del capital suscrito. Las utilidades de cada ejercicio social, establecidas conforme a los estados financieros aprobados con los que estén de acuerdo sus accionistas, se distribuirán con arreglo a las disposiciones siguientes y a lo que prescriban las normas legales. 1.- El diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas después de impuestos se llevará a la reserva legal, hasta concurrencia del cincuenta por ciento (50%), por lo menos, del capital suscrito. Una vez se haya alcanzado este límite quedará a decisión de los accionistas continuar con el incremento de la reserva, pero si disminuyere será obligatorio apropiarse el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas hasta cuando dicha reserva llegue nuevamente al límite fijado. 2.- Efectuada la apropiación para la reserva legal se harán las apropiaciones para las demás reservas que, con los requisitos exigidos en la Ley, decidan sus accionistas. Estas reservas tendrán destinación específica y clara, serán obligatorias para el ejercicio en el cual se hagan, y el cambio de destinación o su distribución posterior sólo podrán autorizarse por los accionistas. 3.- Si hubiere pérdidas de ejercicios anteriores, no enjugadas que afecten el capital, las utilidades se aplicarán a la cancelación de tales pérdidas antes de cualquier apropiación para reservas legal, voluntarias u ocasionales. 4.- Las apropiaciones para la creación o incremento de reservas voluntarias u ocasionales, deberán ser aprobadas por sus accionistas. 5.- El remanente de las utilidades, después de efectuadas las apropiaciones para reserva legal y para reservas voluntarias u ocasionales, se destinarán al pago del dividendo de cada accionista. **ARTÍCULO DECIMO SEXTO DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD** La sociedad se disolverá por decisión de sus accionistas o cuando se presente alguna de las causales previstas en la Ley y compatibles con la Sociedad por Acciones Simplificada constituida por medio de este documento. La disolución, de acuerdo a causal presentada, podrá evitarse con sometimiento a lo prescrito en la normativa comercial para el efecto. **ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO LIQUIDADOR** El liquidador y su suplente serán designados por los accionistas y esta designación, una vez ellos manifiesten la aceptación, se llevará a cabo su inscripción en el registro mercantil. **ARTÍCULO DECIMO OCTAVO PROCESO DE LIQUIDACIÓN** Cuando se trate del denominado proceso de liquidación privada o voluntaria, se seguirán las normas que aparecen en los artículos 218 y siguientes del Código de Comercio. **ARTÍCULO DECIMO NOVENO TRANSITORIO - NOMBRAMIENTOS** El cargo de GERENTE será ocupado por, ANGELICA PUENTES POLOCHE, identificada con Cedula de Ciudadanía número 52185475 de BOGOTÁ y se nombra SUBGERENTE a EDWIN ESNEIDER HENAO CASTRO, con Cedula de Ciudadanía número 1122127206 de ACACIAS. Ambas personas estando presentes en este acto constitutivo, aceptan los cargos para los cuales fueron designados. **ARTÍCULO VIGESIMO DECLARACIÓN DEL SOCIO CONSTITUYENTE** Los constituyentes de la sociedad J&K MANTENIMIENTOS S.A.S., identificado así: ANGELICA PUENTES POLOCHE, identificada con Cedula de Ciudadanía número 52185475 de BOGOTÁ, EDWIN ESNEIDER HENAO CASTRO, con

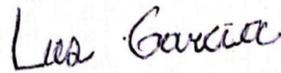
Cedula de Ciudadanía número 1122127206 de ACACIAS, LUZ CARIME GARCIA TAMAYO con cédula de ciudadanía número 51679616 de BOGOTÁ, y JOHN JAIME BARRERA RAMIREZ con cédula de ciudadanía número 6776119 de BOGOTÁ; declaran que la sociedad constituida por medio de este documento privado, reúne los requisitos exigidos por la Ley. En constancia firman:

Handwritten signature of Angelica Puentes Poloché in black ink, written over a horizontal line.

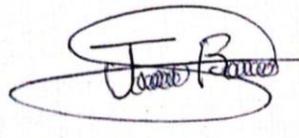
ANGELICA PUENTES POLOCHE C.C. 52185475 expedida en BOGOTÁ

Handwritten signature of Edwin Heno in black ink.

EDWIN ESNEIDER HENAO CASTRO C.C. 1122127206 expedida en ACACIAS

Handwritten signature of Luz Carime Garcia in black ink.

LUZ CARIME GARCIA TAMAYO C.C. 51679616 expedida en BOGOTÁ

Handwritten signature of John Jaime Barrera Ramirez in black ink, enclosed in a circular scribble.

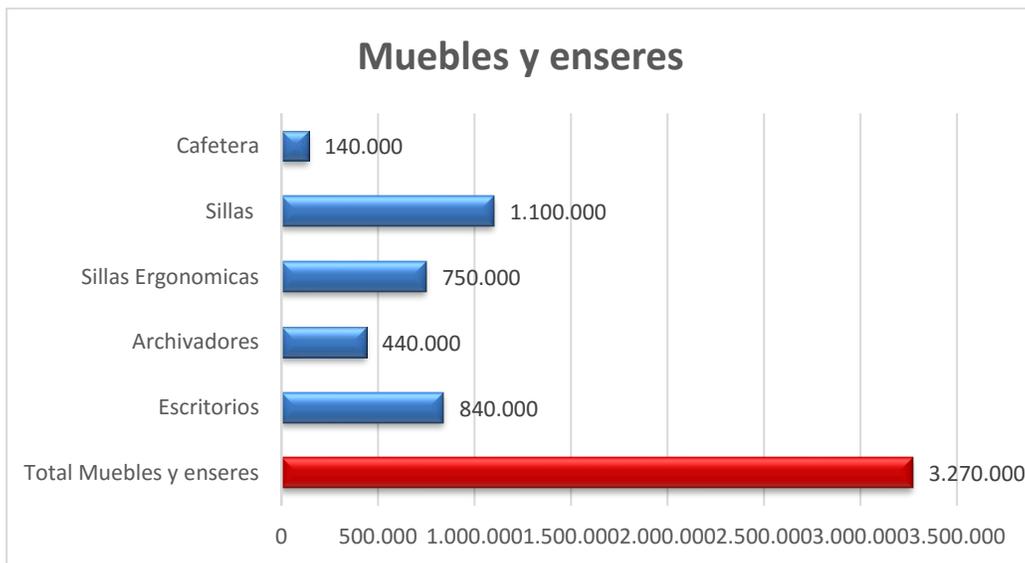
JOHN JAIME BARRERA RAMIREZ C.C. 6776119 expedida en BOGOTÁ

Anexo 8. Inversión en equipo y tecnología



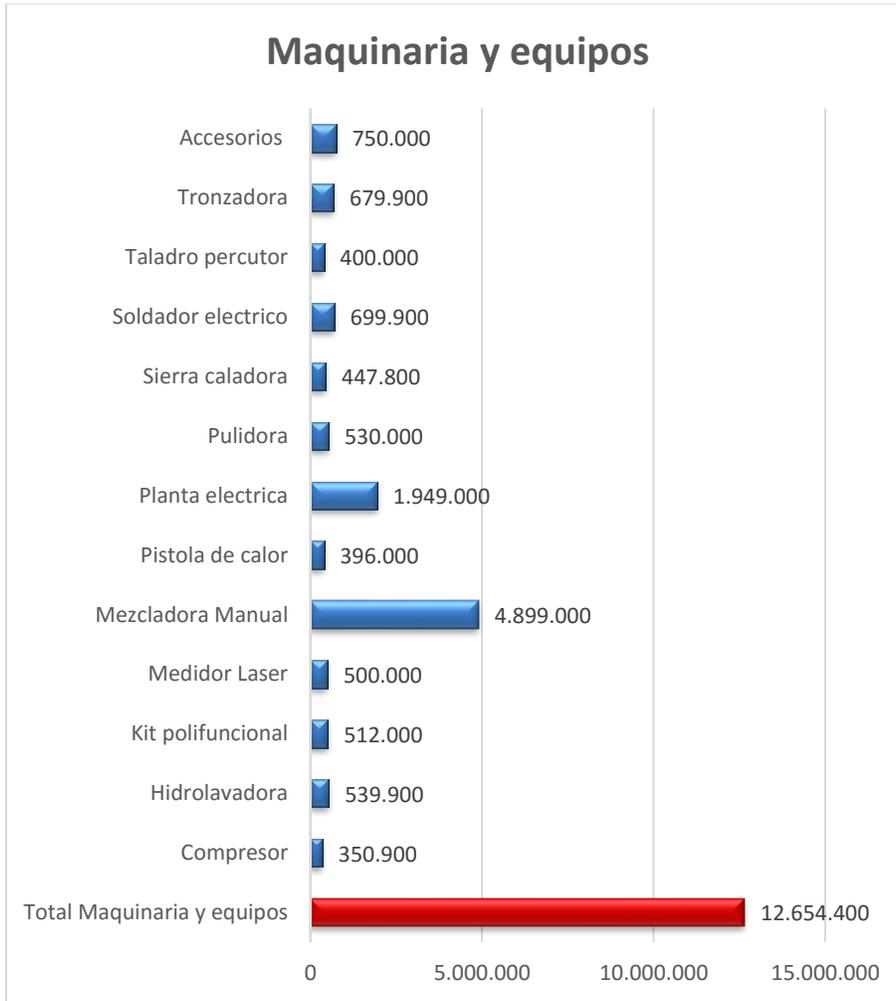
Fuente: Los autores

Anexo 9. Inversión en muebles y enseres



Fuente: Los autores

Anexo 10. Inversión en maquinaria y equipo



Fuente: Los autores

Anexo 11. Inversión en vehículos



Fuente: Los autores

Anexo 12. Inversión en terrenos



Fuente: Los autores

Anexo 13. Gastos operacionales 1

Servicios públicos	
Servicio de acueducto y alcantarillado	250.000
Servicio de energía	300.000
Servicio de internet	150.000
Servicio de telefonía celular	150.000
Servicio de gas	30.000
Servicio electrónico de seguridad	200.000
Total, servicios públicos	12.960.000
Mantenimiento de activos	
Mantenimiento de computadores	50.000
Mantenimiento de bodega	50.000
Herramienta menor y equipos	150.000
Mantenimiento de vehículos	220.000
Total, mantenimiento de activos	5.640.000
Arriendo	
Total, arriendo	24.000.000
Publicidad	
Espacios de radio	1.500.000
Página Web y diseño	1.200.000
Redes Sociales	800.000
Visitas a unidades de vivienda	1.600.000
Campañas publicitarias	1.200.000
Otros	500.000
Total, publicidad	6.800.000
Otros gastos	
Bomberos	800.000
Renovación Cámara y Comercio	400.000
Otros	500.000
Total, otros gastos	1.700.000

Fuente: Los autores

Anexo 14. Gastos operacionales 2

Dotaciones			
Referencia	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Secretaria (1)	3	100.000	300.000
Almacenista (1)	3	160.000	480.000
Supervisor Civil (1)	3	250.000	750.000
Supervisor eléctrico (1)	3	250.000	750.000
Conductor (2)	6	160.000	960.000
Oficial de Obra (4)	12	140.000	1.680.000
Ayudante (8)	24	140.000	3.360.000
Total, dotaciones			8.280.000
Gastos indirectos			
Referencia	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Útiles y papelería	240	5.000	1.200.000
Implementos de aseo	288	4.000	1.152.000
Cafetería	240	5.000	1.200.000
Combustible (2)	48	140.000	6.720.000
Total, Gastos indirectos			10.272.000
Salarios administrativos			
Cargo	Cantidad	Salario	Total
Gerente de Obra	1	3.500.000	3.500.000
Supervisor Civil	1	2.000.000	2.000.000
Supervisor eléctrico	1	2.000.000	2.000.000
Almacenista	1	1.400.000	1.400.000
Conductor	2	1.300.000	2.600.000
Secretaria	1	1.300.000	1.300.000
Total, salarios administrativos			231.936.000

Fuente: Los autores

Anexo 15. Estado de resultados Año 1 - Año 5

PROTECTO: ESTADO DE RESULTADOS AÑO 1 – AÑO 5 Valores en pesos colombianos					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	2.333.079.305,76	2.413.681.307,00	2.506.307.064,00	2.605.837.873,00	2.699.580.643,00
Desc. en ventas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Costo de ventas	1.686.350.658,40	1.740.529.914,49	1.798.413.514,00	1.860.559.122,05	1.927.299.211,88
(=) Útil. Bruta	646.728.647,36	673.151.392,51	707.893.550,00	745.278.750,96	772.281.431,12
Adm. y Ventas	353.946.587,00	370.887.347,00	388.944.567,40	408.067.178,68	428.055.658,77
(=) Util. Operacional	292.782.060,36	302.264.045,51	318.948.982,60	337.211.572,28	344.225.772,35
(-) Gastos finan.	60.712.285,04	49.794.095,89	37.612.466,61	24.021.193,36	0,00
(+) Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Útil. antes de Imp	232.069.775,32	252.469.949,61	281.336.515,99	313.190.378,92	344.225.772,35
(-) Impuestos	76.583.025,86	83.315.083,37	92.841.050,28	103.352.825,04	113.594.504,88
(=) Utilidad Neta	155.486.749,47	169.154.866,24	188.495.465,72	209.837.553,87	230.631.267,48

Fuente: Los autores

Anexo 16. Estado de resultados año 6 - año 10

PROTECTO: ESTADO DE RESULTADOS AÑO 6 – AÑO 10 Valores en pesos colombianos					
Ítems	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	2.789.245.010,70	2.881.760.934,74	2.974.276.858,79	3.066.792.782,84	3.159.308.706,89
Desc. en ventas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Costo de ventas	1.983.208.378,52	2.043.401.009,97	2.103.593.641,42	2.163.786.272,88	2.223.978.904,33
(=) Útil. Bruta	806.036.632,18	838.359.924,78	870.683.217,38	903.006.509,97	935.329.802,57
Adm. y Ventas	445.599.660,34	464.139.457,86	482.679.255,38	501.219.052,90	519.758.850,42
(=) Util. Operacional	360.436.971,85	374.220.466,92	388.003.962,00	401.787.457,07	415.570.952,15
(-) Gastos finan.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Útil. antes de Imp	370.168.205,45	398.671.447,79	427.174.690,12	455.677.932,46	484.181.174,80
(-) Impuestos	122.155.507,80	131.561.577,77	140.967.647,74	150.373.717,71	159.779.787,68
(=) Utilidad Neta	248.012.697,65	267.109.870,02	286.207.042,38	305.304.214,75	324.401.387,11

Fuente: Los autores

Anexo 17. Lista y precio de actividades de construcción en Armenia.

J & K MANTENIMIENTOS
DIRECCION DE CONSTRUCCIONES

MATRIZ PROMEDIO DE PRECIO DE ACTIVIDADES

1	Concretos	Unidad	Valor en pesos
1.1 Morteros			
1.1.1	Mortero 1:3, Arena lavada de Peña	M2	249,20
1.1.2	Mortero 1:4, Arena gredosa de Peña	M2	203,20
1.1.3	Mortero 1:4, Arena semilavada de Peña	M2	210,20
1.1.4	Mortero 1:4, Arena lavada de Peña	M2	218,20
1.1.5	Mortero 1:5, Arena gredosa de Peña	M2	182,10
1.1.6	Mortero seco 1:10, Arena gredosa de Peña	M2	134.782,20
1.1.7	Mortero impermeabilizado 1:3, Arena lavada de Peña	M2	369,20
1.2 Concretos			
1.2.1	Concreto 4000 psi (1:2:2), Arena lavada de río y gravilla triturada	M3	281.220,50
1.2.2	Concreto 3500 psi (1:2:2.1/2), Arena de río y gravilla triturada	M3	268.734,60
1.2.3	Concreto 3000 psi (1:2:3), Arena de río y gravilla triturada	M3	259.657,50
1.2.4	Concreto 2500 psi (1:2:4), Arena lavada de río y gravilla triturada	M3	242.176,20
1.2.5	Concreto 2000 psi (1:3:4) Arena lavada de río y gravilla triturada	M3	229.079,50
1.2.6	Concreto 1500 psi (1:3:6) Arena lavada de río y gravilla triturada	M3	212.113,50
1.3 Aceros de refuerzo, incluye figurado			
1.3.1	Acero de refuerzo 60000 psi, 3/4"-1"	KG	3.313,00
1.3.2	Acero de ref. 60000 psi, 1/2"-5/8" y 37000 psi 1/4",	KG	3.258,00
1.3.3	Malla Refuerzo H-257, 7mm, 15 X 15, 6000 psi, entrepiso macizo	M2	15.510,00
1.3.4	Malla Refuerzo M-084, 4 mm, 15 x 15, placas en una dirección	M2	5.604,00
1.3.5	Malla Refuerzo M-1.31, 5 mm, 15 x 15, placas en una dirección	M2	8.478,00
1.3.6	Malla de refuerzo, M-1.59, 5.5 mm, 15 x 15, placas	M2	10.157,00
1.4 Estructuras de concreto			
1.4.1	Base en concreto pobre 1500 psi	M3	250.972,70
1.4.2	Concreto ciclópeo : concreto, 1.2.4., 40%, piedra 60%	M3	184.598,10
1.4.3	Concreto escaleras , 3500 psi	M3	583.969,10
1.4.4	Concreto para columnas , 3500 psi	M3	540.182,50
1.4.5	Concreto para muros b=15, 3500 psi	M3	547.066,50
1.4.6	Concreto para muros b=25, 3500 psi	M3	453.427,60
1.4.7	Concreto para muros b=35, 3500 psi	M3	414.521,50
1.4.8	Concreto para vigas Aéreas , 3500 psi	M3	549.501,70
1.4.9	Concreto para viga canal , 3500 psi	M3	676.814,10
1.4.10	Concreto para zapatatas , 3500 psi	M3	363.904,50
1.4.11	Concretos viga de cimiento , 3500 psi	M3	435.688,50
1.4.12	Entrepiso casetón de guadua con vigas, h=30, 3500 psi	M2	90.928,80
1.4.13	Entrepiso casetón de guadua con vigas, h=40, 3500 psi	M2	115.226,80
1.4.14	Losa maciza h=10, 3500 psi	M2	53.208,40
1.4.15	Losa maciza h=18, 3500 psi	M2	81.489,20
1.4.16	Placa Steel deck 2", calb. 22, h=10, incl. Malla, 3500 psi	M2	129.088,90
1.4.17	Placa Steel deck 2", calb. 22, h=12, incl. Malla, 3500 psi	M2	134.862,50
2 Mampostería			
2.1	Alfajía ladrillo prensado b=25	ML	23.835,50
2.2	Alfajía concreta 3000 psi (1:2:3) b=25, inc. Refuerzo	ML	30.453,50
2.3	Arco ladrillo prensado	ML	48.164,10
2.4	Dintel bloque N° 5 b=15	ML	20.454,90
2.5	Dintel en concreto reforzado, 3000 psi (1:2:3), 10x20	ML	33.254,80
2.6	Dovela, grouting 3000 psi (1:3:2)	ML	4.186,20
2.7	Enchape en ladrillo prensado	ML	36.210,90
2.8	Limpieza de fachadas	M2	3.621,00
2.9	Muro bloque concreto, e=15, 2 caras a la vista	M2	29.913,10
2.10	Muro bloque N°5, e=12	M2	26.331,10
2.11	Muro bloque N°5, e=25	M2	48.378,60
2.12	Muro Dry-wall = 0.12	M2	72.661,10
2.13	Muro estructural trefilado, e=12, 2 caras a la vista	M2	52.382,30
2.14	Muro tolete recocado, pandereta	M2	22.445,10
2.15	Muro tolete, e=12	M2	35.838,20

2.16	Muro tolete, e=25	M2	68.664,10
2.17	Muro ladrillo prensado y/o rejilla, pandereta	M2	36.295,70
2.18	Muro ladrillo prensado, e=12, 2 caras a la vista	M2	67.540,10
2.19	Muro ladrillo rejilla, e=12, 2 caras a la vista	M2	62.096,10
2.20	Muro ladrillo prensado, e=25, 2 caras a la vista	M2	128.751,20
2.21	Muro ladrillo rejilla, e=25, 2 caras a la vista	M2	118.753,10
2.22	Mesones en concreto, 3500 psi (1:2:2.1/2), b=55	ML	21.991,70
2.23	Sobrecimiento h=25, b=25	ML	25.865,10
3	carpintería metálica		-
3.1	Instalación carpintería metálica	M2	15.310,00
3.2	Limpieza, anticorrosivo y esmalte malla eslabonada 1"	M2	10.021,00
3.3	Marco para hoja sencilla, ds=20, lámina Cold Rolled., calibre 18	UN	93.878,00
3.4	Marco para hoja sencilla, ds=25, lámina Cold Rolled, calibre 18	UN	103.883,00
3.5	Hoja para puerta en lámina Cold Rolled calibre 18	M2	143.539,00
3.6	Puerta cortina, incl. esmalte	M2	153.958,00
3.7	Puerta en tubo AN 2"(2.5 x 3m) y lámina galvanizada, incl. Esmalte	UN	759.059,00
3.8	Cerramiento tubo 2" AN y malla eslabonada, Glvz, 2", calibre 10, h=2.0m	ML	116.467,00
3.9	Rejas tipo banco, en varilla cuadrada de Ø 1/2, incluye esmalte	M2	86.545,00
3.10	Ventanas en aluminio con vidrio transp de 4 mm	M2	143.654,00
3.11	Ventanas en lámina Col Rolled, calibre 18, incl. Instalación	M2	80.933,00
4	carpintería en madera		-
4.1	Baranda en madera	M1	93.016,00
4.2	Chazos para instalación de carpintería en madera	UN	3.265,00
4.3	Difusor marco para vidrio, h=15	M2	89.440,00
4.4	Difusor puerta marco para vidrio, h=20	M2	107.447,00
4.5	Marco puerta y enchape, tabla chapa *15	UN	148.891,00
4.6	Marco puerta y enchape, tabla chapa *20	UN	164.647,00
4.7	Marco y enchape, tabla chapa *25	UN	180.788,00
4.8	Hoja puerta de interés Social pizano, b=0.76-1.0	UN	77.772,00
4.9	Hoja puerta entamborada triplex tablex, b=0.76-1.0	UN	101.075,00
4.10	Hoja puerta entamborada arquit. madera, ancho:0.76-1.0	UN	123.411,00
4.11	Hoja puerta entablerada tablex, b=0.76-1.0	UN	109.063,00
4.12	Hoja puerta entablerada madecor, b=0.76-1.0	UN	259.117,00
4.13	Pasamanos escalera tabla chapa * 15	ML	22.126,00
4.14	Pasamanos escalera tabla chapa * 25	ML	23.531,00
4.15	Pirran de madera tabla chapa * 10	ML	14.304,00
4.16	Ventana en cedro Caquetá, tabla chapa *10	M2	64.002,00
4.17	Ventana en cedro Caquetá, tabla chapa *15	M2	75.698,00
5	Cubierta		-
5.1	Afinado placa cubiertas planas h=6	M2	20.310,00
5.2	Alistado impermeabilizado para teja de barro	M2	60.578,40
5.3	Caballote teja AC	ML	36.458,00
5.4	Caballote C.43 articulado	ML	65.064,00
5.5	Caballote C.43, fijo	ML	50.937,00
5.6	Caballote C.90, articulado	ML	63.707,00
5.7	Caballote termoacústico 0.35 x 0.35 x 2.0	ML	45.708,00
5.8	Caballote gvz pintado	ML	23.715,00
5.9	Caballote teja toledo	ML	18.171,00
5.10	Canal lámina galvanizada calibre 22, D=50	ML	22.176,00
5.11	Canal PVC Aguas lluvias, amazonas	ML	50.991,00
5.12	Cubierta ondulada en teja AC, N° 6 perfil 7	M2	28.109,00
5.13	Cubierta en canaleta AC 43. Longitud 3.5 mt	M2	81.303,00
5.14	Cubierta en canaleta AC 90. Longitud 3.75 mt	M2	49.904,00
5.15	Cubierta AC, tipo española	M2	53.617,00
5.16	Cubierta teja de barro sobre AC	M2	55.474,00
5.17	Cubierta teja transparente ondulada	M2	32.449,00
5.18	Cubierta Supertermoacústica, 0.35mm	M2	44.008,00
5.19	Cubierta termoacústica, 0.27mm	M2	36.802,00
5.20	Cubierta tipo Accesco, teja galvanizada, calb:26, 0.46 mm	M2	36.873,00
5.21	Cubierta tipo Accesco, teja pintada, calb:26, 0.46 mm	M2	47.777,00
5.22	Cubierta tipo Accesco, teja toledo	M2	55.005,00
5.23	Estructura madera y Eternit N°6	M2	48.906,00

5.24	Flanche lámina galvanizada calibre 22; ds=20	ML	12.168,00
5.25	Membrana impermeable para cubierta, 2 capas	M2	15.643,00
5.26	Membrana impermeable para cubierta, 3 capas	M2	22.023,00
6 Acabados			-
6.1	Piso-Pared	-	-
6.2	Afinado de piso m: 1:3; h=4	M2	15.772,30
6.3	Afinado endurecido m: 1:3; h=4	M2	19.170,00
6.4	Baldosa cerámica, calidad primera, para enchape piso-pared, baños y cocinas	M2	35.259,20
6.5	Baldosa Institucional, grano 5, e=24mm, calidad primera, incluye alistado	M2	41.118,50
6.6	Baldosa grano de mármol, grano 5, e=24 mm, calidad primera.	M2	49.316,80
6.7	Piso 'Baldosa de cemento cuadrática. 40*40*6, gris	M2	54.261,20
6.8	Cerámica piso, tráfico 5, calidad primera	M2	38.710,80
6.9	Media caña en granito Alfa	ML	44.588,80
6.10	Guarda escoba en gravilla	ML	6.025,20
6.11	Guarda escoba Gres y cerámica	ML	9.115,60
6.12	Guarda escoba grano mármol para baldosa	ML	10.678,10
6.13	Guarda escoba madera	ML	12.249,60
6.14	Guarda escoba Pavco comercial, 10 cms	ML	6.389,60
6.15	Placa contrapiso c:3000 psi; h=10	M2	35.782,40
6.16	Placa contrapiso c:2500 psi; h=10	M2	33.945,80
6.17	Paso en granito pulido, incluye alistado	ML	63.253,50
6.18	Paso en gravilla, incluye alistado	ML	21.132,20
6.19	Piso en granito pulido, incluye alistado	M2	88.751,50
6.20	Piso en gravilla	M2	23.458,50
6.21	Piso en listón machihembrado Sapan	M2	39.643,50
6.22	Pulido plomo para baldosa	M2	7.008,00
6.23	Pulida y brillada pisos en granito mármol, fundidos en sitio	M2	22.721,00
6.24	Vinisol línea premium 3 mm	M2	32.022,00
6.25	Vinisol línea premium 2 mm	M2	26.446,00
6.26	Vinisol línea premium 1.6 mm	M2	23.846,00
7 Pañetes y Acabados			-
7.1	Filo o dilatación b/placa	ML	3.661,10
7.2	Filo o dilatación s/muro	ML	3.641,10
7.3	Gotera en mortero 1:4 Aspa	ML	4.325,10
7.4	Junta de dilatación fachadas e=0.7mm a 12 mm	ML	10.354,00
7.5	Malla con vena, para pañete	M2	8.227,00
7.6	Armadura madera y malla	M2	12.136,00
7.7	Pañete liso b/placa m: 1:4 e=2	M2	10.944,20
7.8	Pañete liso culata 1:3 imp e=2	M2	13.289,20
7.9	Pañete liso muro m: 1:4 e=1.5	M2	9.347,20
7.10	Pañete rúst. b/placa m: 1:4 e=2	M2	12.264,20
7.11	Pañete rúst. s/muro m: 1:4 e=1.5	M2	9.740,20
7.12	Pañete para vigas o muro, m:1:4 e=1.5	ML	5.045,10
8 Cielos Rasos			-
8.1	Alistado y listón MH pino Romeron	M2	59.909,00
8.2	Alistado y listón MH pino Pátula	M2	29.072,00
8.3	Cielo raso duracustic 5/8"	M2	38.662,00
8.4	Cielo raso lámina plana superboard	M2	34.780,00
9 Pinturas			-
9.1	Carburo sobre pañete 2 manos	M2	3.277,00
9.2	Decorplast para muros y cielo rasos	M2	7.911,00
9.3	Esmalte sobre lamina lineal/repintada	ML	1.875,00
9.4	Esmalte sobre lamina llena	M2	8.273,00
9.5	Esmalte sobre madera lineal	ML	2.068,00
9.6	Esmalte sobre madera llena	M2	8.836,00
9.7	Esmalte sobre marco d' lamina	M2	3.777,00
9.8	Esmalte sobre marco madera	M2	3.981,00
9.9	Estuco sobre pañete	M2	3.852,00
9.10	Estuco y vinilo 3 manos	M2	9.357,00
9.11	Impermeabilización fachada en SIKA transparente	M2	3.824,00
9.12	Marmolina sobre pañete	M2	7.986,00
9.13	Tintilla sobre madera lineal	ML	2.083,00

9.14	Tintilla sobre madera llena	M2	7.674,00
9.15	Transparente s/ madera llena	M2	7.222,00
9.16	Transparente s/madera lineal	ML	1.749,00
9.17	Vinilo sobre pañete;2 manos	M2	4.435,00
10 Aparatos sanitarios (incluye instalación)			-
10.1	Instalación aparato sanitarios	UN	28.069,00
10.2	Accesorios para baño (jabonera, papelera, gancho, toallero)	Juego	49.426,00
10.3	Conjunto ducha-registro, sencilla	UN	50.927,00
10.4	Lavamanos de colgar, línea institucional, incluye grifería	UN	119.263,00
10.5	Lavamanos sobreponer, línea institucional, incluye grifería	UN	179.920,00
10.6	Orinal infantil blanco, línea institucional, incluye grifería	UN	188.579,00
10.7	Orinal mediano, línea institucional, incluye grifería	UN	240.894,00
10.8	Orinal mediano, línea institucional, incluye fluxómetro y sistema de inst acometida	UN	653.038,00
10.9	Sanitario blanco, línea institucional, incluye manguera flexible plástica	UN	233.846,00
10.10	Sanitario blanco Infantil, línea institucional, incluye manguera flexible plástica	UN	348.522,00
10.11	Sanitario blanco, línea institucional, incl. fluxómetro y sistema de inst acometida	UN	741.080,00
10.12	Secador de manos nacional, carcaza blanca, tipo push	UN	504.561,00
10.13	Rejilla con sosco 3"	UN	9.438,00
10.14	Rejilla ventilación sencilla 20x20, Pavco	UN	10.180,00
10.15	Tapa registro 20x20, PVC	UN	13.218,00
11 Redes eléctricas			-
11.1	Acometida aérea; l=5+10=15 mt	UN	476.055,00
11.2	Acometida parcial; l=30mt	UN	504.982,00
11.3	Cámara eléctrica de inspección sencilla	UN	480.159,50
11.4	Cámara eléctrica de inspección doble	UN	909.242,90
11.6	Tablero parcial 12 circuitos	UN	299.695,00
11.7	Tablero parcial 4 circuitos	UN	95.930,00
11.8	Salida monofásica inc. aparato	UN	56.591,00
11.9	Salida bifásica inc. Aparato	UN	58.028,00
11.10	Salida para botón de timbre incl. Aparato	UN	63.875,00
11.11	Salida para teléfono incl. Aparato	UN	50.846,00
11.13	Strip telefónico de 10 pares	UN	131.094,00
11.14	Ducto para cable de antena tv	UN	54.203,00
11.15	Gabinete incendio77x77x22	UN	305.996,00
12 Aparatos varios			-
12.1	Lavaplatos acero inoxidable 1.50mts, incluye accesorios y grifería	UN	423.982,00
12.2	Lavaplatos acero inox., 0.62 x 0.48 mts. de empotrar. Incl. Acc.y grifería	UN	169.950,00

Fuente: Los autores