

Plan de negocios para la creación de una plataforma digital para contratación de servicios de reparaciones y mantenimiento para el hogar en Barrancabermeja, Santander.

Leydi Johana Osorio González

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Director

Ferney Mauricio Calderón

Magister en Gerencia de Negocios - MBA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto a mis padres y mis hermanas por apoyarme en cada momento, darme la posibilidad de estar acá estudiando la carrera de mis sueños y ser mi red de apoyo.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	15
1. Cumplimiento de objetivos.....	18
2. Generalidades del proyecto.....	19
2.1. Título.....	19
2.2. Objetivos.....	19
2.2.1. Objetivo general.....	19
2.2.2. Objetivos específicos	19
2.3. Justificación	20
3. Marco de referencia	23
3.1. Marco de antecedentes.....	24
3.2. Marco teórico.....	26
3.2.1. Plan de negocios	26
3.2.2. Plan de mercadeo	27
3.2.3. Planeación estratégica.....	27
3.2.4. Gestión de proyectos digitales	28
3.2.5. Reparaciones locativas.....	28
3.2.6. Análisis pestel.....	28
3.2.7. Cinco fuerzas de porter	30
3.2.8. Modelo de negocios CANVAS.....	31
3.2.9. Estudio financiero	31
3.2.10. Valor presente neto (VPN).....	31

3.2.11. Tasa interna de retorno (TIR)	32
3.2.12. Periodo de recuperación.....	32
4. Análisis del sector	33
4.1. Análisis del macroentorno (PESTEL)	33
4.1.1. Factores políticos	33
4.1.2. Factores económicos.....	34
4.1.3. Factores sociales	35
4.1.4. Factores ecológicos.....	37
4.1.5. Factores legales.....	38
4.2. Análisis del microentorno (Cinco Fuerzas de Porter).....	39
4.2.1. Amenaza por nuevos competidores	39
4.2.2. Poder de negociación de los proveedores	40
4.2.3. Poder de negociación de los clientes	40
4.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	41
4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes.....	42
5. Análisis del mercado.....	43
5.1. Descripción del producto o servicio	43
5.1.1. Segmentación de mercado	43
5.2. Investigación de mercado	44
5.2.1. Objetivo de la investigación de mercado	44
5.2.2. Objetivo de la investigación de mercado	44
5.2.3. Muestra	44
5.2.4. Diseño de la investigación de mercado.....	45

5.2.5. Resultados de la investigación concluyente.....	46
5.3. Demanda potencial.....	55
5.4. Análisis de la competencia.....	56
6. Plan de mercadeo	58
6.1. Propuesta de valor.....	58
6.1.1. Nombre de la empresa	58
6.1.2. Logo de la empresa	59
6.2. Estrategias de mercadeo (Marketing Mix).....	59
6.2.1. Estrategias de producto.....	60
6.2.2. Estrategias de precio	61
6.2.3. Estrategias de plaza (Distribución).....	62
6.2.4. Estrategia de promoción	63
6.2.5. Estrategias de marketing.....	64
7. Análisis técnico.....	66
7.1. Descripción de los procesos.....	66
7.1.1. Cliente ingresa a la plataforma	66
7.1.2. Selección del servicio	66
7.1.3. Asignación del técnico por parte de centro de control.....	67
7.1.4. Técnico recibe la orden y se desplaza al domicilio.....	67
7.1.5. Ejecución del servicio en el hogar del cliente.....	67
7.1.6. Opciones de pago.....	68
7.1.7. Cliente califica el servicio y al técnico	68
7.2. Requerimientos	72

7.2.1. Maquinaria y equipos.....	72
7.2.2. Materiales e insumos.....	74
7.3. Desarrollo de plataforma digital	74
7.4. Localización.....	76
7.4.1. Macro localización.....	76
7.4.2. Micro localización	76
7.5. Distribución de la planta	78
7.6. Capacidad del proyecto.....	79
7.6.1. Capacidad instalada	80
7.6.2. Capacidad diseñada.....	80
7.6.3. Capacidad real.....	81
8. Análisis organizacional.....	81
8.1. Estructura organizacional.....	81
8.2 Descripción de cargos.....	82
8.3. Manuales de funciones.....	83
8.4. Estructura salarial.....	83
8.5. Contratación.....	84
9. Análisis legal.....	85
9.1. Constitución de la empresa	85
9.1.1. Tipo de sociedad	85
9.2. Procedimiento para la conformación de la sociedad.....	86
9.2.1. Documento para la constitución.....	86
9.2.2 Consulta de homonimia	86

9.2.3. Actividad económica de la empresa	87
9.3. Matriz legal	87
10. Análisis ambiental y social	89
10.1. Impacto ambiental.....	89
10.2. Impacto social	90
11. Análisis financiero	92
11.1. Inversión inicial	92
11.1.1. Inversión fija	92
11.1.2. Capital de trabajo	93
11.1.3. Valor de la inversión inicial.....	93
11.2. Fuentes de financiamiento	94
11.3. Estructura de ingresos, costos y gastos	94
11.3.1. Ingresos.....	94
11.3.2. Costos.....	95
11.3.3. Gastos.....	96
11.4. Estados financieros	97
11.4.1. Estado de resultados.....	98
11.4.2. Estado de situación financiera	99
11.4.3. Flujo de caja.....	100
11.5. Evaluación financiera.....	102
11.5.1. Indicadores de viabilidad	102
11.6. Análisis por escenarios	104
11.6.1. Escenario propuesto	104

11.6.2. Escenario pesimista.....	104
11.6.3. Escenario optimista.....	105
12. Análisis estratégico	106
12.1.Eslogan.....	106
12.2. Identidad de la empresa	106
12.3. Misión.....	107
12.4. Visión.....	107
12.5. Matriz dofa.....	107
12.5.1. Estrategias.....	108
12.6. Modelo canva.....	109
13. Conclusiones	111
14. Recomendaciones	113
Referencias bibliográficas.....	114

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	18
Tabla 2. Ficha técnica de la investigación de mercados	46
Tabla 3. Distribución de encuestados por estrato y edades.....	47
Tabla 4. Precio promedio a pagar por servicio	53
Tabla 5. Estimación de la demanda	55
Tabla 6. Estrategias de marketing (1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0)	64
Tabla 7. Maquinaria y equipo	72
Tabla 8. Materiales e insumos.....	74
Tabla 9. Matriz de evaluación.....	78
Tabla 10. Capacidad instalada	80
Tabla 11. Capacidad diseñada.....	80
Tabla 12. Capacidad real.....	81
Tabla 13. Estructura salarial.....	83
Tabla 14. Tipo de contrato a trabajador	84
Tabla 15. Matriz legal	87
Tabla 16. Inversión fija	93
Tabla 17. Capital de trabajo	93
Tabla 18. Inversión inicial requerida	93
Tabla 19. Ingresos primer año.....	94
Tabla 20. Proyección ingresos	95

Tabla 21. Costos fijos.....	95
Tabla 22. Costos variables	96
Tabla 23. Gastos administrativos y ventas.....	97
Tabla 24. Gastos operativos.....	97
Tabla 25. Estados de resultados	98
Tabla 26. Situación financiera	99
Tabla 27. Flujo de caja.....	100
Tabla 28. VPN.....	103
Tabla 29. TIR.....	103
Tabla 30. Escenario probable.....	104
Tabla 31. Escenario pesimista.....	105
Tabla 32. Escenario optimista.....	105
Tabla 33. Matriz DOFA.....	107

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Tasa de informalidad a través de los años (2021-2024).....	21
Figura 3. Servicios contratados para el hogar.....	48
Figura 4. Frecuencia de contratación mantenimiento o reparación	48
Figura 5. Medio de contacto para acceso al servicio	49
Figura 6. Inconvenientes al contratar servicios	50
Figura 8. Interés de uso del servicio ofertado.....	51
Figura 9. Modelos de pago para la plataforma	52
Figura 10. Rango de precios dispuestos a pagar por servicio	52
Figura 11. Infografía de los resultados de la encuesta.....	54
Figura 12. Logo de la empresa.....	59
Figura 13. Diagrama de flujo de la descripción del proceso	68
Figura 14. Imagen de Barrancabermeja en Google maps.....	76
Figura 15. Distribución de la planta.....	79
Figura 16. Estructura organizacional propuesta	82
Figura 17. Consulta de homonimia.....	87
Figura 18. Thor, el castor.....	106

Lista de Apéndices

Apéndice A. Resultados de la encuesta.

Apéndice B. Infografía resultados de la encuesta.

Apéndice C. Diagrama de flujo de la descripción del proceso.

Apéndice D. Distribución del centro de control.

Apéndice E. Organigrama

Apéndice F. Manual de funciones.

Apéndice G. Análisis financiero.

Apéndice H. Modelo CANVAS

Resumen

Título: Plan de negocios para la creación de una plataforma digital para contratación de servicios de reparaciones y mantenimiento para el hogar en Barrancabermeja, Santander *

Autor: Leydi Johana Osorio González **

Palabras Clave: Plataforma, servicios, hogares, electricidad, plomería, mantenimiento, reparación.

Descripción:

El presente proyecto tiene como objetivo primordial formular un plan de negocios sólido y detallado para la creación de una plataforma digital diseñada para la contratación eficiente y segura de servicios de reparación y mantenimiento para los hogares de la ciudad de Barrancabermeja, Santander. La propuesta de este emprendimiento es ofrecer una interfaz fluida, intuitiva y sumamente eficiente para los hogares, donde se les ofrecerá a los clientes un servicio de calidad y seguro, y podrán dar sus opiniones y calificaciones. Este estudio, que conforma esta nueva plataforma, se basa en la estructura de un plan de negocios, donde se inicia con el análisis del sector, en el que se estudiarán factores externos e internos del mercado en el desarrollo de la idea de negocio. Luego, se desarrolló una investigación de mercado para identificar el mercado potencial, las competencias y las estrategias de promoción de la plataforma. Se continuó realizando un estudio técnico, administrativo y legal, teniendo en cuenta los intereses y especificaciones para la conformación de la nueva plataforma. Asimismo, se proponen estrategias e indicadores para garantizar el sostenimiento del mercado y la viabilidad financiera. El resultado de este proyecto no solo busca ofrecer una solución innovadora y digital, sino también generar un impacto tanto económico como significativo, confiable y seguro para todos los hogares de Barrancabermeja.

* Trabajo de grado

** Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ingeniería Físicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Ferney Mauricio Calderón. Magister en Gerencia de Negocios MBA.

Abstract

Title: Business Plan for the Creation of a Digital Platform for Hiring Home Repair and Maintenance Services in Barrancabermeja, Santander *

Author: Leydi Johana Osorio González **

Key Words: Platform, services, households, electricity, plumbing, maintenance, repair.

Description:

The primary objective of this project is to formulate a solid and detailed business plan for the creation of a digital platform designed for the efficient and secure hiring of repair and maintenance services for homes in the city of Barrancabermeja, Santander. Our proposal aims to offer a fluid, intuitive, and highly efficient interface for households, where customers will be provided with a quality and safe service, and will be able to leave their opinions and ratings. This study, which shapes this new platform, is based on the structure of a comprehensive business plan, starting with a sector analysis. This analysis will investigate external and internal factors concerning the market and the development of the business idea. Subsequently, market research was conducted to identify the potential market, competition, and promotional strategies for the platform. This was followed by a technical, administrative, and legal study, taking into account the interests and specific requirements for the establishment of the new platform. Strategies and indicators are then proposed to ensure market sustainability and financial viability. The outcome of this project not only seeks to offer an innovative and digital solution but also to generate a significant economic impact, providing a reliable and safe service for all households in Barrancabermeja.

* Degree Work

** Industrial University of Santander, Faculty of Physics Mechanics Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Ferney Mauricio Calderón. Master in Business Management MBA.

Introducción

Durante los años, la tecnología ha evolucionado junto con el ser humano, influyendo tanto en la vida personal como en la laboral de las personas, teniendo aspectos positivos en la innovación. Hoy en día, se usa la tecnología como una extensión del cuerpo, brindando apoyo en diferentes ámbitos y dando como resultado herramientas digitales, dispositivos electrónicos, aplicaciones, entre otros. Esta ha pasado de ser un simple accesorio a convertirse en un elemento que se utiliza día a día, siendo un facilitador crucial para la eficiencia operativa y la creación de valor en diversos sectores (PNUD, 2022).

Por lo tanto, se pueden ver empresas que empiezan a implementar estas herramientas para facilitar la vida diaria, como InDrive, que es una aplicación que ayuda a movilizarse; Rappi, que permite acceder de forma rápida a diversas selecciones de alimentos y productos de supermercado; o Mercado Libre, donde es posible solicitar variedad de artículos desde la comodidad del hogar, entre muchas otras aplicaciones que se han convertido en un aliado fundamental en la rutina cotidiana.

Sin embargo, la industria del mantenimiento locativo, que tiene raíces prácticas tradicionales, en Colombia no está exenta de la influencia de la revolución digital. Además, la creciente urbanización y la complejidad de las estructuras residenciales y comerciales han generado una demanda creciente de servicios de mantenimiento, careciendo hasta ahora de una solución integral y eficiente (Norris, D., 2016).

Es importante ser conscientes de que, hoy en día, uno de los mayores riesgos en los hogares colombianos es el incremento de la incidencia de actos violentos contra las personas por parte de sujetos que se hacen pasar por profesionales en estas áreas y dicen brindar servicios a domicilio. Esto se debe a que estas ocupaciones en Colombia tienden a ser muy informales. Según el DANE,

en el último trimestre del año 2024, el empleo informal en Colombia se ubicó en 55,8 % a nivel nacional, en 42,5 % en las 13 ciudades principales y áreas metropolitanas, y en 83,2 % en zonas rurales (DANE, 2024). Todo esto conlleva a que muchas personas se aprovechen de la ingenuidad de quienes requieren con urgencia dichos trabajos y que, en muchos casos, no cuentan con el conocimiento de un profesional de confianza, poniendo en peligro tanto la seguridad física como la patrimonial de las personas afectadas, lo que genera suspicacia a la hora de contratar algún servicio.

Por lo tanto, el presente proyecto propone explorar y desarrollar un plan de negocios que brinde una solución digital para contactar profesionales de servicios locativos (plomeros, electricistas, etc.) destinados a los hogares colombianos, con el fin de fomentar el empleo formal en este sector y garantizar una mayor seguridad para los usuarios en la localidad de Barrancabermeja, Santander. Esta propuesta no solo representa una respuesta a la demanda del mercado, sino que también se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En primer lugar, el ODS 8 (“Trabajo decente y crecimiento económico”) se aborda al facilitar la conexión segura entre clientes y profesionales, brindando la oportunidad de generar empleos formales para trabajadores independientes y ayudando a reducir la informalidad laboral mediante mecanismos seguros de contratación y pago. Asimismo, el ODS 9 (“Industria, innovación e infraestructura”) se refleja en la plataforma, la cual contará con algoritmos e inteligencia artificial que facilitarán a los usuarios la búsqueda del profesional requerido, apoyados por un sistema de calificación y retroalimentación que permitirá mejorar la calidad de los servicios. Finalmente, el ODS 11 (“Ciudades y comunidades sostenibles”) se cumple al facilitar el acceso a

servicios confiables de mantenimiento y reparación, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de las personas y garantizando hogares seguros y funcionales.

Para el desarrollo de este proyecto, se tendrá en cuenta la situación actual del mercado, aplicando análisis que permitan determinar la viabilidad del proyecto e integrar su desarrollo. Esto incluye una evaluación preliminar de la idea de negocio, considerando un estudio del macroentorno mediante un análisis PEST, así como del microentorno con el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter. Asimismo, se definirán los objetivos, tanto general como específicos, los resultados esperados y se desarrollará un marco de referencia junto con la metodología y la estructura del proyecto. Se elaborará un cronograma detallado, al igual que el presupuesto del proyecto, teniendo en cuenta su fundamentación teórica. También se aplicará una encuesta para visualizar la oportunidad de la plataforma en el mercado, con su respectivo análisis y plan de mercadeo, donde se presentará el nombre de la empresa, su logo y su plan de ingreso al mercado.

Posteriormente, se realizará un análisis técnico sobre la implementación de maquinaria y herramientas, los insumos necesarios y la distribución de la planta. Se desarrollará un análisis organizacional para conocer la estructura de la empresa, con sus respectivos cargos y funciones. Además, se harán consultas para el análisis legal con base en la Constitución Política de Colombia y los trámites necesarios para la legalización de la empresa. Se evaluará un análisis social y ambiental para promover la conciencia sobre el medio ambiente y la responsabilidad social. También se desarrollará un análisis financiero para observar la proyección de la empresa a nivel económico durante su primer año y su sostenimiento en los próximos cinco años. Finalmente, se llevará a cabo un análisis estratégico mediante una matriz DOFA para identificar las fortalezas y debilidades de la empresa, con el fin de formular estrategias que mitiguen sus impactos, concluyendo con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

1. Cumplimiento de objetivos

Tabla 1.

Cumplimiento de objetivos

Objetivo	Cumplimiento
Estudio de mercado	Capítulo 4
Estudio técnico	Capítulo 6
Estudio administrativo	Capítulo 7
Estudio del marco legal	Capítulo 8
Estudio ambiental y social	Capítulo 9
Estudio financiero	Capítulo 10
Plan estratégico	Capítulo 11

2. Generalidades del proyecto

2.1. Título

Plan de negocios para la creación de una plataforma digital para contratación de servicios de reparaciones y mantenimiento para el hogar en Barrancabermeja, Santander.

2.2. Objetivos

2.2.1. *Objetivo general*

Formular un plan de negocios para la creación de una plataforma digital integral y confiable que facilite la contratación de servicios de reparaciones y mantenimiento locativos para el hogar, brindando a los clientes una experiencia cómoda, segura y eficiente.

2.2.2. *Objetivos específicos*

Efectuar un análisis del entorno a nivel macro y micro respecto al segmento de mercado de usuarios de plataformas de servicios al hogar en el mundo, Colombia y área de influencia.

Realizar un estudio de mercados mediante fuentes primarias y secundarias para evaluar la demanda de atención para la plataforma en el municipio de Barrancabermeja, Santander.

Desarrollar un plan de mercadeo con base en la segmentación del mercado para poder establecer el mercado meta de la plataforma.

Realizar el estudio técnico del proyecto para categorizar los lugares óptimos en cuanto a la localización, recursos y procesos para el funcionamiento de la plataforma digital.

Realizar el estudio administrativo para determinar el manual de funciones y el organigrama dentro de la plataforma.

Examinar el marco normativo que define los procedimientos o metodologías para establecer los requisitos mínimos necesarios para que la plataforma opere en el municipio de Barrancabermeja, Santander.

Analizar el impacto social y ambiental, que sea generado por la creación y funcionamiento de la plataforma.

Elaborar una evaluación financiera del proyecto mediante la exploración de diferentes escenarios para analizar su rentabilidad.

Desarrollar un plan estratégico que proyecte el crecimiento empresarial basado en los factores financieros y administrativos para determinar la factibilidad del proyecto.

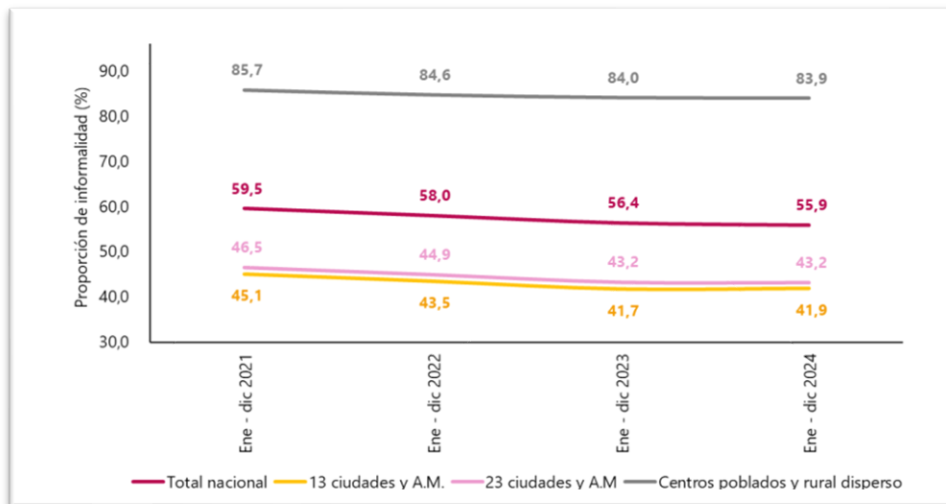
2.3. Justificación

En Colombia, la informalidad en el sector de mantenimiento y reparaciones sigue siendo uno de los principales desafíos que impactan el desarrollo económico y la calidad del servicio. Las tasas de informalidad laboral alcanzan el 55,8 % a nivel nacional y el 42,5 % en las principales ciudades (DANE, 2024), como se puede observar en la figura 1, que ilustra la distribución de la informalidad en el país. La mayoría de las personas que ofrecen estos servicios no cuentan con respaldo legal ni garantías, lo que genera incertidumbre tanto para los trabajadores como para los consumidores. Muchos de ellos deben enfrentar la falta de transparencia en los precios y la ausencia de garantías, ya que, al no existir un sistema formal, se presentan casos recientes en los que se realizan cobros excesivos por reparaciones simples. Esta situación conlleva a que en Colombia aún persista una fuerte tendencia hacia métodos tradicionales e informales. Esto no solo afecta la economía de los consumidores, sino también su seguridad, pues no tienen la certeza de estar contratando a un profesional calificado. Los altos índices de robos en viviendas en el país agravan este panorama. Según la Encuesta Nacional de Victimización del DANE, la tasa nacional

de hurto a viviendas alcanzó un 9,3 % por cada 100.000 hogares en 2023, en contraste con el 7,1 % registrado en 2021. En el caso específico de Barrancabermeja, la tasa de hurtos en 2021 fue del 15,4 % por cada 100.000 viviendas (DANE, 2024). Esta problemática de seguridad se ve reflejada en hechos recientes, como la noticia publicada por el periódico El Tiempo en febrero de 2024, donde un grupo de individuos, haciéndose pasar por funcionarios públicos, ingresó a robar en una residencia (El Tiempo, 2024). Situaciones similares, como el ingreso de personas disfrazadas de profesionales médicos, plomeros o electricistas, también han sido reportadas. Estos hechos evidencian la alta inseguridad que enfrenta el país debido a la informalidad de estas profesiones y la necesidad urgente de implementar medidas efectivas que garanticen la protección de los consumidores.

Figura 1.

Tasa de informalidad a través de los años (2021-2024)



Respecto al crecimiento tecnológico en Colombia, el acceso a internet alcanzó 47,4 millones de conexiones en el tercer trimestre de 2023, junto con 43,2 millones de conexiones móviles (MINTIC, 2024). Según las cifras, el 87 % de los colombianos poseía un teléfono móvil, lo que representa un aumento del 77 % en comparación con 2019 (CINTEL, 2023). Este

crecimiento se vio impulsado por la pandemia de 2020, periodo en el cual se evidenció un notable avance tecnológico en el país. Un estudio del Everest Group destaca que Colombia posee una de las propuestas más sólidas para el suministro global de tecnologías de la información (TI). En 2023, el 76 % de las empresas colombianas optó por iniciar procesos de transformación digital, utilizando herramientas como la realidad virtual, los chatbots, entre otras. Como resultado, se evidenció una creciente aceptación de aplicaciones de servicios, como Rappi, que permite realizar pedidos a domicilio sin necesidad de salir de casa. A lo largo de los años, también se ha observado la adopción de otras aplicaciones de transporte (InDriver, Didi, Uber, entre otras) y de comercio electrónico (Shein, Temu, etc.), cuyo objetivo principal es facilitar la vida de los consumidores. Paralelamente, estas plataformas representan una fuente de ingresos o empleo adicional para quienes trabajan en ellas, y también benefician a las empresas asociadas, ya que les permiten aumentar su reconocimiento y llegar a un mayor número de clientes. Estas aplicaciones han contribuido significativamente al fortalecimiento del entorno económico del país. En el caso de Barrancabermeja, cuya principal fuente de ingresos es el petróleo, la economía local presenta una alta vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado internacional, lo que afecta la estabilidad laboral y genera la necesidad de diversificar las fuentes de ingreso. Por ejemplo, en la comuna uno de esta ciudad, la tasa de desempleo alcanza el 48,56 % (UTS, 2021), lo cual genera preocupación frente a la crisis laboral, ya que gran parte de la población se desempeña en el empleo informal. Esta situación representa una gran oportunidad para contribuir a la disminución del desempleo y la informalidad, ofreciendo a los proveedores locales la posibilidad de registrar, verificar y formalizar sus actividades. De esta manera, pueden acceder a beneficios como seguros, protección social y estándares dentro del marco legal. Asimismo, contarán con una base de datos más amplia de clientes, lo que les permitirá construir una reputación sólida y lograr un crecimiento profesional.

Paralelamente, los consumidores obtendrán mayor transparencia en los servicios, gracias a un sistema de calificación y reseñas que permitirá evaluar la calidad del servicio recibido. Además, se ofrecerá una estructura de precios clara y accesible, generando beneficios en términos de seguridad y confianza, al reducir los riesgos de fraudes y estafas, y garantizando un servicio de mayor calidad. En conjunto, estas acciones contribuirán a la estimulación de la economía regional.

En respuesta a estas preocupaciones, surge la iniciativa de Easy Home Care como una plataforma digital innovadora. Esta plataforma se propone ofrecer una amplia gama de servicios para el hogar en el distrito de Barrancabermeja, abarcando desde reparaciones eléctricas hasta trabajos de albañilería y plomería. Easy Home Care se distingue por su riguroso proceso de verificación y calificación de proveedores, garantizando la conexión con profesionales confiables y experimentados. Además, su interfaz intuitiva permite a los usuarios buscar, comparar y contratar servicios de manera eficiente, respaldada por un sistema de calificación y reseñas que promueve la transparencia y la calidad del servicio. Asimismo, se ofrecen opciones de pagos seguros para asegurar una experiencia cómoda, segura y eficiente en la contratación de servicios para el hogar.

3. Marco de referencia

En el marco de referencias de este proyecto, se establece el contexto teórico y conceptual, que servirá de guía para la comprensión profunda de los aspectos importantes relacionados con la conexión de proveedores de mantenimiento locativo con los usuarios de Barrancabermeja.

3.1.Marco de antecedentes

En el marco de los antecedentes, se trabaja la base teórica y conceptual del trabajo de grado actual. Con respecto a la información recopilada, esta debe ser pertinente y valiosa para el desarrollo de la tesis; por ello, se han considerado estudios realizados en los últimos ocho años en el contexto colombiano. Estos proyectos proporcionan una perspectiva y experiencia significativa que permiten comprender el entorno empresarial, social y tecnológico relacionado con el presente proyecto.

El estudio realizado por Kimberlin Molinares y Martha Bernal (2021) propone el diseño de una plataforma digital para la comercialización de servicios en Barranquilla, Colombia. Su finalidad es optimizar la conexión entre los proveedores y los clientes mediante el uso de herramientas tecnológicas avanzadas. Las autoras analizan las mejoras que pueden obtenerse al digitalizar los procesos operativos y cómo esto brinda mejores oportunidades de negocio al sector de servicios. Presentan un enfoque sobre cómo las empresas han transformado la oferta de sus servicios a través del tiempo, impulsadas por el crecimiento de la dependencia de las herramientas tecnológicas. Asimismo, evidencian las dificultades que enfrentan los clientes al intentar encontrar proveedores confiables, la falta de formalidad en el sector y el potencial de crecimiento del mercado digital en Colombia. Mediante la aplicación de encuestas, obtienen resultados que indican que la mayoría de los proveedores de este sector son hombres, con un rango de edad superior a los 70 años. Esto demuestra la importancia de contar con una plataforma que contribuya a la formalización de sus trabajos (Plan de negocio: diseño de plataforma digital para la comercialización de servicios, 2021). Por su parte, el proyecto de Éder Olmedo (2022) propone la creación de una empresa prestadora de servicios denominada Navasoft Armenia, dedicada al mantenimiento electrónico en Armenia, Quindío, y sus municipios aledaños. Olmedo identifica

que las empresas de la región no otorgan la debida importancia al mantenimiento electrónico, lo que genera altos costos por paradas y reparaciones. Por ello, plantea que Navasoft Armenia surge como una respuesta para reducir los gastos operativos mediante la automatización industrial, logrando así mayor eficiencia y calidad en los servicios.

Su estudio demuestra la necesidad del mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias en las compañías. Además, revela que el 70 % de los consumidores considera fundamental que la persona que realice el servicio esté certificada, ya que esto genera confianza, mientras que el 72 % de las empresas contrata compañías externas para dichos servicios (Plan de negocios para empresa prestadora de servicio en mantenimiento electrónico, área metropolitana de Armenia, Quindío y municipios aledaños, 2022).

El estudio de Juan Peñaranda (2017) plantea la creación de una empresa dedicada a la prestación de servicios y mantenimiento locativo en Bogotá, Colombia, denominada Maestro en Casa. Este proyecto presenta un análisis de mercado y de aceptación por parte de los clientes, así como un estudio de viabilidad del negocio, con una TIR del 20 %, un valor neto de \$46.137.112 y un crecimiento anual proyectado del 2,5 %. Además, señala que en Colombia los servicios de este sector representan el 56 % de la producción nacional, el 62 % del empleo, y que el 25 % de las actividades se desarrollan en el interior de los hogares (Proyecto para la creación del plan de negocio de la empresa de servicios de reparaciones y mantenimiento locativo “Maestro en Casa” en la ciudad de Bogotá, 2017).

Por otro lado, el proyecto de Anderson Romero (2020) propone el desarrollo de una plataforma digital que conecta a técnicos especializados con clientes que requieren servicios de reparación y mantenimiento en el hogar, en Bogotá, Colombia. En su estudio se analiza el impacto de la tecnología en la optimización del proceso de contratación de servicios, y se plantea un modelo

de ingresos basado en comisiones, garantizando seguridad en la selección de proveedores (Plan de negocios para la creación de una empresa de base digital para el servicio de mantenimiento y reparaciones básicas en el hogar, mediante el modelo de economía colaborativa en la ciudad de Bogotá, 2020).

En conclusión, los antecedentes revisados permiten evidenciar el crecimiento de las plataformas digitales enfocadas en la prestación de servicios de mantenimiento y reparación, especialmente en ciudades como Bogotá. Estos estudios destacan la importancia de la digitalización, la confianza de los consumidores hacia los proveedores, la optimización de los procesos y la viabilidad financiera asociada a este tipo de modelos de negocio.

3.2. Marco teórico

El marco teórico constituye un factor importante como estructura y guía para la comprensión de los conceptos clave relacionados, proporcionando una base clara para el análisis y desarrollo de estrategias en el ámbito de los proveedores de mantenimiento y reparación con los usuarios de Barrancabermeja.

3.2.1. Plan de negocios

Un plan de negocios es un documento o herramienta que ayuda a mostrar los escenarios más posibles con todas sus variaciones; es decir, describe los elementos clave que son importantes para el éxito de los negocios. Esto permite disminuir los riesgos, ya que se refleja la estructura y el funcionamiento de la organización a corto, mediano y largo plazo (Osterwalder y Pigneur, 2010)

3.2.2. *Plan de mercadeo*

El plan de marketing es un documento fundamental en las organizaciones. Su enfoque es el análisis de las relaciones de una empresa con los diferentes agentes del entorno que interactúan con ella. Su objetivo es el dar a conocer el mercado y como a raíz de eso la empresa puede alcanzar sus objetivos. Sirve de mapa ya que indica el inicio del plan hasta lograr sus metas, esto es útil para el control de la gestión y permite ver las diferencias entre lo que ocurre en el trayecto del proyecto. El plan de mercadeo se estructura en varias fases clave (Tirado, 2013).

Análisis de la situación: Se evalúa el entorno interno y externo de la empresa, como el estudio del mercado, la competencia y las tendencias (Tirado, 2013).

Definición de la misión y objetivos: La definición de la razón de la empresa y la creación de las metas específicas (Tirado, 2013).

Formulación de estrategias de marketing: Diseño de las metas para lograr los objetivos, respecto los aspectos como la segmentación del mercado, el posicionamiento y la mezcla de marketing (Tirado, 2013).

Implementación y control: El seguimiento de las estrategias y su efectividad para realizar ajustes (Tirado, 2013).

3.2.3. *Planeación estratégica*

Las estrategias se definen como acciones destinadas a alcanzar los objetivos, ya sea a corto o largo plazo en una empresa. Implican la adaptación de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para su cumplimiento. La planeación de estrategias es un componente esencial en la gestión empresarial, ya que proporciona dirección y claridad a las acciones de la

organización. Al establecer objetivos claros y precisos, y asignar los recursos adecuados, las empresas pueden adaptarse a los cambios del entorno y mantener su competitividad.

3.2.4. Gestión de proyectos digitales

La gestión de proyectos digitales es el proceso de organizar, planificar, ejecutar y controlar proyectos relacionados con tecnologías y sistemas de información.

Según Kim Heldman (2018), se destaca la importancia de la gestión de proyectos, en definir claramente los objetivos, gestionar el alcance y establecer cronogramas realistas, con esto apoyándose de las herramientas y metodologías ágiles para mejorar la flexibilidad y capacidad de adaptación de los proyectos.

3.2.5. Reparaciones locativas

Las reparaciones locativas son obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, distribución interior ni sus características funcionales, formales o volumétricas. En este sentido, comprenden actividades como el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes y pintura en general, así como la sustitución, mejoramiento o ampliación de las redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas (Minvivienda, 2020).

3.2.6. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta que se utiliza para identificar las fuerzas externas a nivel macro que influyen a un negocio y ayuda determinar su evolución, ya que se evalúan factores, políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales (eserp, 2022).

Factores políticos: Aquellos asociados a la clase política que puedan determinar e influir en la actividad de la empresa en el futuro, como las diferencias políticas, las subvenciones públicas, la política fiscal, las modificaciones en los tratados comerciales (Parada, 2013).

Factores económicos: Consiste en analizar y estudiar las cuestiones económicas actuales y futuras que puedan afectar la ejecución de la estrategia, como los ciclos económicos del país, las políticas económicas del gobierno, los tipos de interés, la inflación y los niveles de renta (Parada, 2013).

Factores sociales: Identificar las tendencias en la sociedad actual, como los cambios en los gustos o en la moda, cambios en el nivel de ingreso, la conciencia por la salud, rasgos religiosos de interés (Parada, 2013).

Factores tecnológicos: La evolución de la tecnología en el país, como las inversiones de I +D de los países o continentes, la aparición de nuevas tecnologías relacionadas con la actividad de la empresa (Parada, 2013).

Factores ecológicos: Identificar las normativas referidos a la ecología, como las leyes de protección medioambiental, preocupación por el calentamiento global, regulación sobre el consumo de energía y reciclaje de residuos (Parada, 2013).

Factores legales: Aquellos cambios en la normativa legal, que le puede afectar de forma negativa o positiva, como licencias, leyes sobre el empleo, derechos de propiedad intelectual (Parada, 2013).

3.2.7. *Cinco fuerzas de Porter*

Las cinco fuerzas de Porter, denominadas así por su creador Michael E. Porter, ayudan a enfocar el análisis entre los clientes, los proveedores, los productos sustitutos, los nuevos competidores potenciales y la competencia.

Poder de negociación de los clientes: Este factor es muy importante ya que el éxito o el fracaso de un negocio depende del consumidor, por lo que se debe examinar con mucha atención. Se determina el poder que tiene los consumidores para influir en los precios; entre más opciones tenga el cliente su poder aumenta, por eso se busca hacer que la marca atraiga y los usuarios se fidelicen con ella (Santander Open Academy, 2022).

Poder de negociación de los proveedores: Las relaciones con los proveedores son fundamentales para cualquier compañía. Esto representa el punto de partida en la planificación de estrategias, ya que de nada sirve que el negocio tenga poca competencia si no cuenta con buenas condiciones con sus proveedores. Cuando existen pocos proveedores o son únicos, su poder va aumentando (Santander Open Academy, 2022).

Amenaza de entrada de nuevos competidores: El riesgo que aparezcan nuevas empresas es constante por eso se evalúa que tan fácil es para nuevos competidores ingresar al mercado, que barreras hay, costos iniciales, regulaciones, economías de escala, entre otras. Menos barreras más fácil es que entren nuevos competidores (Santander Open Academy, 2022).

Amenaza de entrada de productos sustitutos: Se analiza que tan único es el producto o servicio, si tiene alternativas distintas que puedan reemplazar a la oferta actual, si hay muchas opciones el riesgo es alto, por eso se recomienda la innovación y la diferenciación para ayudar a reducir la amenaza (Santander Open Academy, 2022).

Rivalidad entre competidores existentes: Este factor es importante para distinguirse de los competidores, evaluar la intensidad de la competencia en la industria, tener en cuenta los diferentes productos relacionados y sus competidores. Una competencia alta reduce la rentabilidad, por eso se estar mejorando constantemente (Santander Open Academy, 2022).

3.2.8. Modelo de negocios CANVAS

El modelo de negocios **CANVAS** es una herramienta que permite visualizar, diseñar, analizar y optimizar los modelos de negocios mediante nueve bloques clave: los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales, la relación con los clientes, las fuentes de ingresos, los recursos clave, las actividades clave, los socios y la estructura de costos. Esto ayuda a comprender la funcionalidad de cómo va a operar la empresa, facilitando la toma de decisiones y la innovación en distintos sectores (Osterwalder y Pigneur, 2010).

3.2.9. Estudio Financiero

El estado financiero se presenta en forma clasificada, resumida y consistente, mostrando la situación de la entidad en una fecha determinada, y revela la totalidad de sus bienes, derechos, obligaciones y patrimonio. El estado de resultados presenta las partidas de ingresos, gastos y costos de la entidad, con base en el flujo de ingresos generados y consumidos (Departamento Administrativo de la Función Pública, s. f.).

3.2.10. Valor Presente Neto (VPN)

El Valor Presente Neto (VPN) es una medida que se utiliza principalmente para evaluar proyectos de inversión. El VPN se define como la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo futuros que aporta un proyecto y la inversión inicial requerida. Se calcula restando la inversión inicial del valor presente de todos los flujos de efectivo futuros generados por el

proyecto. Si el VPN es positivo, indica que el proyecto generará más ingresos de los que costará implementarlo. Si el VPN es igual a cero, significa que el proyecto recuperará la inversión inicial sin pérdidas ni ganancias. En cambio, si el VPN es negativo, indica que el proyecto no generará ni siquiera el costo de inversión, es decir, representará una pérdida financiera (Finanzas Corporativas, 2022).

3.2.11. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la rentabilidad que se espera obtener de una inversión y se mide en porcentajes sobre la inversión inicial. Entre más alta sea la TIR, mayor será la rentabilidad esperada. Esta se relaciona con el Valor Presente Neto (VPN), ya que la TIR se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero. Por lo tanto, se toma como un método de evaluación de la inversión de los proyectos. Si la TIR es mayor que la tasa de rendimiento o el costo de capital de la empresa, el proyecto debe ser aceptado. Sin embargo, al presentar limitaciones, como la comparación de múltiples proyectos o flujos de efectivo no convenientes, se asocia con el VPN para tomar decisiones más precisas (Finanzas Corporativas, 2022).

3.2.12. Periodo de recuperación

El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) es un indicador que ayuda a medir en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente. Este indicador establece una fecha límite específica; por ejemplo, dos años, y se acepta cualquier proyecto cuya inversión se recupere en ese periodo. De lo contrario, se rechaza (Finanzas Corporativas, 2022).

4. Análisis del sector

4.1. Análisis del macroentorno (PESTEL)

Para poder comprender el entorno macro de los servicios de mantenimiento y reparación en Colombia, se utilizará la herramienta del análisis **PESTEL**. A continuación, se presenta dicho análisis.

4.1.1. Factores políticos

En Colombia, el sector de servicios de mantenimiento y reparación en Colombia, el factor político constituye un elemento clave que influye en la operación, regulación y expansión de empresas. En primer lugar, la legislación laboral colombiana, especialmente la Ley 1429 de 2010, conocida como Ley de Formalización y Generación de Empleo, favorece la formalización de los trabajadores, incentiva la contratación con contratos formales y garantiza acceso a seguridad social, prestaciones legales y estabilidad laboral (Congreso de la República de Colombia, 2010). Este marco normativo es particularmente relevante dado que la informalidad laboral en Colombia supera el 55 % a nivel nacional y alcanza más del 80 % en zonas rurales, lo que evidencia un amplio mercado potencial para la formalización de técnicos en servicios domiciliarios, generando empleo digno y seguro (DANE, 2025; La Nación, 2025).

Por otro lado, la evolución de la regulación sobre plataformas digitales y trabajo económicamente dependiente plantea tanto oportunidades como riesgos. La implementación de leyes y proyectos relacionados con la economía digital, la tributación de servicios digitales y la protección laboral de trabajadores de plataformas exige que EHC mantenga su operación dentro del marco legal vigente, adaptando sus procesos administrativos y financieros para cumplir con estas normativas (La República, 2025; EY, 2024). Además, las políticas públicas que promueven

la digitalización, la innovación tecnológica y la sostenibilidad ambiental ofrecen un entorno favorable para que la empresa adopte prácticas responsables, como el uso eficiente de energía y la gestión adecuada de residuos en los servicios de mantenimiento y reparación. Finalmente, factores de estabilidad política, seguridad local y gobernanza municipal, como los programas de protección ciudadana y la vigilancia de riesgos en barrios urbanos, influyen directamente en la confianza de clientes y técnicos, siendo determinantes para la operación segura de EHC. En conjunto, el factor político en el sector de servicios de mantenimiento y reparación en Colombia presenta un escenario mixto: ofrece oportunidades claras para la formalización laboral, digitalización y sostenibilidad, pero requiere que la empresa se mantenga vigilante frente a cambios normativos y regulatorios para garantizar cumplimiento, competitividad y sostenibilidad en el largo plazo.

4.1.2. Factores económicos

En el 2024, Colombia presentó un crecimiento en el Producto Interno Bruto (PIB) del 1,7% en comparación con el 2023. Las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca registraron un crecimiento del 8,1%, contribuyendo con 0,8 puntos porcentuales a la variación anual. Asimismo, las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación crecieron un 8,1%, aportando 0,7 puntos porcentuales a la variación anual. En el cuarto trimestre de 2024, el PIB en su serie original tuvo un crecimiento del 2,3% respecto al mismo periodo de 2023. Dentro de este comportamiento, se destaca un crecimiento del 4,4% en el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, lo que contribuyó con 0,7 puntos porcentuales a la variación anual (DANE, 2025). En la región de los municipios de Santander, las principales actividades económicas aportaron \$57.915 miles de millones de pesos al valor agregado del departamento, lo que representó un aumento del 8,48% respecto al 2018 (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2021).

El Banco Mundial presentó el ingreso per cápita de Colombia en el 2024, con un aproximado de \$6.500 USD (Banco Mundial). La inflación se redujo del 10% al 5% (El País, 2024). El Banco de la República de Colombia redujo la tasa de interés a 9,50% (El País, 2024). Barrancabermeja presentó una disminución del 0,5% en los nuevos registros de personas naturales y del 11,9% en personas jurídicas ante la Cámara de Comercio de Barrancabermeja en el 2017. Además, el capital de las personas jurídicas cayó de \$22.399 millones en 2016 a \$10.041 millones, lo que representa una disminución del 55% (Cámara de Comercio de Barrancabermeja, 2017). La tasa de desempleo nacional en diciembre de 2024 fue del 9,1%, una pequeña disminución comparada con el mismo mes del año anterior, que fue del 10,0% (DANE, 2025), y al inicio del año 2025, cuando la tasa se situó en 11,6%. La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) situó, en el 2023, una tasa de informalidad laboral del 56% a nivel nacional y del 43% en las principales áreas urbanas (Banco de la República, 2025). De estos datos se desprende una alta tasa de informalidad entre las personas que ofrecen servicios de mantenimiento y reparación, aproximadamente del 60%, según el DANE. En Colombia, el costo de vida varía dependiendo de la ciudad. En Bogotá, la capital, el costo de vida mensual sin alquiler es de 1.679.964 pesos. Medellín es un 8% más cara que Bogotá; Cali presenta un costo similar, mientras que Barrancabermeja es un 87% más cara que Bogotá (Expatistan, 2025). Esto resulta significativo, dado que en Barrancabermeja no existen muchas oportunidades laborales, y la mayoría de los empleos son informales, especialmente en este sector.

4.1.3. Factores sociales

En Colombia, la edad promedio es de 32 años, lo que indica que se trata de una población relativamente joven. Esto puede considerarse una ventaja para el desarrollo de nuevos productos o servicios. Aunque la tasa de alfabetización es alta, superando el 95%, aún existen disparidades en el acceso a una educación de calidad, especialmente en las zonas rurales. Actualmente, el 30%

de la población adulta ha completado la educación superior, y un número creciente de jóvenes opta por formaciones técnicas y tecnológicas, especialmente en el sector de servicios. Alrededor del 63% de la población empieza a trabajar desde los 15 años o más. En el país, el crecimiento del consumo digital ha sido significativo a lo largo de los años: más del 69% de la población colombiana tiene acceso a internet, lo que equivale aproximadamente a 35,5 millones de usuarios activos. Estos utilizan principalmente smartphones, tabletas o portátiles, y en promedio, cada colombiano posee 1,2 teléfonos móviles. El 81% de la población está activa en alguna red social, con un promedio de uso diario de 3 horas y 46 minutos. Además, el 50% de los usuarios realiza compras en línea, y un 25% de ellos efectúa pedidos de comida mediante plataformas digitales. Esto demuestra que el comercio electrónico ha aumentado un 31% en el monto total de pagos digitales (CRC, 2024). En Barrancabermeja, la ciudad cuenta con coberturas de redes 3G, 4G y 5G, y se ha observado un aumento significativo en las compras en línea y en el uso de plataformas de movilidad. Los colombianos muestran una marcada inclinación hacia los servicios que ofrecen atención personalizada, asesorías y consultas en línea, así como una creciente demanda de servicios de salud a domicilio tras la postpandemia. Las aplicaciones de entrega de comida, como Rappi, han ganado gran popularidad con un 25% de usuarios, mientras que las apps de transporte como Uber e InDriver registran un incremento constante en su número de usuarios. Las plataformas de streaming como Netflix y Spotify también han crecido notablemente, con un 60% de la población suscrita. Asimismo, los servicios de educación en línea han ganado terreno, con un 40% de usuarios participando en cursos o capacitaciones virtuales (CRC, 2021). En Barrancabermeja, existe una gran oportunidad para la inclusión de aplicaciones, ya que muchas de las plataformas mencionadas aún no están activas en la región. Sin embargo, las pocas que sí operan han tenido una alta aceptación entre la población.

4.1.4. Factores ecológicos

La sensibilidad de la población colombiana hacia los servicios sostenibles y ecológicos ha presentado una notable evolución en los últimos años. En generaciones anteriores, el cuidado del medio ambiente no era un tema de gran relevancia; sin embargo, en la actualidad se observa una mayor conciencia sobre el daño ambiental y la necesidad de proteger los recursos naturales. De acuerdo con un estudio de NielsenIQ (2024), seis de cada diez consumidores colombianos consideran que las empresas deben adoptar acciones responsables con el planeta. En este sentido, la responsabilidad social empresarial (RSE) ha tomado fuerza en el país. Según el ranking publicado por MERCO (2023), Bancolombia ocupa el primer lugar en responsabilidad ambiental gracias a sus proyectos de financiamiento de energías renovables, seguido por el Grupo Nutresa, reconocido por sus iniciativas de reducción de plásticos y la implementación de energías limpias en sus plantas de producción. A nivel local, Ecopetrol en Barrancabermeja se destaca por sus políticas ambientales orientadas a mitigar el impacto de sus operaciones industriales y fomentar la conciencia ecológica en la comunidad (MERCO, 2023). En el caso de los servicios de reparación y mantenimiento para el hogar, existen amplias oportunidades para aplicar estrategias de sostenibilidad. Por ejemplo: En plomería, se puede promover el uso eficiente del agua, materiales amigables con el ambiente y accesorios de bajo consumo, como grifos o duchas ahorradoras. En electricidad, es posible fomentar el uso de bombillos LED de alta eficiencia, cableados de buena calidad y prácticas que reduzcan el consumo energético. En albañilería, se debe procurar un control adecuado en el uso de cemento, arena y ladrillos, materiales que generan altas emisiones de CO₂. A través de estas acciones, Easy Home Care puede fortalecer su compromiso con la sostenibilidad ambiental, promoviendo hogares más eficientes y conscientes del cuidado del entorno.

4.1.5. Factores legales

En Colombia, toda empresa debe cumplir con una serie de normativas y registros legales para poder ofrecer sus servicios de manera formal. Entre los requisitos fundamentales se encuentran el registro ante la Cámara de Comercio de la ciudad donde operará la empresa y la obtención del NIT ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), además de definir el régimen tributario correspondiente. En algunas ciudades, también es obligatorio tramitar una licencia de funcionamiento, dependiendo del tipo de actividad económica que se desarrolle. En cuanto a los trabajadores, se requiere que cuenten con certificaciones laborales emitidas por entidades acreditadas, como el SENA u otras instituciones reconocidas. Asimismo, es indispensable el registro ante una Administradora de Riesgos Laborales (ARL), con el fin de proteger a los empleados ante posibles accidentes o enfermedades derivadas de su labor. Igualmente, la empresa debe garantizar la afiliación de sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social Integral, que incluye salud, pensión y riesgos laborales.

Para empresas del sector de servicios digitales y domiciliarios, como Easy Home Care, también aplican las siguientes normativas: Ley 527 de 1999: Regula el comercio electrónico en Colombia, otorgando validez legal a los contratos, firmas electrónicas y mensajes de datos. Ley 1480 de 2011: Conocida como el Estatuto del Consumidor, protege a los usuarios frente a la publicidad engañosa y exige a las empresas ofrecer información clara, precisa y verídica sobre los precios y características de los servicios. Ley 1581 de 2012: Regula la protección de datos personales y obliga a las empresas a obtener el consentimiento de los usuarios para recolectar, almacenar o procesar sus datos. Además, exige implementar medidas de seguridad para evitar fraudes o filtraciones, y garantizar el derecho de los usuarios a acceder, modificar o eliminar su información. Cumplir con estas normativas permite que Easy Home Care opere bajo los principios

de legalidad, transparencia y protección tanto de sus clientes como de sus trabajadores, fortaleciendo así su reputación y confianza en el mercado.

4.2. Análisis del microentorno (Cinco fuerzas de Porter)

Para comprender el entorno microeconómico del sector de los servicios de mantenimiento y reparaciones en Colombia, se emplea la herramienta de análisis de las Cinco Fuerzas de Porter. Esta metodología permite identificar el nivel de competencia dentro del sector, así como los factores que influyen en su rentabilidad y sostenibilidad. A continuación, se presenta el análisis de cada una de estas fuerzas aplicado al contexto de la empresa Easy Home Care.

4.2.1. Amenaza por nuevos competidores

La amenaza de nuevos entrantes es medio.

Para ingresar en este modelo de negocio se requiere un conocimiento adecuado en tecnologías digitales, ya que la creación de una plataforma implica el desarrollo de una aplicación funcional y segura, además de una infraestructura tecnológica robusta que permita gestionar pagos, reservas y la relación con los proveedores de servicios. Aunque desde el punto de vista legal no existen grandes barreras de entrada, las empresas deben cumplir con las normativas laborales, fiscales y de protección de datos. Las economías de escala representan una barrera significativa, ya que dificultan la entrada de nuevos competidores frente a plataformas ya establecidas que manejan tarifas más competitivas y gozan de reconocimiento de marca. Sin embargo, al no requerirse una gran infraestructura física dado que el modelo opera principalmente como intermediario digital, los costos iniciales se reducen en comparación con otros sectores tradicionales, facilitando en parte la entrada al mercado para nuevos emprendedores.

4.2.2. Poder de negociación de los proveedores

El poder de los proveedores es baja-media.

En Barrancabermeja hay muchos trabajadores independientes de este sector, lo que reduce el poder de negociación. Sin embargo, la mayoría de estas personas no están acostumbradas a manejar plataformas digitales para su trabajo, ya que suelen ofrecer sus servicios de manera personal mediante anuncios locales, voz a voz o a través de redes sociales. No obstante, debido a los eventos de la pandemia y al crecimiento de las plataformas digitales, se sugiere que estos profesionales podrían estar abiertos a este método de negocio.

La mayoría de las personas que ofrecen este tipo de servicios son trabajadores informales; con la plataforma tienen la oportunidad de legalizar su profesión y contar con aportes de seguridad social. En Barrancabermeja existen trabajadores de la tercera edad que han ofrecido estos servicios durante toda su vida y no han contado con salud, ARL ni pensión. Asimismo, la plataforma les ayudaría a aumentar su visibilidad ante una cartera de clientes más amplia y a no depender de la voz, además de brindarles una mayor credibilidad, ya que una plataforma bien posicionada atrae más clientes y ofrece beneficios como bonos y descuentos en materiales y herramientas.

4.2.3. Poder de negociación de los clientes

El poder de los clientes es medio-alto.

Los clientes tienen acceso a múltiples opciones, ya que pueden contratar directamente a un técnico, utilizar otras plataformas o recurrir a referencias personales; por lo tanto, su poder de negociación es medio-alto.

En Barrancabermeja es muy común contratar a los profesionales de estos servicios mediante recomendaciones personales o el conocido "voz a voz", ya sea a través de amigos, familiares o vecinos. Los clientes suelen sentirse más seguros al saber que el técnico ya ha

trabajado con personas de confianza. Otros acuden a ferreterías o almacenes de materiales para pedir recomendaciones. Además, al contar con varias opciones de profesionales, los clientes pueden exigir mayores descuentos y una mejor calidad en los servicios. Esto representa un gran reto en cuanto a la fidelización de los clientes, ya que, debido a la alta informalidad del sector, muchos optan por quien les ofrece el servicio más económico, incluso sacrificando calidad. Por esta razón, la fidelización es un factor clave para el rendimiento de la plataforma. A través de la aplicación, los usuarios podrán acceder a descuentos y promociones, garantías de calidad, pagos seguros, atención rápida y disponibilidad constante, lo que fortalecerá la confianza y preferencia hacia el uso del servicio digital.

4.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta.

En este sector se presentan dificultades debido a la alta competencia de canales alternativos, ya sea a través de medios tradicionales, donde el cliente puede contactar directamente al trabajador sin intermediarios, acudir a ferreterías o negocios locales que ofrecen servicios de mantenimiento, o comunicarse mediante redes sociales. Todo esto puede realizarse sin la necesidad de una plataforma digital.

Otra gran amenaza es el mercado informal del sector, ya que muchos clientes prefieren contratar técnicos independientes por recomendaciones personales, evitando pagar comisiones y negociando precios más flexibles. Sin embargo, los clientes también valoran la conveniencia, la rapidez y la seguridad que una plataforma digital puede ofrecer, junto con la verificación de los profesionales y las reseñas de otros usuarios, lo que les brinda mayor confianza y una experiencia más eficiente y segura.

4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes

La rivalidad entre los competidores es media-alta.

En el análisis de la rivalidad entre los competidores se encuentra que el sector presenta una alta competitividad, dado que existen muchos profesionales de estos servicios que luchan por la captación de los clientes.

Sin embargo, al estudiar más a fondo, se puede observar que las empresas no manejan el mismo modelo de negocio. Algunas de las empresas que se encuentran operando en Colombia son:

Timbrit: es una plataforma internacional que tiene sede en Bogotá. Su objetivo es ayudar a los usuarios con problemas caseros, conectándolos con expertos de diferentes áreas. Permite que los clientes chateen con los profesionales y seleccionen el servicio que más se ajuste a sus necesidades.

Locativos Express: se encuentra ubicada en Bogotá, con sede en Bucaramanga. Ofrece servicios de mantenimiento, remodelación y construcción a través de su página web.

AYDA: es una plataforma digital que ofrece más de 100 servicios para el hogar. Su sede principal se encuentra en Bogotá, pero también ofrece servicios en otras ciudades de Colombia.

En Barrancabermeja se pueden encontrar empresas de servicios para el hogar, como limpieza y planchado. Algunas de estas empresas son:

Pralfon SAS: su objetivo es proveer personal para aseo, limpieza general y mantenimiento de conjuntos residenciales y oficinas.

Servisoluciones Barranca: ofrece servicios de aseo y limpieza general para hogares.

Auxlimpieza: empresa que brinda servicios de aseo, cocina, planchado y cuidado de niños y adultos.

Aunque se puede notar que en Barrancabermeja no se maneja el modelo de negocio que se está ofreciendo, sigue existiendo un riesgo alto, ya que algunas de las empresas con similitudes en su modelo podrían expandirse, o las ya establecidas podrían extender sus servicios a este sector. Sin embargo, se identifica una oportunidad en el mercado.

5. Análisis del mercado

5.1. Descripción del producto o servicio

Easy Home Care es una plataforma digital diseñada para facilitar la contratación de servicios de reparación y mantenimiento para el hogar, donde se ofrecen servicios de electricidad, plomería, albañilería, entre otros.

5.2. Segmentación de mercado

La implementación del producto se llevará a cabo en el municipio de Barrancabermeja, ubicado en el departamento de Santander. Por ello, la población objetivo de la investigación está conformada por los habitantes residentes en dicho municipio. Según las proyecciones del DANE (2024), la población estimada asciende a 216.326 habitantes. Sin embargo, para el adecuado desarrollo del estudio se considerará el grupo poblacional comprendido entre los 25 y 55 años, dado que este rango de edad representa a las personas con mayores probabilidades de poseer una vivienda que requiera servicios de mantenimiento o reparación, y que además cuente con servicios básicos como electricidad, agua y gas. Adicionalmente, se tendrá en cuenta que los usuarios potenciales dispongan de acceso a internet para la utilización de la plataforma digital. Por lo tanto, el estudio se enfocará en los estratos socioeconómicos 2 a 6, lo que corresponde a una población estimada de 91.728 habitantes (Telencuestas, 2024).

1.1. Investigación de mercado

5.2.1. *Objetivo de la investigación de mercado*

Determinar la aceptabilidad de la plataforma digital de servicios de reparación y mantenimiento para el hogar en el municipio de Barrancabermeja, Santander y definir su demanda potencial.

5.2.2. *Objetivo de la investigación de mercado*

- Cuantificar la demanda potencial de la plataforma en el mercado objetivo.
- Identificar las características influyentes en la decisión de adquirir la plataforma.
- Identificar la frecuencia en la que los consumidores adquieren los servicios.
- Conocer la aceptabilidad de los clientes hacia la plataforma.
- Identificar la importancia de la propuesta de valor en los clientes.
- Identificar posibles competidores.
- Determinar el precio y método de compra que está dispuesto a pagar el cliente.
- Conocer las preferencias de los canales de comunicación por parte del consumidor final.

5.2.3. *Muestra*

Según la proyección elaborada por el DANE (2024), se estima aproximadamente en el municipio de Barrancabermeja, ubicada en el departamento de Santander, en el año 2024 la población con sus respectivos filtros es de 91.728 habitantes, por lo tanto, se presenta el cálculo teórico del tamaño de la muestra que se utilizara para realización de la encuesta.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = Número de muestras

N = tamaño de la población representada. Es de 91.728 habitantes

Z = grado de confiabilidad, 95%. Valor de Z: 1.96

P = probabilidad de éxito 50% = 0.5

Q = probabilidad de fracaso 50% = 0.5

e = error estimado de 8% = 0,08

Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{1.96^2 \times 91.728 \times 0.5 \times 0.5}{0.08^2 \times (91.728 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 150 \text{ habitantes}$$

Por lo tanto, el tamaño teórico de la muestra utilizado para el desarrollo de la encuesta en el municipio de Barrancabermeja fue de 150 personas. Este valor representa un número adecuado de participantes para obtener resultados significativos y representativos dentro del rango poblacional definido. Es fundamental considerar esta información demográfica para el diseño de estrategias de comercialización que se adapten de manera efectiva a las necesidades, hábitos y características socioeconómicas de la población de Barrancabermeja, permitiendo así una mejor orientación de las acciones de promoción y posicionamiento del producto.

5.2.4. *Diseño de la investigación de mercado*

Tabla 2.*Ficha técnica de la investigación de mercados*

Tipo de estudio	Mixto, Se utilizará datos cuantitativos (encuesta con preguntas cerradas) y cualitativos (opciones, percepciones) para comprender mejor las necesidades del mercado.
Enfoque	Descriptivo, se analizarán las características del público objetivo, sin establecer relaciones entre variables.
Alcance	Temporal, estudio puntual y transversal, dado que se aplicará en un momento específico. Geográfico, limitado al distrito de Barrancabermeja, Santander (Colombia)
Fuentes de información	Primarias, encuestas aplicadas a residentes de Barrancabermeja. Secundarias, datos del DANE, Sisbén IV, informes municipales y estadísticas del sector.
Instrumento de recolección de información	Encuestas, cuestionario estructurado con preguntas cerradas y algunas abiertas.
Método de aplicación	Online (Google Forms, Microsoft Form,)
Tiempo de aplicación	La recolección de datos se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre mayo, agosto de 2025

5.2.5. Resultados de la investigación concluyente

Para la recolección de la información se utilizó la aplicación Formularios de Google (Google Forms), con el fin de facilitar el proceso de diseño, aplicación y difusión del cuestionario. Durante la fase de recolección de datos, se estableció contacto con los habitantes de Barrancabermeja, Santander, a través de redes sociales y de manera presencial, garantizando una adecuada representatividad del público objetivo. Las respuestas obtenidas fueron registradas directamente en Google Forms, lo que permitió agilizar el proceso de tabulación y análisis de los

resultados. De acuerdo con la información recolectada, se aplicaron preguntas filtro relacionadas con la ubicación geográfica, el estrato socioeconómico y el rango de edad, con el propósito de asegurar que los encuestados pertenecieran al público objetivo definido: habitantes de Barrancabermeja, pertenecientes a los estratos 2 a 6, con edades comprendidas entre 25 y 55 años. En total, se obtuvieron 161 respuestas, de las cuales 150 cumplieron con los criterios establecidos, siendo consideradas válidas para el análisis de los resultados (Tabla 3).

Tabla 3.

Distribución de encuestados por estrato y edades.

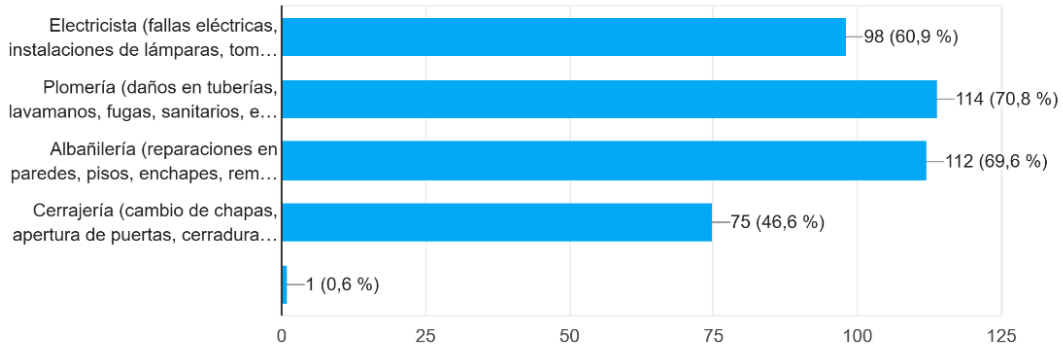
Edades	Frecuencia	Estrato socioeconómico	Frecuencia
Menos de 25 años	0	2	41
25-35 AÑOS	63	3	68
36-45 AÑOS	65	4	40
46-55 AÑOS	22	5	0
Más de 55 años	0	6	1
TOTAL	150		150

Al indagar las características de consumo del público objetivo, se evidencia que el 70,8% de los encuestados ha contratado servicios de plomería, seguido por un 69,6% que ha solicitado servicios de albañilería, un 60,9% que ha requerido servicios eléctricos, y finalmente un 46,6% que ha utilizado servicios de cerrajería. Estos resultados permiten identificar la demanda existente en cada categoría de servicio, facilitando la selección de los servicios prioritarios que serán incluidos en la plataforma. De esta manera, se garantiza que la oferta inicial responda a las necesidades más frecuentes de los habitantes de Barrancabermeja (Figura 2).

Figura 2.

Servicios contratados para el hogar

¿Qué tipo de servicios ha contratado para el hogar?

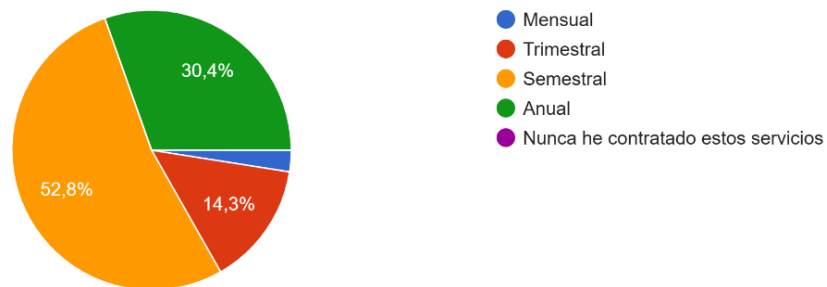


En cuanto a la frecuencia con que los habitantes de Barrancabermeja contratan servicios de mantenimiento y reparación, se observa que el 52,8% de los encuestados lo hace de manera semestral, mientras que el 30,4% los solicita anualmente. Estos resultados evidencian una demanda constante y planificada de este tipo de servicios, lo que representa una oportunidad para establecer estrategias de fidelización y planes de mantenimiento programado dentro de la plataforma Easy Home Care (EHC) (Figura 3).

Figura 3.

Frecuencia de contratación mantenimiento o reparación

¿Con que frecuencia suele contratar servicios de mantenimiento o reparación?

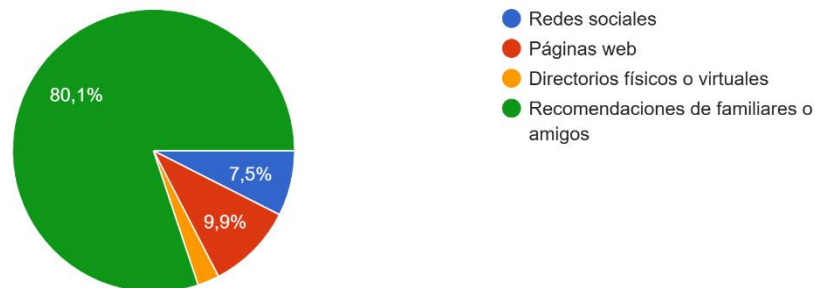


En los medios que utilizar para contactar estos servicios, el 80,1 % de los encuestados suelen contactar sus servicios por recomendaciones de familiares o amigos. Este dato muestra la oportunidad de posicionar a EHC como alternativa confiable y profesional, teniendo la capacidad de transformar esas recomendaciones informales en un sistema digital respaldado por calificaciones y reseñas (Figura 4).

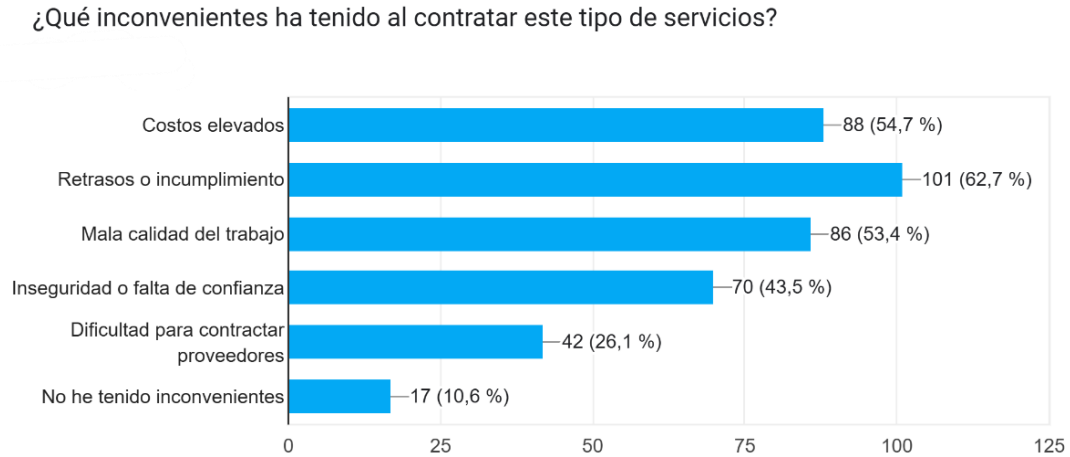
Figura 4.

Medio de contacto para acceso al servicio

¿Cómo suele contactar estos servicios actualmente?



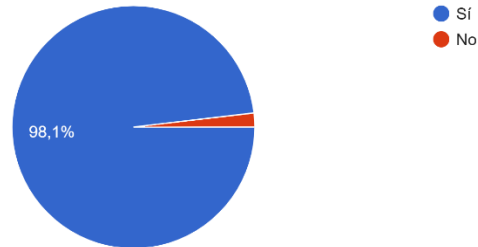
Respecto a los inconvenientes presentados al contratar, se observa una oportunidad, ya que la mayoría de los encuestados mencionan que los inconvenientes más grandes son los retrasos o incumplimientos con un 62,7% y costos elevados con un 54,7%. Estos resultados evidencian una oportunidad para EHC para garantizar cumplimiento, precios transparentes y técnicos certificados (Figura 5).

Figura 5.*Inconvenientes al contratar servicios*

Al consultar sobre el posible conocimiento o uso de plataformas digitales para la contratación de servicios de mantenimiento o reparación para el hogar, el 100% de los encuestados no tienen conocimientos de ninguna en Barrancabermeja. Este dato muestra una oportunidad en el mercado, logrando que al menos en los encuestados no exista una competencia directa para EHC. Lo cual se reitera al consultar por el interés de los servicios ofertados, donde el 98,1% estarían interesados en acceder a servicios de este tipo por la plataforma digital. Este resultado confirma una alta aceptación de la propuesta de valor de EHC, consolidando la viabilidad del proyecto y la necesidad de su implementación en el mercado (Figura 6).

Figura 6.*Interés de uso del servicio ofertado*

¿Le interesaría usar una plataforma digital que le permita contratar servicios de mantenimiento o reparación, garantizando técnicos verificados, con atención segura y respaldo del servicio?

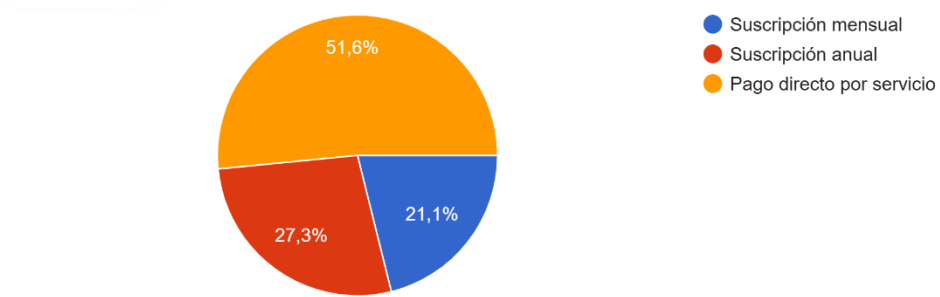


Respecto al modelo de pago que se podría ofrecer en la plataforma, se contempla la posibilidad de realizarlo por suscripción mensual, suscripción anual o pago directo por cada servicio. Al consultar sobre estas preferencias, se observa que más de la mitad de los encuestados, el 51,6%, les parece más adecuado el modelo de pago directo por servicios, mientras que el 27,3% estarían interesados en una suscripción anual y el 21,1% en una suscripción mensual. Estos hallazgos permiten plantear una estrategia de híbrida de monetización, siendo así poder ofrecer pago directos como método principal y a su vez implusar pagos por suscripción como alternativas para los clientes frecuentes (Figura 7).

Figura 7.

Modelos de pago para la plataforma

¿Qué modelo de pago considera más adecuado para esta plataforma?
161 respuestas



Teniendo en cuenta la preferencia del mercado por el modelo de pago directo por servicio, a continuación, se observa el rango que precios que estarían dispuestos a pagar por cada uno de los servicios de electricista, plomería, albañilería y cerrajería (Figura 8):

Figura 8.

Rango de precios dispuestos a pagar por servicio

¿Cuál sería el rango de precios que estaría dispuesto a pagar por los servicios? (solo mano de obra, sin materiales incluidos)

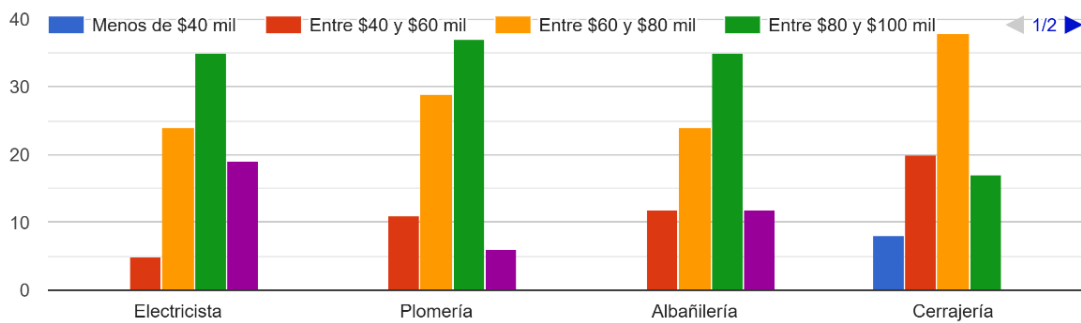


Tabla 4.*Precio promedio para pagar por servicio*

	ELECTRICISTA			PLOMERÍA		ALBAÑILERÍA		CERRAJERÍA	
	Media	Porcentaje	Promedio	Porcentaje	Promedio	Porcentaje	Promedio	Porcentaje	Promedio
Menos de \$40 mil	\$ 40.000	0%	0	0%	0	0%	0	9,64%	3.856
Entre \$40 y \$60 mil	\$ 50.000	6,02%	3.010	13,25%	6.625	14,46%	7.230	24,10%	12.050
Entre \$60 y \$80 mil	\$ 70.000	28,92%	20.244	34,94%	24.458	28,92%	20.244	45,78%	32.046
Entre \$80 y \$100 mil	\$ 90.000	42,17%	37.953	44,58%	40.122	42,17%	37.953	20,48%	18.432
Más de \$100 mil	\$ 100.000	22,89%	2.289	7,23%	723	14,46%	1.446	0%	0
Total			\$ 63.496		\$ 71.928		\$ 66.873		\$ 66.384

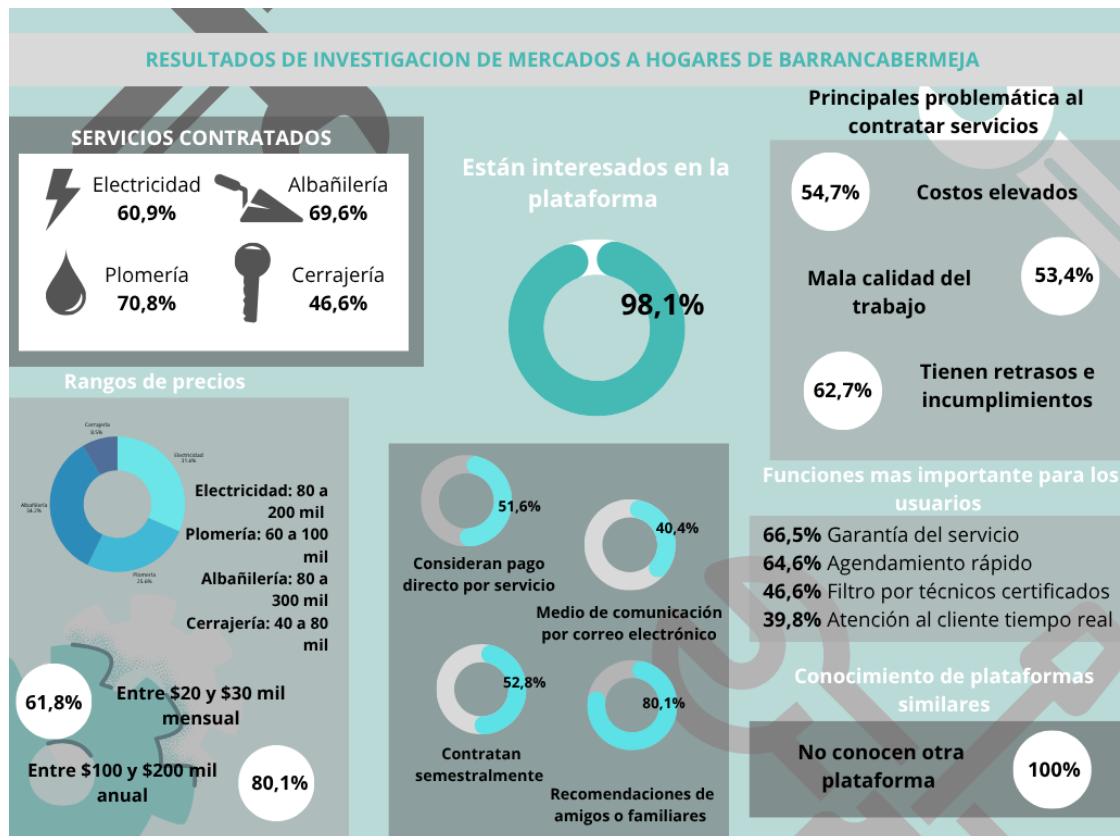
Los encuestados seleccionaron que para los precios que estarían dispuesto a pagar para los servicios de electricistas sería entre \$80 a \$100 mil pesos y \$60 a \$80 mil pesos con un precio promedio de \$63.496 mil pesos, para los servicios de plomería se obtuvo una respuesta entre \$80 a \$100 mil pesos y \$60 a \$80 mil pesos con un precio promedio de \$71.928 mil pesos, los servicios de albañilería entre \$80 a \$100 mil pesos y \$60 a \$80 mil pesos con un precio promedio de \$66.873 mil pesos y los servicios de cerrajería entre \$60 a \$80 mil pesos y \$40 a \$60 mil pesos con un precio promedio de \$66.384 mil pesos. Estos resultados ayudan a evidenciar y crear una propuesta de manejo de precio para cada servicio, teniendo en cuenta la dificultad que pueda tener cada tarea (Tabla 4).

De acuerdo con los resultados, el modelo de pago más seleccionada fue la de pago directo por servicios, sin embargo, la población no se cierra a la posibilidad de una suscripción mensual de 21,1% y una suscripción anual de 27,3%. Los encuestados seleccionaron que estarían dispuestos a pagar por la suscripción mensual un rango entre \$20.000 y \$30.000 mil pesos con un porcentaje del 61,8%, esto da una media de \$25.000 mil pesos y la suscripción anual entre \$100.000 y \$200.000 mil pesos con un porcentaje del 52,3%, se da una media del \$150.000 mil pesos.

En conclusión, los servicios más contratados por los residentes de Barrancabermeja son los de electricista, plomería y albañilería, con una frecuencia de contratación principalmente semestral o anual. Los usuarios suelen recurrir a recomendaciones de familiares y amigos, lo que evidencia una baja transformación digital en este sector. Entre los principales problemas identificados se encuentran los costos elevados, incumplimientos o retrasos en la prestación del servicio, inseguridad y baja calidad en los trabajos. La mayoría de los residentes no ha utilizado una plataforma digital para acceder a estos servicios; sin embargo, manifiestan disposición a hacerlo, siempre que se les ofrezcan garantías de calidad, agendamiento rápido y atención al cliente eficiente. El modelo de pago por servicio es el preferido por los encuestados.

Como se puede observar en la Figura 9, se presenta la infografía con los resultados de la encuesta.

Figura 9. Infografía de los resultados de la encuesta



5.3.Demanda potencial

El sector de servicios de mantenimiento y reparaciones para el hogar en Colombia ha tenido presencia en el mercado desde hace décadas. Aunque no existen datos públicos específicos sobre los servicios técnicos domiciliarios, sí se dispone de información relacionada con la caracterización de la mano de obra local, en la cual se identifican cerca de 500 trabajadores pertenecientes a sectores como la construcción y la metalmecánica (Alcaldía de Barrancabermeja, 2024).

Este mercado se caracteriza por un alto nivel de informalidad, y actualmente no se evidencian plataformas digitales consolidadas en Barrancabermeja que faciliten la contratación de este tipo de servicios técnicos. Con base en el estudio de mercado realizado, se evidencia que la demanda es alta, real y recurrente en el sector de mantenimiento y reparación en el municipio. Los resultados muestran que el 98,1% de los encuestados manifestó interés en utilizar una plataforma digital para la contratación de estos servicios, lo que demuestra la viabilidad comercial del proyecto. El estudio se enfocó en los estratos socioeconómicos 2 al 6, con una población estimada de 91.728 habitantes (DANE, 2023). Considerando que en promedio 3,2 personas conforman un hogar, se calcula la existencia de aproximadamente 28.665 hogares, de los cuales se estima que alrededor del 60% cuenta con la capacidad económica para adquirir los servicios ofrecidos, lo que representa un mercado potencial de 17.199 hogares.

Tabla 5.

Estimación de la demanda

	Porcentaje	Media	Promedio
Mensual	2,5%	12	0,300
Trimestral	14,3%	4	0,572
Semestral	52,6%	2	1,052

Anual	30,4%	1	0,304
Nunca	0%	0	0,000
Total	100%		2,228

$$2.228 \frac{\text{servicios}}{\text{año}} \times 17.199 \text{ hogares} = 38.314 \text{ servicio/año.}$$

Con base en la estimación de la demanda (Tabla 5) y la frecuencia de consumo total, se calcula un promedio de 2,228 servicios por hogar al año. Al multiplicar este promedio por los 17.199 hogares potenciales identificados, se obtiene una demanda anual aproximada de 38.314 servicios en el municipio de Barrancabermeja.

5.4. Análisis de la competencia

El mercado de servicios de mantenimiento y reparación para el hogar en Barrancabermeja se caracteriza por un alto nivel de informalidad, donde predominan los técnicos independientes que ofrecen servicios sin intermediarios ni registros formales, representando la mayor parte de la competencia directa. A estos se suman pequeñas empresas locales, generalmente de tipo familiar o microempresas, que ofrecen servicios de plomería, electricidad, albañilería y pintura, entre otros (Tabla 6). En cuanto a la competencia indirecta, se identifican ferreterías y tiendas de mejoramiento del hogar que, aunque no ofrecen directamente el servicio técnico, proporcionan los materiales y referencias necesarias para su ejecución. Un ejemplo es Homecenter, que no cuenta con sede en Barrancabermeja, pero sí en ciudades cercanas como Bucaramanga, lo que permite el acceso indirecto a estos servicios y productos. Asimismo, en el ámbito digital, existen plataformas nacionales como Toriapp, HomeServe y Hogaru, que ofrecen servicios similares en las principales ciudades de Colombia, aunque su cobertura en Barrancabermeja es limitada. Finalmente, la

recomendación personal sigue siendo el principal canal de contratación, reflejando una baja adopción de soluciones tecnológicas en este sector (Tabla 6).

Tabla 6.

Principales servicios en Barrancabermeja.

Tipo de servicio	Frecuencia de contratación	Tipo de oferente principal	Nivel de formalidad	Observaciones
Plomería	Alta (semestral/anual)	Técnicos independientes	Baja	Alta demanda en viviendas familiares
Electricidad	Alta (semestral/anual)	Técnicos independientes	Media-Baja	Riesgo técnico y poca estandarización
Albañilería	Media	Microempresas y trabajadores informales	Baja	Servicios por proyectos
Pintura y acabados	Media	Técnicos independientes	Baja	Asociado a remodelaciones
Mantenimiento general	Media	Pequeñas empresas locales	Media	Creciente interés por servicios integrales

Fuente: elaboración propia con base en encuestas locales y revisión de plataformas nacionales (Toriapp, HomeServe, Hogaru, 2025).

6. Plan de mercadeo

6.1. Propuesta de valor

“Easy Home Care” es una plataforma digital que ofrece una solución innovadora para el sector de los servicios de mantenimiento y reparación del hogar. Esta iniciativa no solo brinda a los usuarios una experiencia segura, eficiente y confiable al momento de contratar técnicos calificados, sino que también contribuye a visibilizar y reducir la alta informalidad existente en este sector. La plataforma está diseñada para satisfacer las necesidades de los usuarios frente a las inconformidades frecuentes en las contrataciones tradicionales, destacándose por contar con una interfaz intuitiva y fácil de usar, seguridad en el manejo de datos, y profesionales verificados, lo que disminuye los riesgos asociados a la informalidad. Además, garantiza tarifas claras, ausencia de sobrecostos y múltiples opciones de pago digital, asegurando transparencia en cada servicio prestado. De igual manera, Easy Home Care busca promover la formalización laboral en Barrancabermeja, generando oportunidades de empleo digno y mejorando las condiciones laborales de un sector históricamente afectado por la falta de regulación y organización.

6.1.1. Nombre de la empresa

El nombre EASY HOME CARE refleja de manera clara y directa la propuesta de valor de la plataforma. El término “Easy” transmite facilidad de uso y accesibilidad, alineándose con la necesidad de ofrecer soluciones rápidas, confiables y seguras. Por su parte, “Home Care” hace referencia al cuidado y mantenimiento del hogar, abarcando desde reparaciones básicas como electricidad y plomería, hasta servicios más especializados. Este nombre proyecta una identidad moderna, cercana y confiable, conectando con los usuarios al comunicar la esencia del servicio: hacer que el cuidado del hogar sea una experiencia fácil, eficiente y segura. Además, al estar en

inglés, el nombre aporta una percepción innovadora y global, lo que fortalece la imagen competitiva de la plataforma dentro del mercado digital de servicios para el hogar.

6.1.2. Logo de la empresa

Figura 10.

Logo de la empresa



El logo de Easy Home Care transmite un mensaje moderno, confiable y accesible, combinando elementos visuales que reflejan la esencia de la marca. La silueta de la casa simboliza la protección, el bienestar y el cuidado del hogar, mientras que las herramientas representan el mantenimiento, la reparación y las soluciones prácticas que ofrece la plataforma. Asimismo, la incorporación de un castor refuerza el concepto de la empresa, ya que estos animales son conocidos como los “ingenieros de la naturaleza”, reconocidos por su capacidad para mantener, reparar y construir sus hogares y represas. Este símbolo identifica a Easy Home Care como una marca trabajadora, ingeniosa y comprometida con la calidad en cada servicio. La paleta de colores sobria con tonos azules transmite frescura, innovación y cercanía, proyectando una plataforma digital moderna que facilita los servicios para el hogar de manera fácil, rápida y confiable (Figura 10).

6.2. Estrategias de mercadeo (Marketing Mix)

Los aspectos fundamentales de toda estrategia de mercadeo se estructuran a través del marketing mix, también conocido como las 4 P’s del marketing. Este modelo permite integrar de

manera estratégica las variables producto, precio, promoción y plaza, facilitando el diseño de acciones coordinadas que contribuyen al posicionamiento de la empresa en el mercado y a la satisfacción de las necesidades del cliente.

6.2.1. Estrategias de producto

Easy Home Care se enfoca en ofrecer un portafolio de servicios de reparación y mantenimiento en 3 áreas distintas: Electricidad, plomería, albañilería. Estos tres servicios son una mezcla fundamental para las necesidades más frecuentes en los hogares Barranqueños, garantizando soluciones confiables y oportunas que facilitan la vida de nuestros clientes.

6.2.1.1. Servicios de electricidad

Los servicios de electricidad ofrecerán instalaciones y reparaciones de cableados, enchufes, sistemas de iluminación LED y dispositivos de seguridad, garantizando el cumplimiento de las normas RETIE.

6.2.1.1.1. Normas RETIE.

El RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas es una normativa obligatoria en Colombia expedida por el Ministerio de Minas y Energía, que tiene como objetivo de garantizar la seguridad de las instalaciones eléctricas y proteger la vida de los usuarios, los animales y el medio ambiente, ayuda a la prevención de riegos de incendios y asegurar el uso eficiente, Decreto 18039 de 2004 con Resolución 90708 de 2013. (MINENERGIA, 2013).

6.2.1.2. Servicios de plomería

Los servicios de plomería ofrecerán técnicos especializados en detección y reparación de fugas, instalación de sanitarios y griferías ahorradoras de agua, asimismo, mantenimiento preventivas en cocinas y baños, cumplimientos de las normativas NTC 1500, Resolución 0501 de 2017, Código sanitario Nacional Ley 9 de 1979.

6.2.1.2.1. NTC 15000

NTC 1500 es el código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias, esta norma técnica establece los requisitos para el diseños, construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones hidráulicas y sanitarias, como abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales, ventilación. (Norma NTC 1500, 2023).

6.2.1.2.2. Resolución 0501 de 2017

Reglamento técnico sector agua potable y saneamiento básico (RAS), regula la calidad de agua, los sistemas de acueducto y alcantarillado, los materiales espesores (MINISTERIO DE VIVIENDA, 2017).

6.2.1.2.3. Ley 9 de 1979

Establece los principios de higiene y salud publica aplicables a edificaciones, incluyendo requisitos de fontanería como instalaciones interiores que preserven la calidad del agua, desagües (Ley 9 de 1979).

6.2.1.3. Servicios de albañilería

Los servicios de albañilería se brindan soluciones para reparaciones de paredes, pisos, acabados menores y remodelaciones básicas, con un enfoque en calidad y cumplimiento de tiempos.

6.2.2. Estrategias de precio

Easy Home Care se fundamenta en la necesidad de ofrecer tarifas accesibles, competitivas y transparentes a los usuarios de Barrancabermeja, ajustándose a su capacidad de pago, en coherencia con los resultados obtenidos en la encuesta de mercado.

Dado que la informalidad prevalece en este sector, es fundamental establecer precios claros y justos que fortalezcan la confianza del cliente y sirvan como un factor diferenciador que respalde la formalidad y credibilidad de la plataforma. Las tarifas propuestas consideran la mano de obra de técnicos especializados contratados formalmente, así como los costos asociados a la garantía del trabajo, la seguridad del servicio y la posibilidad de realizar pagos digitales de forma segura. De esta manera, se busca mantener un equilibrio entre la sostenibilidad financiera de la empresa y la satisfacción de los usuarios.

Servicios de electricidad: tarifas desde \$60.000 pesos.

Servicios de plomería: tarifas desde \$50.000 pesos.

Servicios de albañilería: tarifas desde \$80.000 pesos.

6.2.3. Estrategias de plaza (distribución)

Easy Home Care se centra en garantizar que los servicios domiciliarios lleguen de manera oportuna, rápida y segura a los hogares de los barranqueños. La empresa busca asegurar una cobertura eficiente mediante el uso de herramientas digitales, un centro de operaciones local y la optimización logística del personal. La cobertura estará enfocada en Barrancabermeja, Santander, teniendo como prioridad los estratos 2 al 6, que representan la mayor parte de la demanda potencial. La plataforma digital será el canal principal de distribución, permitiendo la programación, solicitud y pago de los servicios en pocos pasos. Asimismo, contará con un centro de operaciones local que coordinará la asignación de técnicos, administrará rutas y garantizará la atención oportuna de las solicitudes. Se contempla el uso de geolocalización en la plataforma, lo que permitirá conectar al cliente con el técnico de forma eficiente. En el caso de los servicios de albañilería, que suelen requerir planificación y materiales adicionales, la programación anticipada será clave para ofrecer soluciones oportunas. Además, se contará con alianzas con ferreterías y

proveedores locales, lo que facilitará la disponibilidad y calidad de los insumos. De esta manera, se logrará una logística inteligente, consolidando un modelo de distribución eficiente que se diferencia claramente de la oferta informal del mercado.

6.2.4. Estrategia de promoción

Easy Home Care está orientada a posicionarse como una marca confiable, accesible, moderna y segura en el mercado de servicios domiciliarios en Barrancabermeja. Al ser un sector conformado en gran parte por técnicos informales que trabajan mediante recomendaciones personales, es importante implementar acciones de comunicación que transmitan los valores que la empresa desea reflejar, como la confianza, el respaldo empresarial y los beneficios de contar con técnicos formalmente contratados. El objetivo principal es generar reconocimiento de marca, incentivar la adopción de la plataforma digital y fidelizar a los clientes. Para ello, se desarrollarán campañas publicitarias en canales digitales y tradicionales, haciendo especial énfasis en el ámbito digital, mediante el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y TikTok, con contenidos educativos y prácticos que refuercen la importancia de la seguridad eléctrica, el ahorro de agua, la prevención de daños estructurales y la protección del hogar. A nivel local, la empresa tendrá presencia en medios de comunicación como emisoras de radio, periódicos y vallas publicitarias ubicadas en puntos estratégicos de la ciudad. Además, se contará con acciones de promoción directa, tales como descuentos de lanzamiento para nuevos usuarios y paquetes de servicios a menor costo. Estas iniciativas estarán acompañadas de actividades de responsabilidad social, lo que reforzará la reputación de la empresa como un aliado cercano y confiable, consolidando así una posición sólida frente a la comunidad.

6.2.5. Estrategias de marketing

Tabla 7.

Estrategias de marketing (1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0)

Estrategia	Actividad	Meta	Control	Indicador
Marketing 1.0 - Producto	Ofrecer servicios de electricidad, plomería y albañilería con garantía y cumplimiento normativo (RETIE, RAS, NSR-10).	Posicionarse como empresa confiable y segura.	Encuestas de satisfacción y revisión de reclamos.	80% de servicios ejecutados sin reclamaciones.
Marketing 1.0 - Precio	Diseñar tarifas competitivas y descuentos para clientes frecuentes.	Fidelizar al menos 50 clientes en el primer año.	Seguimiento de facturación y descuentos aplicados.	# de clientes recurrentes.
Marketing 1.0 - Plaza	Atender solicitudes vía app, web en Barrancabermeja.	Cubrir al menos el 80% de la ciudad en el primer año.	Reporte de zonas atendidas.	% de cobertura geográfica.
Marketing 1.0 - Promoción	Campañas digitales y convenios con conjuntos residenciales.	Lograr 5.000 seguidores y 200 descargas de la app.	Métricas digitales.	# de descargas y seguidores.
Marketing 2.0 - Cliente	Sistema de calificación y encuestas post-servicio.	Mantener satisfacción \geq 85%.	Análisis mensual de calificaciones.	Índice de satisfacción
Marketing 2.0 - Costo	Optimizar logística con rutas inteligentes y programación eficiente.	Reducir costos operativos en 10%.	Comparación trimestral de costos.	% de reducción de costos.
Marketing 2.0 - Conveniencia	Agendamiento 100% online y pagos electrónicos.	Agilizar la experiencia de contratación.	Supervisión de uso de la plataforma.	% de servicios agendados online.

Marketing 2.0 - Comunicación	Campañas por email marketing y WhatsApp empresarial.	Aumentar la interacción con usuarios.	Métricas de apertura y clics.	Tasa de interacción en campañas.
Marketing 3.0 - Valores	Programa “Hogar Seguro” para prevención en electricidad, gas y agua.	Aportar a la comunidad en seguridad doméstica.	# de talleres ejecutados.	Participación ciudadana.
Marketing 3.0 - Crear un mundo mejor	Vincular instituciones educativas para capacitar jóvenes en oficios técnicos.	Generar impacto social local.	Registro de capacitaciones.	# de beneficiados.
Marketing 3.0 - Ser humano, integralmente	Bienestar laboral y formación continua para técnicos.	Promover desarrollo personal y profesional.	Reportes de RRHH.	Nivel de rotación de personal.
Marketing 3.0 - Valor al medio ambiente	Uso de materiales eco-amigables y reciclaje en reparaciones.	Reducir impacto ambiental en 15%.	Control de insumos y residuos.	% de materiales reciclados.
Marketing 4.0 - Presencia digital	Estrategias SEO, SEM y redes sociales.	Que el 60% de clientes lleguen por canales digitales.	Google Analytics, métricas de campañas.	% de clientes adquiridos online.
Marketing 4.0 - Experiencia multicanal	Atención integrada en app, web y call center.	Ofrecer omnicanalidad al usuario.	Reportes de atención por canal.	Nivel de satisfacción multicanal.
Marketing 4.0 - Comunidad digital	Blog y comunidad de consejos para el hogar.	Aumentar interacción y confianza.	Seguimiento de publicaciones.	# de interacciones.
Marketing 5.0 - Inteligencia Artificial	Chatbot con IA para agendamiento automático.	Reducir tiempos de respuesta en 40%.	Métricas de tickets resueltos.	Tiempo promedio de respuesta.
Marketing 5.0 - Big Data	Analizar patrones de consumo de clientes.	Anticipar necesidades y personalizar ofertas.	Dashboard de analítica.	# de predicciones acertadas.

Marketing 5.0 - Automatización	Recordatorios automáticos de mantenimiento preventivo.	Aumentar servicios recurrentes en 25%.	Seguimiento de correos automáticos.	Tasa de conversión de recordatorios.
Marketing 5.0 - Experiencia aumentada	Simulación visual (antes/después de reparaciones).	Generar confianza en contratación.	Encuestas post-servicio.	Nivel de confianza y reducción de cancelaciones.

7. Análisis técnico

7.1. Descripción de los procesos

El proceso productivo de la empresa se describe desde el momento que el cliente entra a la plataforma a solicitar el servicio hasta la calificación de este.

7.1.1. *Cliente ingresa a la plataforma*

El cliente ingresa a la plataforma web. Allí se encontrará con el formulario de registro, donde deberá ingresar su nombre, número de teléfono, dirección de la vivienda y método de pago (opcional). Además, se solicitará el consentimiento para el tratamiento de datos personales y la aceptación de los términos y condiciones.

7.1.2. *Selección del servicio*

Al ingresar a la plataforma, el cliente encontrará el portafolio de servicios disponibles: electricidad, plomería y albañilería. Al seleccionar un servicio, se mostrarán opciones específicas según el tipo de problema; para electricidad: enchufes o interruptores, cortocircuitos o fusibles quemados, sobrecarga de circuitos, cableado antiguo, falla en la toma de tierra, instalación o reparación de equipos, con la opción “Otro” para describir el problema y subir una foto; para

plomería: fugas de agua, desagües obstruidos, instalación o reparación de lavamanos, inodoros o duchas, problemas con calentadores, y la opción “Otro”; y para albañilería: reparación de paredes o techos, colocación de pisos o azulejos, remodelación de estructuras pequeñas, pintura o acabado de superficies, y la opción “Otro”. Luego, el cliente selecciona el día y la hora según disponibilidad, visualiza el rango de precios estándar para los problemas predefinidos o un rango especial si eligió “Otro”, y finalmente escoge el método de pago disponible en la plataforma.

7.1.3. Asignación del técnico por parte de centro de control

Inmediatamente el cliente hace su solicitud, el coordinador operativo recibe dicha solicitud y asigna el técnico para el día y hora que solicitó el cliente, le comunica al técnico problema que reportó el consumidor para que el alistamiento oportuno del técnico para desarrollar eficientemente el servicio, se le notifica por notificación de la plataforma o SMS la confirmación del servicio, con nombre y foto del técnico asignado a su servicio. Si el servicio requiere materiales adicionales se le notificara para el cambio de presupuesto al cliente y se espera la aprobación de este antes de iniciar.

7.1.4. Técnico recibe la orden y se desplaza al domicilio

El técnico se le informa sobre el servicio, detalles del trabajo y la foto del daño si el cliente lo envió, para el alistamiento correcto de las herramientas e insumos recomendados para el mejor desarrollo del servicio, antes de salir debe hacer un checklist de EPP, puede realizar una llamada previa al cliente para confirmar el acceso.

7.1.5. Ejecución del servicio en el hogar del cliente

Al llegar, el técnico se identificará y presentara el alcance del servicio, toma fotos iniciales mostrando el estado del daño y para la confirmación si hay cambios que pueda modificar el

presupuesto, se procede a la reparación o mantenimiento del servicio, se realizaran pruebas de verificación funcional y limpieza del área, se toma fotos finales del arreglo, el cliente firma el acta de entrega digital del arreglo del servicio.

7.1.6. Opciones de pago

Se ofrecen modalidades de pago, prepago total, prepago parcial (deposito) o pago contra entrega, dependiendo de lo que selecciono anteriormente el cliente al momento de solicitar el servicio, se realiza el pago y se le envía el comprobante.

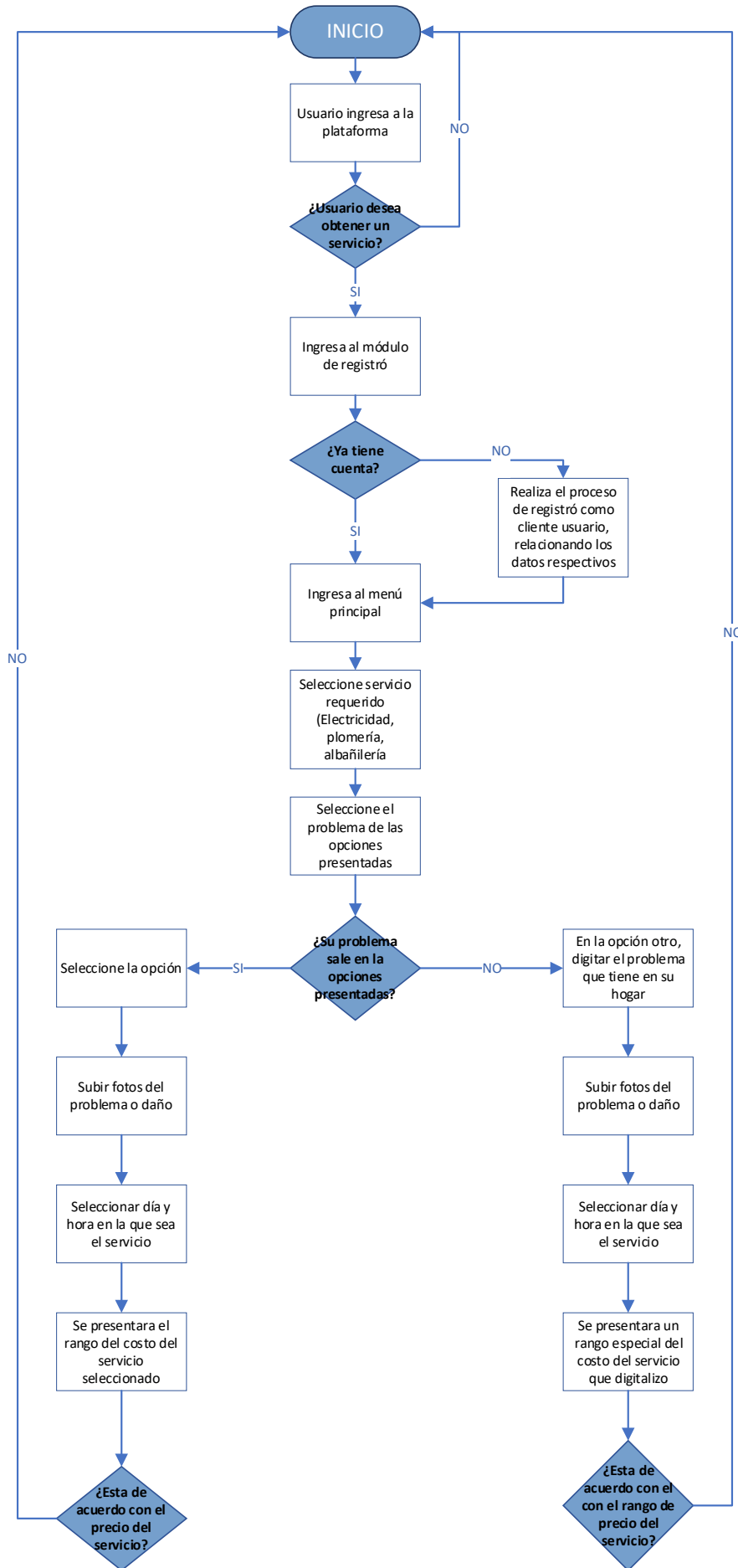
7.1.7. Cliente califica el servicio y al técnico

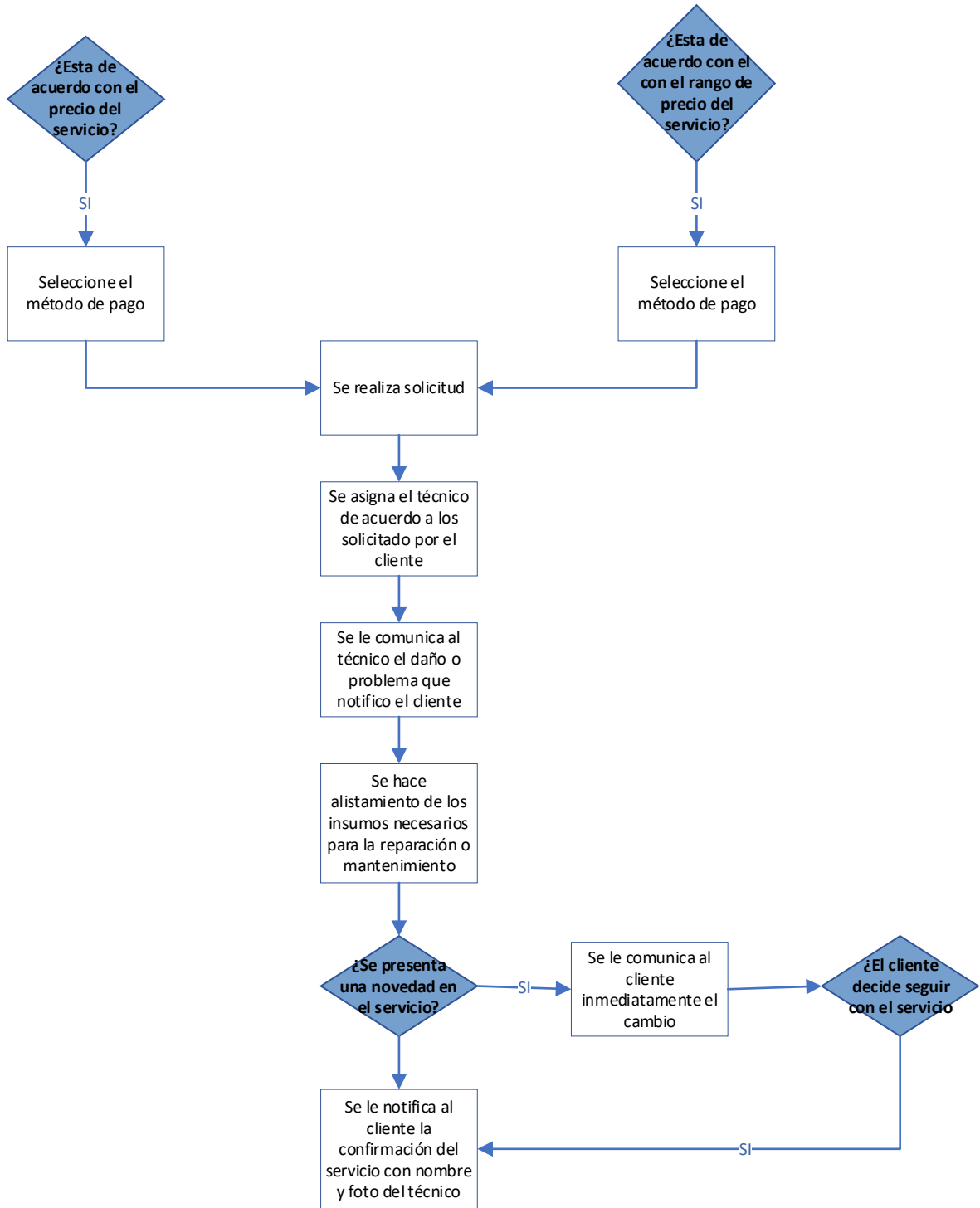
Después de finalizar el servicio, la plataforma le solicitara al cliente una evaluación cuantitativa de estrellas del 1 al 5, también puede colocar comentarios respecto al servicio. Si el cliente reporta un problema o insatisfacción, se creará un ticket de soporte para gestionar la queja con plazos de repuestas y solución.

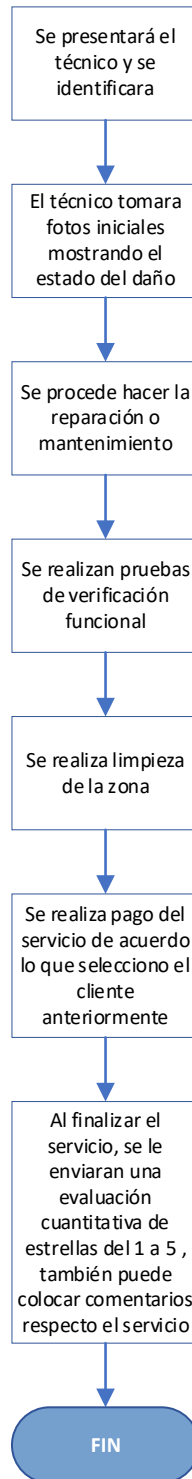
Este proceso se observa claramente en el diagrama mostrado en la figura 11.

Figura 11.

Diagrama de flujo de la descripción del proceso







7.2.Requerimientos

7.2.1. Maquinaria y equipos

Para la elaboración de estos servicios se necesitan maquinaria y equipos especializados para cada área.

Tabla 8.

Maquinaria y equipo

Cant.	Descripción	Descripción Técnica	Proveedor	Val. Unitario	Val. Total
2	Multímetro digital profesional	Instrumento portátil de medición con rango automático, pantalla LCD, funciones de voltaje AC/DC, corriente, resistencia, continuidad y prueba de diodos.	Ferretería	250.000	500.000
2	Kit herramientas eléctricas dieléctricas	Juego de destornilladores, pinzas y llaves recubiertas en material aislante certificado hasta 1.000 V.	Ferretería	400.000	800.000
3	Taladro percutor + accesorios	Taladro eléctrico percutor de 750 W, velocidad variable de 0–3.000 rpm, mandril de 13 mm, con brocas y puntas para concreto, metal y madera.	Makita /Bosch	600.000	2.400.000
2	Cortatubos y kit plomería	Herramienta de acero reforzado para corte de tuberías PVC, cobre y PEX, incluye llaves ajustables, cinta selladora y accesorios básicos de plomería.	Homecenter	300.000	600.000
2	Bomba de desagüe portátil	Bomba sumergible eléctrica de 1 HP, caudal de hasta 15.000 L/h, carcasa anticorrosiva, adecuada para aguas limpias y residuales ligeras.	Ferretería industrial	1.200.000	2.400.000
2	Mezcladora de cemento portátil	Mezcladora eléctrica de 180 litros, tambor de acero galvanizado, motor de 1.5 HP, transmisión por engranajes para trabajos de obra ligera.	Ecomarsu / Homecenter	2.500.000	5.000.000
2	Andamios móviles de aluminio	Estructura modular de aluminio anticorrosivo, altura ajustable de hasta	Ferretería industrial	1.800.000	3.600.000

		4 m, con ruedas de bloqueo de seguridad, capacidad de carga 200 kg			
3	Unidades de almacenamiento	Unidad de almacenamiento para el almacenamiento de las herramientas de cada servicio	Carpintería	800.000	2.400.000
2	Equipos de protección personal	Casco dieléctrico, gafas de seguridad, guantes, botas dieléctricas y arnés		1.100.000	2.200.000
2	Computadores de escritorio	Computador de escritorio con procesador Intel i5, 8 GB RAM, disco SSD 512 GB, pantalla 21", sistema operativo Windows 11 Pro.	Alkosto	2.200.000	4.400.000
1	Teléfono	Directorio Telefónico de 50 números Permanece sin usarse alrededor de 8 días LCD de 1.4 Pulgadas fácil de leer	Alkosto	120.000	120.000
1	Impresora	Voltaje: 110V, Impresión doble faz manual., Tecnología de impresión: inyección de tinta, Tiene entrada USB. Capacidad máxima de 130 hojas. Soporta papel tamaño A4. Incluye: cable de alimentación.	MercadoLibre	740.000	740.000
1	Licencias de Software	Microsoft 365, Certificados SSL, CRM, Hosting nube.	Línea	4.000.000	4.000.000
1	Suscripción a la nube	Servidor de torre con procesador Xeon, 32 GB RAM, discos duros redundantes (RAID), sistema de respaldo automático y UPS integrada.	Microsoft Azure	3.500.000	3.500.000
2	Sillas Ergonómicas		MercadoLibre	230.000	460.000
2	Escritorios		MercadoLibre	280.000	560.000
2	Sofá		MercadoLibre	1.000.000	1.000.000
TOTAL					32.680.000

El total de las maquinaria y equipos para la empresa es de \$32.680.000 pesos como se demuestra en la tabla 8.

7.2.2. Materiales e insumos

También se necesitan unos materiales e insumo para el desarrollo de los servicios.

Tabla 9.

Materiales e insumos

Cant.	Descripción	Proveedor	Val. Unitario	Val. Total
300 m	Cable eléctrico (calibre variado)	Ferreterías	3.000	900.000
150	Interruptores y tomacorrientes	Ferreterías	7.000	1.050.000
150 m	Tubería PVC para plomería	Ferreterías	5.000	750.000
80	Griferías básicas	Ferreterías	60.000	4.800.000
100	Cemento gris 50 kg	Ferreterías	30.000	3.000.000
1000	Bloques de arcilla	Ferreterías	1.200	1.200.000
80 gal	Pintura blanca	Ferreterías	80.000	6.400.000
100	Cajas de tornillos y anclajes	Ferreterías	15.000	1.500.000
100	Cinta aislante	Ferreterías	5.000	500.000
150	Sellantes y siliconas	Ferreterías	12.000	1.800.000
1	Conectividad	Movistar	70.000	840.000
1	Manuales de uso	ICONTEC asesorías	3.000.000	3.000.000
1	Recurso de marketing		5.000.000	5.000.000
TOTAL				25.740.000

El total de los materiales e insumos para la empresa es de \$25.740.000 pesos como se demuestra en la tabla 9.

7.3. Desarrollo de plataforma digital

El desarrollo de la plataforma digital de Easy Home Care constituye la base del modelo de negocios, ya que será el canal principal de comunicación entre los clientes y los técnicos especializados. Esta herramienta debe priorizar la funcionalidad básica de solicitud y asignación

de servicios, pero también garantizar una experiencia de usuario fluida y la seguridad de la información. Para su implementación se consideran dos alternativas tecnológicas: por un lado, el uso de plataformas prediseñadas o CMS (Content Management Systems), que permiten crear la plataforma de manera rápida y con menor inversión inicial mediante plantillas adaptables; sin embargo, esta opción limita la personalización, la seguridad de los datos y la escalabilidad, factores clave para consolidar el proyecto como referente en servicios domiciliarios. Por otro lado, el desarrollo web a la medida implica construir la plataforma desde cero según los requerimientos específicos de la empresa, lo que requiere mayor inversión y tiempo, pero ofrece ventajas significativas como flexibilidad en el diseño de módulos, personalización del historial de servicios, calificación de técnicos, seguridad en los pagos, escalabilidad para futuras funciones o expansión a otras ciudades, mayor rendimiento y reducción de riesgos asociados a vulnerabilidades de sistemas estándar. Considerando estas ventajas y la necesidad de contar con una herramienta robusta y confiable, se recomienda optar por el desarrollo web a la medida, asegurando una experiencia diferenciadora y reforzando la identidad de Easy Home Care. La inversión estimada para la primera fase, que incluye diseño y desarrollo del MVP (producto mínimo viable), pruebas de funcionalidad y lanzamiento inicial, es de \$10.000.000 pesos. Posteriormente, se manejará un modelo de suscripción a la nube, que cubre no solo el hosting y almacenamiento, sino también infraestructura tecnológica, soporte técnico, mantenimiento, actualizaciones, seguridad de datos y respaldos, garantizando la disponibilidad del sistema, lo cual resulta más eficiente y seguro dado que la empresa no cuenta con personal directo en sistemas.

7.4. Localización

7.4.1. Macro localización

Easy Home Care tendrá su sede en el municipio de Barrancabermeja, Santander, ubicado en la región del Magdalena Medio (Figura 12). La relevancia económica de la ciudad se centra en albergar el principal centro de refinación de petróleo del país, siendo además una de las capitales petroleras más importantes de América Latina. Su ubicación estratégica la convierte en un punto de conexión clave entre las regiones del nororiente y el centro de Colombia, facilitando el acceso a mercados y fortaleciendo la logística para la prestación de servicios domiciliarios.

Figura 12.

Imagen de Barrancabermeja en Google maps



7.4.2. Micro localización

Como parte de la elección de localización de la empresa, se evaluaron tres posibles ubicaciones para la instalación del centro de control, el objetivo es poder garantizar una

localización estratégica que optimice la logística y operatividad, buscando la eficiencia del centro de control.

Para evaluar la mejor opción de la ubicación, se diseñó una matriz de ponderación con seis criterios claves: accesibilidad, acceso a servicios públicos, infraestructura, seguridad, cercanía a proveedores y arriendo. Se tomará una calificación del 1 al 20 según el desempeño en estos factores para priorizar las ventajas competitivas y el mejor desarrollo de los objetivos de la empresa (Tabla 10).

7.4.2.1. Criterios de Ponderación

Se tomarán en cuenta para los siguientes criterios.

- **Servicios públicos (15 puntos):** Este criterio trata de que el espacio de la infraestructura cuente con suministro de agua, luz, internet, etc.
- **Infraestructura (20):** Este criterio es sobre el espacio adecuado y condiciones de los inmuebles.
- **Accesibilidad (15 puntos):** Este criterio se trata de la facilidad de transporte para los técnicos.
- **Seguridad (15 puntos):** Este criterio se trata del área donde va a estar la infraestructura, robos, vandalismo, presencia de la policía.
- **Cercanía a proveedores (15 puntos):** Este criterio es sobre la cercanía de las ferreterías.
- **Costo del arriendo (20 puntos):** Este criterio se trata de la relación calidad-precio del inmueble.

1.1.1.1. Matriz de evaluación**Tabla 10.***Matriz de evaluación*

Criterio	Peso	Calle 48 #18-103	Cra 13 #60-20 Local 1	Calle 26 #61-09
Servicios públicos	15	15	15	15
Infraestructura	20	18	20	20
Accesibilidad	15	15	12	10
Seguridad	15	15	15	10
Cercanía a proveedores	15	15	13	5
Costo arriendo	20	15	10	20
Total	100	93	85	80

Teniendo en cuenta el análisis de los criterios y la ponderación se puede visitar que el lugar más adecuado para el centro de control es la que está ubicada en la Calle 48 #18-103, ya que este lugar es el más central, favorable y en equilibrio de los criterios, este local cuenta con un área de 50 metros cuadrados con 5 metros de frente y 10 de fondo, es suficiente para poder empezar con la logística de la plataforma, El local tiene un arriendo Canon de \$900.000 de pesos.

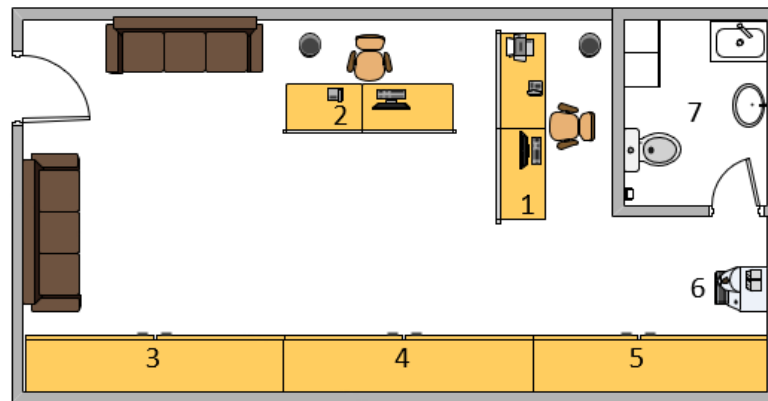
7.5. Distribución de la planta

La distribución de la planta es un aspecto importante para la operatividad de Easy Home Care, ya que de manera eficiente ayuda al mejor desarrollo de las actividades administrativas y logísticas. El establecimiento cuenta con 50 metro cuadrados, dentro estarán dos puestos de trabajo, uno para el director general y el otro para el coordinador técnico, contará con tres unidades de almacenamiento donde cada uno se guardará materiales e insumos de cada servicio, un baño y

una cafetería, también se contará dos sofás donde los técnicos y los auxiliares pueden descansar entre las solicitudes como se muestra en la figura 13.

Figura 13.

Distribución de la planta



1. Área de trabajo del director general.
2. Área de trabajo del coordinador técnico.
3. Unidad de almacenamiento de materiales e insumos de servicios de electricidad.
4. Unidad de almacenamiento de materiales e insumos de servicios de plomería.
5. Unidad de almacenamiento de materiales e insumos de servicios de albañilería.
6. Cafetería.
7. Baño.

7.6. Capacidad del proyecto

La capacidad del proyecto permite determinar la cantidad de servicios que Easy Home Care puede atender considerando los recursos humanos disponibles, las condiciones operativas y la eficiencia real en un periodo determinado. Teniendo en cuenta que las citas se programarán entre las 6:00 a.m. y las 6:00 p.m., y que cada servicio tiene una duración aproximada de dos horas, se puede calcular la capacidad máxima de atención diaria, semanal y anual según el número de técnicos disponibles y los turnos de trabajo, garantizando así una planificación eficiente de los recursos y la satisfacción de los clientes.

7.6.1. Capacidad instalada

En la capacidad instalada se visualiza el máximo potencial de atención de los servicios, considerando la totalidad de los técnicos, el tiempo de trabajo, sin restricciones externas. Teniendo en cuenta que tenemos disponibilidad de un técnico en cada servicio, el promedio de los servicios por día sería 5 por cada técnico, laborando 25 días al mes, como se muestra en la tabla 11.

$$3 \text{ técnicos} \times 5 \frac{\text{servicios}}{\text{día}} \times 25 \text{ días} = 375 \text{ servicios/mes}$$

Tabla 11.

Capacidad instalada

Recursos	Servicio/día	Días/mes	Capacidad mensual	Capacidad anual
3 técnicos: Un electricista, un plomero, un albañil	5	25	375	4.500

7.6.2. Capacidad diseñada

La capacidad diseñada en condiciones normales, pero considerando descansos complejidad en algunos servicios, teniendo tiempo de desplazamientos muy largos, teniendo como promedio 3 servicios al día por técnico, como se muestra en la tabla 12.

$$3 \text{ técnicos} \times 4 \frac{\text{servicios}}{\text{día}} \times 25 \text{ días} = 300 \text{ servicios/mes}$$

Tabla 12.

Capacidad diseñada

Recursos	Servicio/día	Días/mes	Capacidad mensual	Capacidad anual
----------	--------------	----------	-------------------	-----------------

3 técnicos: Un electricista, un plomero, un albañil	4	25	300	3.600
---	---	----	-----	-------

7.6.3. Capacidad real

La capacidad real se ajusta a factores internos tanto externos que afectan a la productividad como la ausencia de técnicos, cancelación de clientes, retrasos por materiales o retrasos por transporte, etc. Por lo tanto, se estima un 85% de eficiencia sobre la capacidad diseñada, como se muestra en la tabla 13.

$$300 \times 0,85 = 255 \text{ servicios/mes}$$

Tabla 13.

Capacidad real

Capacidad diseñada	Factores de eficiencia	Capacidad mensual	Capacidad anual
300 servicios/mes	85%	255	3.060

8. Análisis organizacional

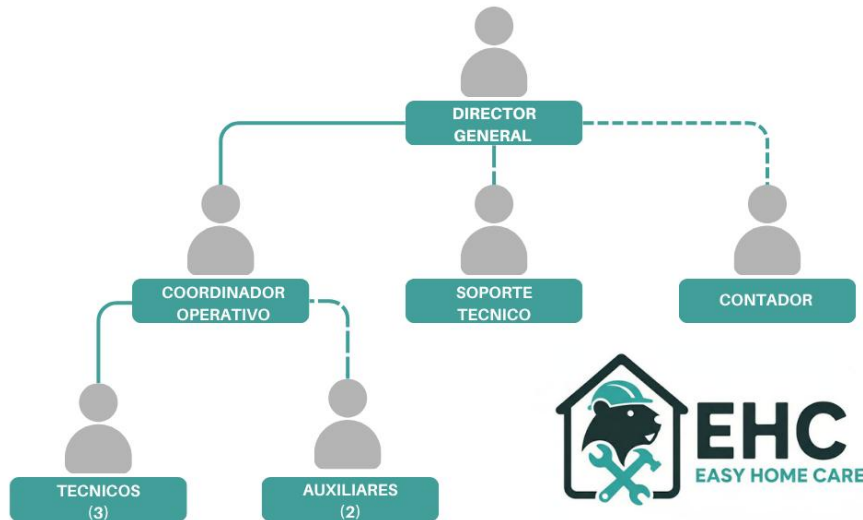
8.1. Estructura organizacional

La empresa contará con una dirección general que guiará el área administrativa y financiera, el área operativa y logística, área tecnológica y marketing, los técnicos especializados para el manejo de la empresa, el área administrativa y financiera, responsables de la contabilidad, facturación y talento humano, el área operativa y logística, coordina las solicitudes, asignar

técnicos, área tecnológico y marketing enfocado en el mantenimiento de la plataforma, seguridad informática y estrategias de marketing y los técnicos especializados en electricidad, plomería y albañilería, como se muestra en la figura 14.

Figura 14.

Estructura organizacional propuesta



8.2.Descripción de cargos

- **Director General:** Se encarga de la dirección estratégica de la empresa, como el planear, controlar y dirigir las áreas como la financiera, operativa con base a los objetivos trazados, Asimismo, se encarga de la administración de marketing y el área tecnológico, tomando decisiones de alto nivel, relacionador con proveedores y aliados.
- **Coordinador Operativo:** Responsable de la planeación, coordinación y el control de las actividades operativas, asimismo como la supervisión de los técnicos y los auxiliares, programando sus servicios solicitados por los clientes y la garantía de la calidad de este.
- **Técnicos:** Personal especializado en electricidad, plomería y albañilería, encargado de atender directamente los servicios requeridos por los clientes.

- Auxiliares: Apoyan a los técnicos en las labores de campo, el transporte de materiales, mantenimientos básicos y logística.
- Soporte técnico: Se encarga de la gestión de la plataforma digital y la información informática.
- Contador: Responsable de llevar la contabilidad de la empresa, la facturación, presupuestos y relación con la DIAN.

8.3.Manuales de funciones

En el apéndice F se encuentra el manual de funciones y responsabilidades de cada uno de los cargos descritos anteriormente, estos manuales describen las tareas y actividades que debe tener cada cargo, asimismo, las responsabilidades generales y específicas a tener dentro de la empresa.

8.4.Estructura salarial

La estructura salarial constituye la gestión del talento humano, ya que permite establecer criterios claros, equitativos para la remuneración de los trabajadores.

Tabla 14.

Estructura salarial

Cargo	Salario	Salario total
Director general	\$2.500.000	\$ 4.031.717
Coordinador técnico	\$1.900.000	\$ 2.816.874
Técnico eléctrico	\$1.623.500	\$2.451.486
Técnico plomero	\$1.623.500	\$2.451.486
Técnico albañil	\$1.623.500	\$2.451.486
TOTAL	\$ 9.270.500	\$14.203.049

En tabla 10 se encuentra la estructura salarial que se le van a pagar a los empleados, teniendo una total mensual de \$ 9.270.500 pesos, pero en realidad con la seguridad social y las prestaciones de ley, el total mensual salarial es de \$14.203.049 pesos.

8.5. Contratación

Un contrato de trabajo es un acuerdo legal entre un trabajador y su empleador, donde el trabajador se compromete a prestar servicios personales a un empleador a cambio de una remuneración económica.

El director general, el coordinador operativo y los técnicos se consideran trabajadores de planta, por lo que su relación laboral será mediante contrato a término indefinido. Por otro lado, los auxiliares contarán con contrato por obra o labor, mientras que el soporte técnico y el contador se vincularán mediante contrato de prestación de servicios profesionales, de acuerdo con lo estipulado por el Ministerio de Trabajo (MINTRABAJO, 2019), como se muestra en la tabla 15.

Tabla 15.

Tipo de contrato a trabajador

Cargo	Tipo de contrato
Director general	Contrato a tiempo indefinido
Coordinador operativo	Contrato a tiempo indefinido
Técnicos	Contrato a tiempo indefinido
Auxiliares	Contrato por obra o labor
Soporte técnico	Contrato prestación de servicios profesionales
Contador	Contrato prestación de servicios profesionales

9. Análisis legal

9.1. Constitución de la empresa

Easy Home Care, como plataforma digital de servicios domiciliarios de reparación y mantenimiento del hogar, se fundamenta en principios constitucionales de la República de Colombia, aquellos orientados a la libertad de empresa, el derecho al trabajo y la protección de los clientes, Según el artículo 333 de la constitución de política de Colombia de 1991, *“la actividad económica y la iniciativa privadas son libres, dentro de los límites del bien común”*, Ayudando a respaldar la creación de la empresa que fomenta la formalidad del empleo de este sector que tradicionalmente es demasiado informal.

También en el artículo 25 de la constitución de Colombia se establece que *“el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado”*, Easy Home Care se propone generar empleo formal para los técnicos especializados en esta área garantizando su seguridad, prestaciones y condiciones dignas.

Respecto a los usuarios, el artículo 78 de la constitución garantiza la protección de sus datos, como un derecho de los consumidores frente a la calidad y seguridad de los bienes y servicios que adquieren en la plataforma, Easy Home Care responde a esta obligación con garantías del sistema de verificación de técnicos, reseñas de los clientes y modelo de contratación formal que asegura transparencia y confianza.

9.1.1. Tipo de sociedad

Easy Home Care se constituirá como Sociedad por Accione Simplificada (S.A.S.) de acuerdo con la Ley 1258 de 2008, es un tipo de empresa que permite constituir un negocio de forma rápida y flexible, como mínimo de formalidad y costos, esta es la opción más utilizada por

los emprendedores y pequeñas empresas. Sus principales características es la flexibilidad de constituir con uno o varios socios, la responsabilidad limitada de los socios se limita a sus aportes en acción, la simplificación en la constitución que ayuda ser más ágil y con menos requisitos, tienen menores costos y gastos.

9.2.Procedimiento para la conformación de la sociedad

9.2.1. Documento para la constitución

Los documentos requeridos para la creación de una sociedad SAS, según la cámara de comercio de Barrancabermeja son:

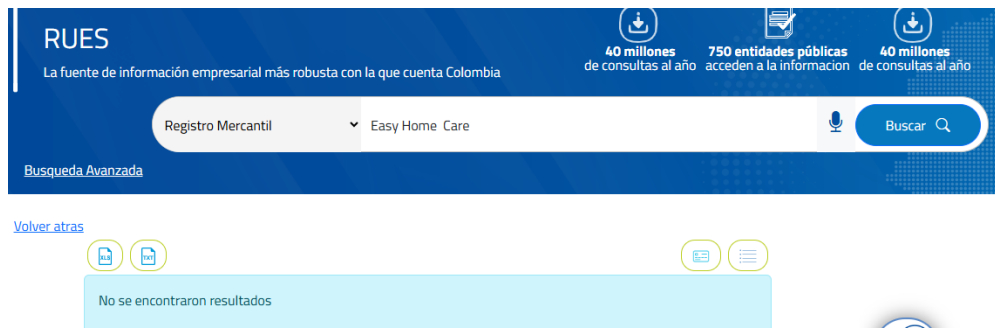
- Documento de constitución, este documento debe tener los datos de los socios como nombres, cédulas y domicilio, asimismo la razón social, domicilio de la sociedad, las actividades principales, el capital social, la administración y el representante legal.
- Formulario RUES, donde se hace el registro en la cámara de comercio.
- RUT
- Cédulas
- Inscripción al registro mercantil de la cámara de comercio de Barrancabermeja.

9.2.2. Consulta de Homonimia

La cámara de comercio de Barrancabermeja no permite registro de empresas con nombres ya inscritos anteriormente, por esta razón procedemos hacer una consulta del nombre de la empresa “Easy Home Care S.A.S.” en la página web del RUES para poder verificar que este nombre no haya sido tomando por otra empresa, se puede visualizar en la figura 15.

Figura 15.

Consulta de homonimia



9.2.3. Actividad económica de la empresa

La actividad económica que implementara Easy Home Care S.A.S. corresponde al código CIIU 4329- Otras instalaciones especializadas n.c.p.

9.3. Matriz legal

La matriz legal de Easy Home Care constituye en dar cumplimiento a las normativas jurídicas o leyes que se han impuesto en Colombia para las empresas y su desarrollo (Tabla 16).

Tabla 16.

Matriz legal

Clasificación	Norma	Año	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción requisito	Evidencia de cumplimiento	Responsable	Estatus (Sí/No)
Constitucional	Constitución Política de Colombia	1991	Derecho al trabajo, libertad de empresa y protección al consumidor	Arts. 25, 53, 78, 333	Formalización laboral, libre ejercicio de empresa y protección al usuario	Estatutos de la empresa y contratos laborales	Gerencia	Sí
Laboral	Código Sustantivo del Trabajo	1950	Normas laborales	General	Contratación de empleados con prestaciones sociales	Contratos laborales y planilla de aportes	Área Administrativa	Sí

Laboral	Ley 100	1993	Sistema de seguridad social integral	General	Afiliación de empleados a salud, pensión y riesgos laborales	Planillas PILA	Área Administrativa	Sí
Protección de datos	Ley 1581 y Decreto 1377	2012 – 2013	Protección de datos personales	General	Manejo seguro de datos de usuarios y técnicos	Política de tratamiento de datos	Soporte Técnico	Sí
Consumidor	Ley 1480 (Estatuto del Consumidor)	2011	Protección al usuario	General	Calidad, idoneidad y transparencia en los servicios	Términos y condiciones de servicio	Gerencia / Coordinación	Sí
Técnico – Eléctrico	RETIE (Resolución 90708)	2013	Reglamento técnico eléctrico	General	Cumplimiento de normas de instalaciones eléctricas	Certificación RETIE	Técnicos eléctricos	Sí
Técnico – Plomería	RAS – Resolución 0501	2017	Reglamento técnico de agua potable y saneamiento básico	General	Normas para instalaciones hidráulicas y sanitarias	Protocolos de instalación	Técnicos plomeros	Sí
Técnico – Construcción	Ley 400 – NSR-10	1997	Normas sismo resistentes	General	Cumplimiento en obras de albañilería	Protocolos constructivos	Técnicos albañiles	Sí
Comercial	Ley 527	1999	Comercio electrónico	General	Legalidad de transacciones digitales	Plataforma con pasarela de pago certificada	Soporte Técnico	Sí
Seguridad laboral	Decreto 1072	2015	SG-SST	Art. 2.2.4.6.25	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de emergencias y documentos SG-SST	Responsable SG-SST	Sí
Seguridad laboral	Resolución 0312	2019	Estándares mínimos SG-SST	General	Cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad	Evaluaciones y reportes	Responsable SG-SST	Sí
Tributario	Ley 1819	2016	Reforma tributaria	General	Declaración de impuestos y retenciones	Estados financieros y reportes contables	Contador	Sí
Tributario	Resolución DIAN 000042	2020	Facturación electrónica	General	Obligación de facturación digital	Facturación electrónica habilitada	Contador	Sí

10. Análisis ambiental y social

10.1. Impacto ambiental

Easy Home Care no pertenece a un sector altamente contaminante, pero reconoce que sus operaciones pueden generar un impacto social y ambiental. Por ello, se compromete a minimizar dicho impacto mediante el uso de materiales no contaminantes, como grifería de bajo consumo e instalaciones eléctricas eficientes (LED y sensores), así como una gestión responsable de residuos, incluyendo la separación en la fuente, campañas de recolección y disposición segura de bombillas, baterías y aparatos electrónicos. Además, promueve el mantenimiento preventivo para reducir la generación de residuos, y lleva un registro y trazabilidad de los desechos generados por cada técnico, alineándose así con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 11 y 12, que fomentan ciudades sostenibles y consumo y producción responsables (MERCO, 2023).

Tabla 17.

Matriz de Leopoldo, Impacto ambiental

Actividad	Consumo de agua	Consumo de energía	Residuos sólidos	Emisiones atmosféricas	Suelo / Contaminación	Biodiversidad
Uso de plataforma digital para coordinación de servicios	0	1+	0	0	0	0
Mantenimiento preventivo en hogares (plomería, electricidad, albañilería)	2+	2+	2+	1-	1-	0
Instalación de dispositivos de ahorro (LED, grifería de bajo consumo)	1+	3+	0	0	0	0

Gestión de residuos generados por técnicos (bombillas, baterías, electrónicos)	0	0	4+	0	1+	0
Transporte de técnicos a domicilios	0	2-	0	2-	0	0
Uso de productos de limpieza y químicos	1-	0	1-	1-	2-	1-

Se puede visualizar en la matriz de Leopoldo (Tabla 17), muestra que las actividades de Easy Home Care generan mayormente impactos ambientales positivos, especialmente a través del ahorro de recursos y la gestión responsable de residuos, como la instalación de dispositivos de bajo consumo y la disposición adecuada de bombillas, baterías y equipos electrónicos. Sin embargo, existen impactos negativos asociados principalmente al transporte de técnicos, al uso de productos químicos y a emisiones menores durante los mantenimientos preventivos, los cuales son controlables mediante buenas prácticas. En general, la operación de la empresa presenta un impacto ambiental reducido, con oportunidades claras para reforzar medidas de mitigación y promover la sostenibilidad en todas sus actividades.

10.2. Impacto social

La implementación de la plataforma digital Easy Home Care en el municipio de Barrancabermeja, representa la solución a la problemática que se está viendo en la informalidad de estos trabajos en el sector, como en la inseguridad y confiabilidad a los servicios de reparación y mantenimiento. Este proyecto busca formalizar el trabajo de los técnicos de estas áreas y ofrecer una labor digna.

Según las cifras del DANE (2024), la informalidad laboral en Colombia se mantiene en un 55,8% a nivel nacional y supera el 83% en zonas rurales, afectando principalmente los trabajadores sin contratos estables, ni garantías sociales, por lo tanto, Easy Home Care es una fuente de empleo digno, generando una cadena de valor en la empresa pagando un precio justo por sus labores, garantizando ingresos estables, garantizando acceso a seguridad social, salud, pensión, ARL, aspectos que tradicionalmente han estado ausentes en este sector, ampliando el alcance con los clientes y asegurando la seguridad de ellos como trabajadores y los clientes, priorizando el talento técnico de la región y dinamizar el sector de servicios domiciliarios. Generando confianza en la realización de los servicios con una excelente calidad y seguridad. Apoyando en el cumplimiento del ODS 8 facilitando la conexión segura entre los usuarios y técnicos a la prestación de servicios domiciliarios (PNUB, 2023).

Tabla 18.

Matriz de Leopoldo, Impacto social

Actividad	Empleo digno	Seguridad laboral	Formalización	Ingresos	Bienestar del cliente	Confianza	Desarrollo comunitario
Plataforma digital de conexión usuarios-técnicos	4+	3+	5+	4+	4+	5+	3+
Capacitación y certificación de técnicos	3+	4+	5+	3+	3+	4+	2+
Pago de salarios justos y seguridad social	5+	5+	5+	5+	3+	3+	3+
Mantenimiento preventivo en hogares	2+	3+	0	2+	4+	3+	2+
Registro y trazabilidad de calidad del servicio	0	2+	0	1+	3+	3+	1+

La Matriz de Leopold para el impacto social de Easy Home Care (Tabla 18), muestra que sus actividades generan efectos positivos significativos en casi todos los componentes sociales evaluados. La plataforma digital, la capacitación y certificación de técnicos, así como el pago de salarios justos y seguridad social, fortalecen la formalización laboral, el empleo digno, la seguridad de los trabajadores y la confianza de los clientes. Las acciones de mantenimiento preventivo y registro de calidad complementan estos beneficios, aunque en menor magnitud. En conjunto, la matriz refleja que Easy Home Care contribuye de manera efectiva al bienestar de los técnicos, la satisfacción de los clientes y el desarrollo comunitario, evidenciando un impacto social netamente positivo.

11. Análisis financiero

11.1. Inversión inicial

Son todos los activos de tipo fijo, diferidos y corrientes que se requieren para poner en marcha la empresa.

11.1.1. Inversión fija

La inversión inicial corresponde a los recursos que sean necesarios para la formación de la empresa antes de iniciar las operaciones, relacionados con activos fijos, que son bienes tangibles que compra la empresa con el fin de garantizar las operaciones de los servicios, bienes que tienen una larga duración y no se puede vender hasta que su depreciación llegue a cero. Como parte de esto bienes tenemos la maquinaria y equipos, muebles y enseres, Equipo de computación y comunicación (Tabla 19).

Tabla 19.*Inversión fija*

Concepto	Valor
Maquinaria y equipo	\$ 14.700.000
Desarrollo de la plataforma	\$10.000.000
Muebles y equipos de oficina	\$8.280.000
Valor total	\$ 32.980.000

11.1.2. Capital de trabajo

Son los recursos que son necesarios para la optimización de la unidad productiva de la empresa, son costos de producción como la materia prima, mano de obra, como se evidencia en la tabla 20.

Tabla 20.*Capital de trabajo*

Concepto	Año 1
Materias primas e insumos	\$25.740.000
Mano de obra directa	\$122.055.969
Nomina administrativa	\$ 48.380.600
Total capital de trabajo	\$ 196.176.569

11.1.3. Valor de la inversión inicial**Tabla 21.***Inversión inicial requerida*

Concepto	Valor total
Inversión fija	\$32.980.000

Capital de trabajo	\$196.176.569
Gastos de constitución	\$1.330.628
Total	\$ 230.487.197

El total requerido para la inversión inicial en el primero año es de \$ 230.487.197 pesos que se puede observar en la tabla 21.

11.2. Fuentes de financiamiento

El proyecto será financiado a través de dos fuentes: El 60% lo asumirá el socio inversionista, que corresponde al \$ 132.292.318 pesos y el 40% se financiará a través de un préstamo de \$88.194.879 pesos en un periodo de 48 meses y una tasa de interés de 1,78%. Teniendo un pago mensual de \$2.748.122 pesos, durante los cuatro años para lograr pagar el préstamo. En el apéndice D estará mejor simplificado el crédito.

11.3. Estructura de ingresos, costos y gastos

11.3.1. Ingresos

Los ingresos representan los recursos económicos que obtiene las empresas como resultados de sus servicios principales, en este caso la prestación de servicios domiciliarios es la base financiera para ver la rentabilidad y sostenibilidad del negocio, teniendo en cuenta la capacidad real de la empresa y la estimación de la encuesta se logra hacer una aproximación de los servicios por mes y año. Asimismo, se le hará un aumento del 10% y 7% anualmente a los servicios, se puede visualizar en la tabla 22 y la tabla 23.

Tabla 22.

Ingresos primer año

Servicio	Cantidad	Precio aprox. (COP)	Ingresos 1 año (COP)
-----------------	-----------------	----------------------------	-----------------------------

Servicio de electricistas	918	\$80.000	\$73.440.000
Servicio de plomería	1.224	\$85.000	\$104.040.000
Servicio de albañilería	918	\$150.000	137.700.000
TOTAL			315.180.000

Tabla 23.

Proyección ingresos

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Electricidad	73.440.000	80.049.600	87.254.064	95.106.930	103.666.553
Plomería	104.040.000	113.403.600	123.609.924	134.734.817	146.860.951
Albañilería	137.700.000	154.224.000	172.730.880	193.458.586	216.673.616
TOTAL	315.180.000	347.677.200	383.594.868	423.300.333	467.201.120

11.3.2. Costos

Los costos representan los recursos que la empresa debe invertir para prestar el servicio. Como procesos de productivos, materias primas, mano de obra, uso de herramientas, etc. Se clasifican en dos tipos de costos, costos fijos y costos variables.

11.3.2.1. Costos fijos

Los costos fijos son lo que permanecen independientemente de la producción como el arriendo, el sueldo operativo, dotación (Tabla 24).

Tabla 24.

Costos fijos

Concepto	Mensual	Anual
-----------------	----------------	--------------

Arriendo	\$900.000	\$10.800.000
Depreciación	\$112.833	\$1.354.000
Sueldo operativo	\$10.171.331	\$122.055.969
Dotación	\$183.333	\$2.200.000
Servicios	\$296.000	\$3.552.000
TOTAL	\$ 11.663.497	\$ 139.961.969

11.3.2.2. Costos variables

Los costos variables son los costos que varían en función directa del nivel de producción, como los materiales e insumos, la capacidad laboral, etc. (Tabla 25).

Tabla 25.

Costos variables

Concepto	Mensual	Anual
Auxiliares	\$1.200.000	\$14.400.000
Materiales e insumos	\$2.145.000	\$25.740.000
TOTAL	\$3.345.000	\$40.140.000

11.3.3. Gastos

Los gastos corresponden a las erogaciones que se van realizando en la empresa para su funcionamiento, que no se relacionan directamente con la producción, se enfoca en los gastos administrativos y ventas, y los gastos operativos.

11.3.3.1. Gastos administrativos y ventas

Los gastos administrativos y ventas se asocian a la gestión y dirección interna como los sueldos administrativos, honorarios, publicidad, licencias, etc. Como se puede visualizar en la tabla 26 y la tabla 27.

Tabla 26.*Gastos administrativos y ventas*

Concepto	Mensual	Anual
Sueldos admón.	\$4.031.717	\$48.380.600
Publicidad	\$416.666	\$4.999.992
Honorarios	\$500.000	\$6.000.000
Licencias de software	\$333.333	\$4.000.000
TOTAL	\$ 5.240.050	\$ 62.880.600

11.3.3.2. Gastos operativos

Los gastos operativos son los gastos que permite que la empresa opere, como los gastos administrativos y ventas, suscripciones, etc.

Tabla 27.*Gastos operativos*

Concepto	Mensual	Anual
Gastos admón. Y ventas	\$ 5.240.050	\$ 62.880.600
Suscripción a la nube	\$291.667	\$3.500.000
TOTAL	\$ 5.531.717	\$ 66.380.600

11.4. Estados financieros

Los estados financieros son fundamentales en la gestión y el control de la empresa, ya que permite conocer la situación económica, financiera y patrimonial en un periodo determinado, ofreciendo una información útil para la toma de decisiones estratégicas.

*11.4.1. Estado de resultados***Tabla 28.***Estados de resultados*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	315.180.000	362.457.000	416.825.550	479.349.383	551.251.790
MOD	122.055.969	131.820.447	142.366.082	153.755.369	166.055.798
Costos indirectos fijos	17.906.000	18.443.180	18.996.475	19.566.370	20.153.361
Costos indirectos variables	4.014.000	4.014.000	5.418.900	7.315.515	9.875.945
Costos de producción	143.975.969	154.277.627	166.781.458	180.637.253	196.085.104
UTILIDAD BRUTA	\$ 171.204.031	\$ 208.179.373	\$ 250.044.092	\$ 298.712.129	\$ 355.166.686
Gastos personales	48.380.600	52.251.048	56.431.132	60.945.622	65.821.272
Gastos de admón. y ventas	14.500.000	14.935.000	15.383.050	5.844.542	16.319.878
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	62.880.600	67.186.048	71.814.182	76.790.164	82.141.150
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 108.323.431	\$ 140.993.325	\$ 178.229.911	\$ 221.921.965	\$ 273.025.536
Gastos legales	1.330.628	-	-	-	-
Otros gastos	17.368.699	13.688.101	9.139.605	4.081.817	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 89.624.104	\$ 127.305.225	\$ 169.090.306	\$ 217.840.148	\$ 273.025.536
Impuestos (35%)	58.255.667	82.748.396	109.908.699	141.596.096	177.466.598
UTILIDAD NETA	\$ 58.255.667	\$ 82.748.396	\$ 109.908.699	\$ 141.596.096	\$ 177.466.598

El estado de resultados (Tabla 28) se refleja una empresa en expansión, con aumento de servicios y utilidades en crecimiento constante, costos en equilibrio y una rentabilidad sólida, se proyecta a largo plazo una viabilidad y sostenibilidad.

11.4.2. Estado de situación financiera**Tabla 29.***Situación financiera*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja o banco	197.507.197	238.672.100	297.837.133	379.613.972	485.272.300	658.444.898
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	197.507.197	238.672.100	297.837.133	379.613.972	485.272.300	658.444.898
Maquinaria y equipo	14.700.000	14.700.000	14.700.000	14.700.000	14.700.000	14.700.000
Equipo de oficina y computo	8.280.000	8.280.000	8.280.000	8.280.000	8.280.000	8.280.000
Deprecaciones		4.294.000	4.294.000	4.294.000	4.294.000	4.294.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	22.980.000	27.274.000	27.274.000	27.274.000	27.274.000	27.274.000
TOTAL DE ACTIVOS	230.487.197	265.946.100	325.111.133	406.887.972	512.546.300	685.718.898
PASIVO						
Préstamo crédito	88.194.879	72.586.114	53.296.751	29.458.892	-	-
préstamo capital		2.812.000	4.343.567	8.324.406	15.021.276	22.702.009
TOTAL PASIVO	88.194.879	75.398.114	57.640.318	37.783.298	12.836.400	22.702.009
PATRIMONIO						
Capital	132.292.318	132.292.318	132.292.318	132.292.318	132.292.318	132.292.318
Utilidad del ejercicio		52.430.101	126.903.657	225.821.486	353.257.972	512.977.910
Reserva		5.825.567	8.274.840	10.990.870	14.159.610	17.746.660
TOTAL PATRIMONIO	132.292.318	190.547.986	267.470.815	369.104.674	499.709.900	663.016.888
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	230.487.197	265.946.100	325.111.133	406.887.972	512.546.300	685.718.898

La situación financiera (Tabla 29) muestra una empresa en aumento sostenido en los activos, con una reducción de los pasivos y un patrimonio sólido, logrando el crecimiento de la liquidez y autonomía financiera, con capacidad de afrontar inversiones futuras.

11.4.3. Flujo de caja

Tabla 30.

Flujo de caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales		315.180.000	362.457.000	416.825.550	479.349.383	551.251.790
Recuperación de cartera						
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES		\$ 315.180.000	\$ 362.457.000	\$ 416.825.550	\$ 479.349.383	\$ 551.251.790
Pago de costos						
Pago de MOD directa		122.055.969	131.820.447	142.366.082	153.755.369	166.055.798
Depreciación		2.940.000	2.940.000	2.940.000	2.940.000	2.940.000
Pago costos indirectos fijos		17.906.000	18.443.180	18.996.475	19.566.370	20.153.361
Pago de costos indirectos variables		4.014.000	4.014.000	5.418.900	7.315.515	9.875.945
TOTAL PAGO COSTOS OPERACIONALES		\$ 146.915.969	\$ 157.217.627	\$ 169.721.458	\$ 183.577.253	\$ 199.025.104
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		\$ 168.264.031	\$ 205.239.373	\$ 247.104.092	\$ 295.772.129	\$ 352.226.686

Pago de gastos					
Pago de gastos administrativos	48.380.600	52.251.048	56.431.132	60.945.622	65.821.272
Depreciación	1.354.000	1.354.000	1.354.000	1.354.000	1.354.000
Pago de gastos de ventas	14.500.000	14.935.000	15.383.050	15.844.542	16.319.878
Pago de impuestos	31.368.436	44.556.829	59.181.607	76.244.052	95.558.937
TOTAL PAGO GASTOS OPERACIONALES	\$ 122.490.267	\$ 151.288.444	\$ 183.076.880	\$ 219.740.260	\$ 260.961.748
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO	\$ 72.660.995	\$ 92.142.497	\$ 114.754.304	\$ 141.383.913	\$ 173.172.598
Inversiones					
inversión fija	22.980.000				
inversión diferida	1.330.628				
Inversión capital de trabajo	196.176.569				
Total de inversiones	\$ 230.487.197				
FLUJO DE CAJA LIBRE	-\$ 230.487.197	\$ 72.660.995	\$ 92.142.497	\$ 114.754.304	\$ 141.383.913
					\$ 173.172.598
Financiación					
Aporte de los socios	132.292.318				
crédito financiero	88.194.879				
TOTAL DE INGRESOS FINANCIEROS	230.487.197				
EGRESOS DE FINANCIACION					
Abono a capital	15.608.765	19.289.363	23.837.859	31.643.769	-
Pago de intereses	17.368.699	13.688.101	9.139.605	4.081.817	-

TOTAL EGRESOS						
DE LA	-	32.977.464	32.977.464	32.977.464	35.725.586	-
FINANCIACION						
FLUJO DE CAJA						
FINANCIACION	\$ 230.487.197	-\$ 32.977.464	-\$ 32.977.464	-\$ 32.977.464	-\$ 35.725.586	-
Flujo NETO DE						
CAJA	-	\$ 39.683.531	\$ 59.165.033	\$ 81.776.840	\$ 105.658.327	\$ 173.172.598
Abono a capital	-230.487.197	39.683.531	59.165.033	81.776.840	105.658.327	173.172.598
pago de intereses		198.988.569	238.672.100	297.837.133	379.613.972	485.272.300
SALDO FINAL DE						
CAJA Y BANCOS	-\$ 230.487.197	\$ 238.672.100	\$ 297.837.133	\$ 379.613.972	\$ 485.272.300	\$ 658.444.898

El flujo de caja (Tabla 30) se da visibilidad financiera de la empresa, logrando generar una liquidez suficiente para mantener el crecimiento y pagar las deudas e impuestos, generando garantizar una operación continua y capacidad de reinversión.

11.5. Evaluación financiera

A continuación, se presenta las conclusiones del análisis de la viabilidad financiera de esta empresa, el análisis se realizó a través de los indicadores financieros VPN y TIR.

11.5.1. Indicadores de viabilidad

11.5.1.1. Valor Presente Neto (VPN)

El VPN valor presente neto ayuda a visualizar si el proyecto es rentable o no, determinando si EHC genera pérdidas o ganancias, el VPN se evaluó con una tasa de interés del 9,25% (dato dado por el banco de la república) y un factor de riesgo de 10 %, teniendo una tasa de oportunidad de 20,18% anual, el VPN que se obtuvo es de \$ 106.771.605,78 esto sugiere que la tasa de 20,18% tiene un rendimiento positivo y financieramente atractivo (Tabla 31).

Tabla 31.*VPN*

Tasa de interés		9,25%
Riego		10%
Tasad de oportunidad		20%
AÑO 0	-\$	230.487.197,00
AÑO 1	\$	72.660.994,76
AÑO 2	\$	92.142.496,88
AÑO 3	\$	114.754.303,59
AÑO 4	\$	141.383.913,46
AÑO 5	\$	173.172.598,16
TASA		20%
VPN	\$	106.771.605,78

11.5.1.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Asimismo, se continuo con el cálculo de la TIR, la cual visualiza la evaluación de la rentabilidad de EHC, esta es una tasa de descuento que se realiza al valor presente neto de los flujos de efectivos futuros, la TIR es de 38%, lo cual es una tasa de retorno sólida, indicando que el proyecto de inversión tiene alto potencial de ser rentable (Tabla 32).

Tabla 32.*TIR*

AÑO 0	-\$	230.487.197,00
AÑO 1	\$	72.660.994,76
AÑO 2	\$	92.142.496,88
AÑO 3	\$	114.754.303,59
AÑO 4	\$	141.383.913,46
AÑO 5	\$	173.172.598,16

TIR	38%
------------	------------

11.6. Análisis por escenarios

11.6.1. Escenario propuesto

Bajo los parámetros que se establecieron inicialmente para este proyecto, teniendo en cuenta el VPN de \$106.771.605 y una TIR de 38% indica que la empresa es viable y cumple con los requisitos de rentabilidad de superiores a la tasa de oportunidad manteniendo un margen de seguridad razonable frente al riesgo. EL PRI se estima aproximadamente en 5 años y 1 meses, mostrando equilibrio y solidez financiera (Tabla 33).

Tabla 33.

Escenario probable

0%	
VENTAS	PROBABLE
6189,51	\$ 495.160.479,00
8252,67	\$ 701.477.345,25
6189,51	\$ 928.425.898,13
38%	
\$	
106.771.605,78	
5 años y 5 meses	

11.6.2. Escenario pesimista

Con el escenario pesimista se realizó una disminución del 5% en las ventas, lo cual significa empeorar los indicadores financieros principales, el valor neto desciende a \$90.408.665 y la TIR baja a 35% indicando menor atractividad, sin embargo, no son tan malos resultados sigue siendo vigente la empresa (Tabla 34).

Tabla 34.

Escenario pesimista

-5%	
VENTAS	PESIMISTAS
5880,03	\$ 470.402.455,05
7840,04	\$ 666.403.477,99
5880,03	\$ 882.004.603,22
35%	
\$ 90.408.665,65	
5 años y 11 meses	

11.6.3. Escenario optimista

El escenario optimista se le incremento un 5% ala ventas lo cual mejora los indicadores con un VPN de \$123.134.545 y la TIR alcanza un 40% muy por encima de la tasa de oportunidad recuperando más rápido su inversión, lo que refuerza la conveniencia y baja exposición del riesgo financiero (Tabla 35).

Tabla 35.

Escenario optimista

5%	
VENTAS	OPTIMISTA
6498,98	\$ 519.918.502,95
8665,31	\$ 736.551.212,51
6498,98	\$ 974.847.193,03
40%	
\$ 123.134.545,92	
4 años y 4 meses	

12. Análisis estratégico

12.1. Eslogan

EASY HOME CARE, Cuidamos tu hogar, fácil y seguro.

12.2. Identidad de la empresa

En Easy Home Care es fundamental crear una identidad de marca por lo que se desarrolló a Thor, el castor como la imagen oficial. Thor presenta la fuerza de los castores como de la empresa, el trabajo en equipo y la constancia, asimismo, como los castores son conocidos por ser grandes constructores y reparadores, logrando hogares firmes, de calidad y seguros, que el propósito de la empresa.

Figura 16.

Thor, el castor



12.3. Misión

Easy Home Care tiene como misión ofrecer soluciones integrales y confiables en el sector de los servicios de mantenimiento y reparación en los hogares de Barrancabermeja, respaldando la seguridad, calidad y transparencia en cada servicio, conectando a los clientes con técnicos verificados y promoviendo la formalidad laboral de esta industria.

12.4. Visión

Para el año 2030, Easy Home Care será reconocida como plataforma líder en Barrancabermeja y la región, por brindar soluciones rápidas y seguras, destacando por su innovación digital, excelencia en la atención al cliente, logrando ser un referente en la generación de empleo digno en el mercado de servicios de reparación y mantenimiento.

12.5. Matriz DOFA

El desarrollo de la matriz DOFA ayuda identificar y evaluar el impacto de factores internos y externos que puedan afectar o favorecer la idea de negocio, se puede visualizar en la tabla 36.

Tabla 36.

Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de la conectividad de los usuarios. • Limitada experiencia en el mercado. • Garantizar disponibilidad inmediata del técnico. • Riesgo de resistencia al cambio por parte de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente uso de plataformas digitales en Colombia. • Incremento en la demanda de servicios domiciliarios. • Baja competencia directa en el mercado. • Potencial de expansión a otras ciudades. • Apoyo a la formalidad labora en el sector.

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma digital innovadora en el mercado local. • Facilidad de uso con interfaz amigable y eficiente. • Posibilidad de calificación y opiniones. • Mayor seguridad para los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informalidad laboral del sector. • Riesgo de confianza iniciando en los clientes. • Accidentes en seguridad digital.

12.5.1. Estrategias

12.5.1.1. Estrategias FO (Fortalezas y Oportunidades):

Aprovechar las fortalezas de la empresa para capitalizar las oportunidades en el entorno como escalar la innovación de la plataforma en Barrancabermeja, aprovechando el creciente uso digital en Colombia con campañas digitales en las redes sociales en Barrancabermeja, impulsar la calificación y opiniones en línea para diferenciar en el mercado con baja competencia directa, logrando generar confianza en nuevo clientes, asimismo fortaleciendo la seguridad y los pago en línea.

12.5.1.2. Estrategias FA (Fortalezas y Amenazas):

Usar las fortalezas de la empresa para amortiguar el impacto de las amenazas, realizando campañas de confianza y la formalización laboral, logrando neutralizar un poco la informalidad. Invertir en ciberseguridad para reducir los riesgos de accidentes digitales.

12.5.1.3. Estrategias DO (Debilidades y oportunidades):

Reducir las debilidades aprovechando las oportunidades externas como la capacitación de los técnicos y auxiliares con apoyo del SENA, logrando el mejoramiento de la experiencia,

aprovechar la demanda creciente de los servicios domiciliarios y mitigando el riesgo de resistencia al cambio, optimizar el agendamiento de los técnicos para garantizar disponibilidad inmediata.

12.5.1.4. Estrategias DA (Debilidad y Amenazas):

Disminuir las debilidades protegiéndose de las amenazas estableciendo un protocolo de respaldo para la dependencia de la conectividad y así poder evitar fallas de seguridad, diversificar los ingresos mediante la venta de materiales básicos y ciertos accesorios.

12.6. Modelo CANVA

Se utiliza esta herramienta CANVAS para modelar la idea de un negocio, fue creado por Alexander Osterwalder en 2010, gestiona estrategias que ayuda a diseñar, visualizar, describir y analizar de una manera clara y sencilla. Teniendo elementos como el segmento del mercado, la propuesta de valor, canales, relaciones con los clientes, socios claves, estructura de costos, recursos clave, flujo de ingresos.

- Socios claves: Los socios claves para la empresa son los proveedores de insumos para los tres servicios, comunidad, SENA, entidades financieras,
- Estructura de costos: La estructura de costos se denomina en las herramientas y equipos, los materiales e insumos, transporte y logística, arriendo de la oficina, seguridad social, materiales e insumos.
- Actividades clave: Las actividades clave para la empresa son la ejecución de los tres servicios, la gestión de la plataforma, la coordinación operativa, marketing digital y captación de clientes.
- Recursos claves: los recursos clave son la plataforma, los técnicos especializados, auxiliares de apoyo, herramientas, insumos, posicionamiento digital.

- Propuesta de valor: La propuesta de valor es conectar a los hogares de Barrancabermeja con técnicos formalizados en electricidad, plomería, y albañil a través de una plataforma digital, garantizando un servicio seguro y de calidad.
- Relaciones con los clientes: Para la relación con los clientes tenemos una atención personalizada vía chat por la plataforma, seguimiento post-servicio con encuestas de satisfacción, sistema de calificación y programas de fidelización y descuentos en servicios recurrentes.
- Canales: Los canales de la empresa son la plataforma digital, las redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok, alianza con conjuntos residenciales.
- Flujo de ingresos: Los flujos de ingresos son los pagos por servicio, planes de suscripción de mantenimiento preventivo, alianzas comerciales con proveedores de insumos.
- Segmentos de clientes: El segmento de los clientes son de hogares en estratos 2 a 5 de Barrancabermeja, familias con ingresos medios que requieren servicios, conjuntos residenciales y urbanizados.

13. Conclusiones

El presente proyecto de investigación se planteó como objetivo principal evaluar la viabilidad de crear una plataforma digital para la contratación de servicios de reparaciones y mantenimiento del hogar en Barrancabermeja, Santander. A través de un análisis integral que abarcó aspectos de mercado, técnicos, organizacionales, legales y financieros, se llegó a las siguientes conclusiones.

El estudio de mercados evidencio que existe una demanda alta insatisfecha del 96% de servicios de reparaciones y mantenimiento en Barrancabermeja, un sector con predominio de la informalidad, los usuarios están abiertos a adoptar soluciones digitales del 98,1% siempre que ofrezcan confianza, rapidez y garantía, teniendo un 60,9% en servicios de electricidad, 70,8% plomería y 69,6% de albañilería, siendo los tres servicios más usados entre los encuestados, lo que confirma una viabilidad de aceptación comercial de la plataforma.

Se desarrollo un proceso operativo de la plataforma siendo claro, eficiente y sostenible, desde el proceso de solicitud del cliente hasta la calificación del servicio, se perfecciono la infraestructura, los recursos y la capacidad que permite atender a 3060 servicios anuales con los tres técnicos, a razón de 4 servicios al día, en la jornada de 25 días al mes, esto ayuda a cubrir a menos el 10% de la demanda potencial desde el primer año.

La estructura organizacional definida, junto con los manuales de funciones y la política de contratación permite un adecuado control operativo y administrativo. La planeación del talento humano asegura formalidad y calidad de la prestación de servicios.

El proyecto cumple con las normativas vigentes en Colombia, incluyendo aspectos constitucionales, laborales, de seguridad social, protección de datos y comercio electrónico, la

figura S.A.S. brinda flexibilidad y respaldo legal, asegurando transparencia y confianza tanto para trabajadores como clientes.

La plataforma no genera un alto impacto ambiental y propone medidas sostenibles como el uso adecuado de los residuos y materiales menos contaminantes y socialmente contribuir un poco a reducir la informalidad laboral y ofrecer empleos dignos.

Los resultados financieros muestran indicadores sólidos como el VPN positivo y una TIR del 38%, lo que confirma la rentabilidad del proyecto. Incluso en su escenario pesimista, la empresa mantiene viabilidad, garantizando sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

La misión, visión, eslogan e identidad de la empresa refuerzan la propuesta de valor, la matriz DOFA ayuda a evidenciar las fortalezas corporativas como la innovación digital y la baja competitividad directa. Teniendo oportunidades claras de crecimiento en la región.

14. Recomendaciones

Se recomienda implementar campañas de marketing digital y alianzas con ferreterías locales para fortalecer la confianza de los usuarios y acelerar la adopción de la plataforma.

Se recomienda invertir en mejoras continuas de la app y en soporte tecnológico como IA para asignación de técnicos, para garantizar rapidez en la atención y evitar cuellos de botella operativos.

Se recomienda implementar planes de capacitación continua en servicio al cliente y manejo digital para técnicos y personal administrativo, mejorando la calidad y formalización del talento humano.

Se recomienda mantener actualizada la matriz legal e incluir capacitaciones a los técnicos sobre normativas laborales, de seguridad y de protección de datos, reduciendo riesgos legales.

Se recomienda diversificar las fuentes de ingreso con modelos de suscripción, alianzas con aseguradoras o planes premium, lo que permitirá mantener estabilidad financiera incluso en escenarios pesimistas.

Se recomienda desarrollar estrategias de fidelización como programas de puntos, descuentos recurrentes, membresías para retener clientes y contrarrestar la alta competencia del mercado informal.

Referencias Bibliográficas

- ANDI. (2022). *Colombia un país digital vol. 3 ANDI CIDS 2022*. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. <https://www.andi.com.co/Uploads/Colombia%20un%20Pa%C3%ADs%20Digital%20vol%203%20ANDI%20CIDS%202022.pdf>
- Autor(es). (2023). Título del documento (Tesis de maestría o doctorado, Universidad Nacional de Colombia). <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/85399/1022966769.2023.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Banco Mundial. (sf). PIB per cápita (US\$ corrientes) – Colombia. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CO>
- Sánchez, C. (2024, 20 de diciembre). El Banco de la República de Colombia rebaja la tasa de interés a 9,50%.
- Banco de la República de Colombia. (sf). Nueva evidencia sobre informalidad laboral. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/espe/nueva-evidencia-sobre-informalidad-laboral>
- CINTEL. (2023). Índice de madurez de la transformación digital en Colombia 2023. <https://cintel.co/cintel-publica-estudios-uso-del-internet-colombia-indice-madurez-la-transformacion-digital-colombia-2023/?utm>
- Cámara Directa. (sf). https://www.camaradirecta.com/imagenes/vdo_conexion/cone_388d7571144b23d42083726e25c6e24a4972092c.pdf

- Cámara de Comercio de Bogotá. (s. f.). Documentos para constitución. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/servicios/crea-tu-empresa/documentos-para-constitucion>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (sf). Uso de internet móvil alcanza cifra récord en Colombia. https://www.crcom.gov.co/es/noticias/comunicado-prensa/uso-internet-movil-alcanza-cifra-record-en-colombia?utm_
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (sf). Uso de internet móvil alcanza cifra récord en Colombia. CDN. <https://www.crcom.gov.co/es/noticias/comunicado-prensa/uso-internet-movil-alcanza-cifra-record-en-colombia>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). (2021). Hábitos, preferencias y experiencias en el uso de servicios OTT. Posdatos. <https://postdata.gov.co/sites/default/files/general/1.2%20CRC%20OTT%202021%20-%20h%C3%A1bitos%20preferencias%20y%20experiencias.pdf>
- Concejo de Bogotá. (sf). *Barrancabermeja: entre el petróleo, el desempleo y el turismo*. El Espectador. <https://www.elespectador.com/colombia/barrancabermeja-entre-el-petroleo-el-desempleo-y-el-turismo/>
- Concejo de Bogotá. (2024, 12 de febrero). *El 40,5% de los robos en Colombia se presenta en Bogotá*. <https://concejodebogota.gov.co/el-40-5-de-los-robos-en-colombia-se-presenta-en-bogota/cbogota/2024-02-12/143405.php#:~:text=En%20el%202023%2C%20en%20Bogot%C3%A1,con%20mayores%20%C3%ADndices%20de%20criminalidad> .
- Congreso de la República de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional. República de Colombia. https://cancilleria.gov.co/normograma/compilacion/docs/ley_0009_1979.htm

DANE. (2024). *Boletín GEIH EISS oct-dic 2024*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-oct-dic2024.pdf>

DANE. (2023). Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co>

DANE. (2023). *Boletín GEIH Ciudades Intermedias 2023*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHCiudadesIntermedias-2023.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (sf). PIB – Información técnica. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (sf). Empleo y desempleo. DANÉS. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (sf). Norma 34488. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34488>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (sf). Norma 49981. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (sf). Estados financieros. Recuperado de <https://www1.funcionpublica.gov.co/estados-financieros>

Derecho de Autor. (sf). *EP mantenimiento veh 1-15 de junio*. Dirección Nacional de Derecho de Autor.

<https://www.derechodeautor.gov.co/sites/default/files/legacy/10181/4910610/2+EP+mantenimiento+veh+Jun+1-15.pdf>

El Tiempo. (sf). *Mujeres se habrían hecho pasar por funcionarias de la Secretaría de Salud para robar.* <https://www.eltiempo.com/bogota/mujeres-se-habrian-hecho-pasar-por-funcionarias-de-la-secretaria-de-salud-para-robar-857922>

El Tiempo. (sf). *Ladrones se hacen pasar por médicos y enfermeros para robar casas.* <https://www.eltiempo.com/bogota/ladrones-se-hacen-pasar-por-medicos-y-enfermeros-para-robar-casas-656447>

ENADE. (sf). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Metas y logros.* https://www.enaes.com/blog/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-metas-logros?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAtsa9BhAKEiwAUZAszXV3gcSg7TPJbPigtOoUSi_4MuIKm6Oconl-DAXcPYtj_yWyGEuGohoCNL8QAvD_BwE&_adin=11551547647

Expatisán. (sf). *Costo de vida en Colombia.* Expatisán. <https://www.expatisan.com/es/costo-de-vida/pais/colombia>.

EL PAÍS (sf). <https://elpais.com/america-colombia/2024-12-20/el-banco-de-la-republica-de-colombia-rebaja-la-tasa-de-interes-a-950.html>

Hernández M., C. (2022, 8 de marzo). *El 'top' de las empresas más responsables en Colombia.* Portafolio. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-mas-responsables-en-colombia-estudio-merco-bancolombia-grupo-nutresa-sura-562651>

Función Pública. (sf). *Normativa gubernamental.* Departamento Administrativo de la Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752>

Gerencie.com. (2023, 8 de octubre). SAS – Sociedad por Acciones Simplificada [Entrada de blog].

Recuperado de <https://www.gerencie.com/principales-caracteristicas-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-sas.html>

Infobae. (2022, 31 de diciembre). *Más de 6000 viviendas fueron robadas en Bogotá.*

<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/12/31/mas-de-6000-viviendas-fueron-robadas-en-bogota/>

ICONTEC. (2023). Norma Técnica Colombiana NTC 1500. Código Colombiano de Instalaciones

Hidráulicas y Sanitarias. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

<https://pdecolombiasas.co/la-norma-ntc-1500-2023-los-sistemas-de-instalaciones-hidraulicas-y-sanitarias>

Merco. (2023). Ranking Merco Responsabilidad ESG Colombia 2023. Recuperado de

<https://www.merco.info/co/ranking-merco-responsabilidad-gobierno-corporativo?edicion=2023>

MÍNTICO. (2023). *Colombia alcanzó los 47,4 millones de accesos a Internet entre fijos y móviles*

4G en el tercer trimestre de 2023. Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/334348:Colombia-llego-a-47-4-millones-de-accesos-a-Internet-entre-fijos-y-moviles-4G-en-el-tercer-trimestre-de-2023>

MÍNTICO. (2023). *Colombia es el país de más rápido crecimiento en servicios digitales y de TI*

en la región, según estudio de Everest Group.

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/52445:Colombia-es-el->

pais-de-mas-rapido-crecimiento-en-servicios-digitales-y-de-TI-en-la-region-segun-
estudio-de-Everest-Group

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2017). Ley 1838 de 2017.

<https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley1838-2017.pdf>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2011). *Ley 1480 de 2011*.

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/facilitacion-del-comercio-y-defensa-comercial/leyes/ley-1480-de-2011.aspx>

Ministerio de Minas y Energía. (2004). *Decreto 18039 de 2004, por el cual se expide el*

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). República de Colombia.

<https://www.minenergia.gov.co/documents/3832/22074-2284.pdf>

Ministerio de Minas y Energía. (2013). *Resolución 90708 de 2013, por la cual se expide el*

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). República de Colombia.

<https://www.minenergia.gov.co/documents/3822/22726->

[Resolucion_9_0708_de_agosto_30_de_2013_expedicion_RETIE_2013.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/3822/22726-Resolucion_9_0708_de_agosto_30_de_2013_expedicion_RETIE_2013.pdf)

Ministerio de Trabajo de Colombia. (s. f.). Conoce los tipos de contrato de trabajo. Recuperado de

<https://www.mintrabajo.gov.co/web/empleosinfronteras/conoce-los-tipos-de-contrato-de-trabajo>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (sf). Uso y

apropiación de tecnologías digitales en Colombia. *ColombiaTIC*.

https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-74021_recurso_1.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (sf).

Transformación digital en Colombia. *ColombiaTIC*.

<https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-multipropertyvalues-36410-534042.html>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (sf). ¿Qué son las reparaciones locativas? Recuperado de <https://www.minvivienda.gov.co/node/1380>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2017). Resolución 0501 de 2017. Reglamento Técnico Sector Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS). República de Colombia. <https://www.tuboplex.com/2025/07/07/normas-instalacion-tuberia-sanitaria>

Parada, P. (2013, 10 de enero). Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno. Recuperado de <https://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>

Ross, SA, Westerfield, RW y Jaffe, J. (2022). *Finanzas corporativas* (13.ª ed.). McGraw-Hill.

Scribd. (sf). *Análisis PEST sector telecomunicaciones en Colombia*. <https://es.scribd.com/document/440038008/Analisis-Pest-Sector-Telecomunicaciones-en-Colombia>

SGC. (2022). *Plan de mantenimiento de servicios tecnológicos 2022*. Servicio Geológico Colombiano. <https://www2.sgc.gov.co/ControlYRendicion/TransparenciasYAccesoAlaInformacion/Documents/Planeacion/Planes-institucionales/2022/Plan-de-mantenimiento-de-servicios-Tecnologicos-2022.pdf>

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2022). Actualidad en materia de consumo y entornos digitales: fortalezas y debilidades. *SIAR*. https://siar.sic.gov.co/siar_prd/documentos/application319_20220125083741Actualidad%20en%20materia%20de%20consumo%20y%20entornos%20digitales%20-%20fortalezas%20y%20debilidades.pdf

UTS. (sf). *Repositorio académico UTS*. Universidad Tecnológica de Santander.
<http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/8562?show=full>

Telencuestas. (2024). Cuántos habitantes tiene Barrancabermeja, Santander en 2024. Recuperado el 25 de junio de 2025, de <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2024/santander/barrancabermeja>