



**Plan de negocio para analizar la viabilidad de la  
puesta en marcha de una empresa dedicada a la  
prestación de servicios de mantenimiento de  
infraestructura del sector salud.**

**José Augusto Cortés Rosero  
Shirley Estefanía Villamizar Portilla**

Universidad EAN  
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas  
Maestría en administración de empresas (MBA) - Virtual  
Bogotá, Colombia  
2025

**Plan de negocio para analizar la viabilidad de la  
puesta en marcha de una empresa dedicada a la  
prestación de servicios de mantenimiento de  
infraestructura del sector salud.**

**José Augusto Cortés Rosero  
Shirley Estefanía Villamizar Portilla**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:  
**Magister en administración de empresas (MBA)**

**Director:**

León Darío Parra Bernal

**Modalidad:**

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en administración de empresas (MBA) - Virtual

Bogotá, Colombia

2025

## Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

## Dedicatoria

A Dios, por regalarnos la vida, la oportunidad y la sabiduría para alcanzar este logro; a nuestros padres, por ser guía y apoyo incondicional en cada paso de nuestro camino; y a nosotros mismos, como esposos, por la entrega, el esfuerzo compartido y la valentía de asumir juntos este reto y convertirlo en un triunfo. Este trabajo es testimonio de que la unión y el compromiso hacen posible lo que parecía imposible.

*El futuro pertenece a quienes creen en la belleza de sus sueños.*

Eleanor Roosevelt

## Resumen

La salud pública es un sector que presenta dinamismo en cobertura e infraestructura para proveer los servicios de atención bajo estándares de calidad y oportunidad. La mayoría de los países desarrollados destinan más del 10% del producto interno bruto, mientras que en Colombia representa el 5,90%, pero se viene incrementando en un 5,42% durante los últimos años. El objetivo de este proyecto es analizar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura para el sector salud en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

El estudio demuestra que este mercado ofrece un entorno atractivo para la inversión porque tiene cerca de 2.006 prestadores de servicios de salud y viene creciendo un 75,81% desde el año 2016. Las entrevistas y encuestas confirman una demanda recurrente respaldada por presupuestos anuales planificados y una tendencia hacia la tercerización con proveedores especializados. Las proyecciones financieras muestran que la TIR es del 38,78%, el VPN de \$216 millones y la recuperación de la inversión se logrará en 3,02 años, confirmando que el plan de negocios tiene rentabilidad y viabilidad financiera.

**Palabras clave:** prestación de servicios de salud, estudio de mercado, viabilidad financiera.

# Abstract

Public health is a sector that presents dynamism in coverage and infrastructure to provide care services under standards of quality and timeliness. Most developed countries allocate more than 10% of the gross domestic product, while in Colombia it represents 5.90%, but it has been increasing by 5.42% in recent years. The objective of this project is to analyze the feasibility of the start-up of a company dedicated to the provision of infrastructure maintenance services for the health sector in the city of Cúcuta, Norte de Santander.

The study shows that this market offers an attractive environment for investment because it has about 2,006 health service providers and has been growing by 75.81% since 2016. Interviews and surveys confirm a recurring demand supported by planned annual budgets and a trend towards outsourcing to specialized suppliers. Financial projections show the IRR is 38.78%, the NPV of \$216 million and the recovery of the investment will be achieved in 3.02 years, confirming that the business plan is profitable and financially viable.

**Keywords:** health service delivery, market research, financial viability.

# Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
Lista de figuras .....	X
Lista de tablas.....	XI
1. Introducción .....	12
1.1 Objetivos .....	17
1.1.1 Objetivo general .....	17
1.1.2 Objetivos específicos.....	17
2. Naturaleza del Proyecto .....	19
2.1 Origen o fuente de la idea de negocio .....	19
2.2 Descripción del modelo de negocio .....	19
2.3 Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo .....	20
2.3.1 Objetivo a corto plazo.....	20
2.3.2 Objetivos a mediano plazo .....	21
2.3.3 Objetivo a largo plazo.....	21
2.4 Estado actual del negocio.....	21
2.5 Descripción del servicio .....	21
2.6 Razón social, tamaño y ubicación de la empresa.....	22
2.7 Potencial del mercado en cifras .....	22
2.8 Ventajas competitivas del producto y/o servicio .....	23
2.9 Resumen de las inversiones requeridas .....	23
2.10 Proyecciones de ventas y rentabilidad .....	24
2.11 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad .....	24
2.12 Equipo de trabajo .....	25
3. Análisis del Sector y del Entorno .....	26
3.1 Caracterización del Sector.....	26
3.2 Análisis de PESTEL.....	28
3.3 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter .....	35

---

3.4	Análisis de la Estrategia del Océano Azul .....	39
4.	Estudio Piloto de Mercado.....	42
4.1	Análisis y estudio de mercado .....	42
4.1.1	Tendencias del mercado .....	42
4.1.2	Segmentación de mercado objetivo .....	45
4.1.3	Descripción de los consumidores.....	49
4.1.4	Tamaño del mercado .....	53
4.2	Análisis de la Competencia.....	55
4.3	Estrategia y plan de introducción de mercado.....	58
4.3.1	Estrategia de promoción .....	58
4.3.2	Estrategia de comunicación .....	59
4.3.3	Estrategia de distribución .....	60
5.	Aspectos Técnicos .....	62
5.1	Macro y Micro Localización.....	62
5.2	Ficha Técnica del Servicio .....	64
5.3	Requerimientos de Inversión .....	66
5.4	Mapa de Procesos .....	68
5.5	Capacidad Instalada y Ociosa .....	69
5.5.1	Capacidad instalada.....	69
5.5.2	Capacidad ociosa.....	70
5.6	Equipo de Trabajo Requerido.....	71
6.	Aspectos Organizacionales y Legales.....	74
6.1	Misión y Visión de la Empresa.....	74
6.1.1	Misión .....	74
6.1.2	Visión.....	74
6.2	Análisis DOFA – PES ESTRATÉGICO.....	75
6.3	Normatividad empresarial (constitución empresa).....	78
6.4	Normatividad tributaria .....	79
6.5	Normatividad técnica .....	79
6.6	Normatividad laboral .....	79
6.7	Normatividad ambiental .....	80
6.8	Registro de marca.....	80
7.	Aspectos Financieros .....	82

---

7.1 Período de Arranque del Proyecto .....	82
7.2 Supuestos Macroeconómicos de Simulación .....	82
7.3 Período Improductivo del Primer Ciclo de Producción .....	82
7.4 Proyección de Ingresos.....	83
7.5 Proyección de Gastos .....	83
7.6 Inversiones y Capital de Trabajo .....	84
7.7 Fuentes de Financiación .....	85
7.8 Proyección del Estado de Resultados .....	85
7.9 Proyección del Balance General.....	86
7.10 Proyección del Flujo de Caja .....	87
7.11 Indicadores Financieros .....	89
7.12 Evaluación Financiera.....	91
7.13 Resumen Fuentes de Financiación .....	91
7.14 Plan de Salida de la Inversión .....	92
8. Enfoque Hacia la Sostenibilidad .....	93
9. Conclusiones .....	96
10. Referencias.....	99
A. Anexo. Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	107
B. Anexo. Cuestionario entrevistas a grupos de interés.....	113
C. Anexo. Encuesta .....	118
D. Anexo. Simulador financiero .....	125

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Proyecciones de ventas y rentabilidad .....	24
<b>Figura 2.</b> Cantidad de prestadores de servicios de salud (año 2016 y 2024) .....	27
<b>Figura 3.</b> Ponderación del análisis PESTEL.....	34
<b>Figura 4.</b> Análisis de las fuerzas de Porter .....	37
<b>Figura 5.</b> Matriz RICE .....	41
<b>Figura 6.</b> Transferencias UPC promedio por afiliado.....	44
<b>Figura 7.</b> Perfil del cliente .....	45
<b>Figura 8.</b> Mapa de empatía.....	46
<b>Figura 9.</b> Cadena de valor de la empresa .....	69
<b>Figura 10.</b> Plan de implementación .....	70
<b>Figura 11.</b> Análisis DOFA .....	76
<b>Figura 12.</b> Proyección de los ingresos de la empresa.....	83
<b>Figura 13.</b> Proyección de gastos .....	84
<b>Figura 14.</b> Inversiones y capital de trabajo .....	85
<b>Figura 15.</b> Proyección del estado de resultados.....	86
<b>Figura 16.</b> Proyección del balance general .....	87
<b>Figura 17.</b> Flujo de caja del proyecto.....	88
<b>Figura 18.</b> Flujo de caja libre del proyecto.....	89
<b>Figura 19.</b> Punto de equilibrio del proyecto .....	90
<b>Figura 20.</b> Flujo de caja del proyecto.....	90

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Planes de inversión pública del sector salud a nivel nacional (2021-2025).....	15
<b>Tabla 2.</b> Inversiones requeridas .....	23
<b>Tabla 3.</b> Análisis de la matriz PESTEL.....	30
<b>Tabla 4.</b> Matriz RICE .....	40
<b>Tabla 5.</b> Tendencia de gasto en salud en diferentes países (año 2023) .....	42
<b>Tabla 6.</b> Segmentación del mercado objetivo .....	47
<b>Tabla 7.</b> Servicios de mantenimiento más demandados por los segmentos de mercado	48
<b>Tabla 8.</b> Ficha técnica de la encuesta.....	50
<b>Tabla 9.</b> Estimación del TAM – SAM – SOM .....	54
<b>Tabla 10.</b> Análisis de la competencia.....	55
<b>Tabla 11.</b> Estrategia de promoción .....	58
<b>Tabla 12.</b> Estrategia de comunicación .....	59
<b>Tabla 13.</b> Estrategia de distribución .....	60
<b>Tabla 14.</b> Presupuesto de la estrategia de marketing.....	61
<b>Tabla 15.</b> Gasto público en salud de los principales países latinoamericanos .....	63
<b>Tabla 16.</b> Ficha técnica de los servicios.....	65
<b>Tabla 17.</b> Requerimientos de inversión.....	66
<b>Tabla 18.</b> Equipo de trabajo requerido para la empresa de mantenimiento integral .....	71
<b>Tabla 19.</b> Cálculo de un salario mínimo legal vigente con prestaciones sociales. ....	73
<b>Tabla 20.</b> Plan estratégico.....	77
<b>Tabla 21.</b> Resumen de las fuentes de financiación .....	92
<b>Tabla 22.</b> Estrategia para la sostenibilidad .....	93

# 1. Introducción

En el mundo actual la salud pública es fundamental para garantizar el bienestar de la población a través de diferentes instituciones interrelacionadas que buscan desarrollar las capacidades asistenciales y la provisión de servicios de atención adecuadas y eficientes (Rocha, 2024). Estudios recientes confirman que la gestión administrativa en el sector salud desempeña un papel crucial en los resultados del ámbito sanitario porque el personal debe integrarse de manera estructurada con los recursos disponibles, siendo necesario mejorar las condiciones de la prestación del servicio y realizar el mantenimiento adecuado de las instalaciones, que son indispensables para asegurar una atención eficiente y segura a la comunidad (Iza et al., 2023).

Estos son retos importantes para que el sistema de salud funcione apropiadamente, pero para afrontarlos, las autoridades sanitarias, junto con la empresa privada y la sociedad civil deben trabajar para desarrollar esas capacidades que fortalezcan los sistemas de salud y aseguren el derecho a la salud, lo que incluye la reducción de riesgos que pueden impactar a la población. Estas capacidades van desde la formulación de las políticas públicas hasta la asignación de recursos, las acciones preventivas y de mejora de los prestadores que garanticen el acceso a servicios de calidad (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

En este sentido, la realización de mantenimiento de calidad, tanto preventivo, como correctivo de hospitales, clínicas y otros centros de atención médica, garantiza un entorno seguro y funcional para el personal asistencial y para los pacientes, además que contribuye a la eficiencia de los prestadores del servicio de salud en su conjunto (Fasterm, 2023). Se trata de una cadena logística que está siendo impulsada por el crecimiento del sector salud y por la inversión, tanto del Estado, como del sector privado, que abre una ventana de oportunidades para satisfacer la demanda creciente de servicios de mantenimiento especializados.

Precisamente, estas oportunidades despiertan el interés de posibles inversionistas que quieran aprovechar el dinamismo del sector salud y analizar segmentos que sean más atractivos y con menor saturación de competidores. Sin embargo, para determinar estos segmentos es necesario realizar estudios que aborden las condiciones del mercado,

requisitos técnico administrativos y posibles resultados financieros, los cuales sirven de base para la toma de decisiones.

De acuerdo con lo anterior, este proyecto analiza la creación de una empresa que atienda la demanda de la red de prestadores de servicios de salud para mantener y optimizar las instalaciones sanitarias. Es un mercado que se ha vuelto más relevante que nunca e invita a analizar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud de la ciudad de Cúcuta en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

Por lo tanto, en este plan de negocios se realiza un análisis exhaustivo de mercado para la identificación de necesidades específicas del sector y el desarrollo de una propuesta de valor diferenciada. Busca analizar la viabilidad económica de la empresa, como también el impacto positivo que puede generar en la calidad de la atención médica y el bienestar de los usuarios. Además, se exploran estrategias de innovación y sostenibilidad que permitan a la empresa destacar en un sector cada vez más competitivo.

En cuanto al problema y oportunidad que fundamenta este proyecto, se tiene que el sector salud en Colombia enfrenta desafíos significativos en el mantenimiento adecuado de su infraestructura, por la falta de recursos, la gestión ineficiente y la carencia de empresas especializadas, que han originado problemas en la calidad de atención y en la seguridad de los pacientes (Almanza & Sánchez, 2020). En medio de esta situación surge una oportunidad, pues la reciente inversión en el sector salud impulsada por el Gobierno para el año 2025, intenta mejorar el acceso a los servicios de salud mediante el aumento de la capacidad instalada de infraestructura y dotación hospitalaria (Ministerio de Salud, 2025a), además que genera una creciente demanda de servicios especializados en mantenimiento que el sector privado debe compensar.

Al mismo tiempo, la implementación de normativas como la Resolución 3100 de 2019, la Resolución 2215 de 2020 y la Resolución 544 de 2023, definen las condiciones mínimas necesarias para la inscripción y habilitación de servicios de salud en Colombia, haciendo énfasis en el cumplimiento de la capacidad instalada y funcionamiento de los servicios acorde al nivel de complejidad y tipo de servicios que se van a prestar. Esto exige asignar un presupuesto y realizar mantenimiento regular a la infraestructura como requisito para la continuidad del servicio, pero a su vez es una oportunidad clara para ofrecer servicios que garanticen la seguridad y funcionalidad de los espacios de atención médica.

Considerando lo anterior, este proyecto se justifica primeramente en el tercer objetivo de desarrollo sostenible de la Naciones Unidas de salud y bienestar, donde se propone garantizar el acceso a servicios sanitarios esenciales con calidad y plantea la necesidad de aumentar la inversión en los sistemas de salud a nivel mundial (Organización de las Naciones Unidas, 2018). También, encuentra su sustento la condición que tiene la salud como un derecho fundamental en Colombia y que está consagrado en el artículo 49 de la Constitución Política de 1991, donde el Estado está encargado de aplicar políticas de vigilancia y control sobre las entidades privadas para garantizar el acceso al servicio (Constitución Política, 1991).

De forma específica, el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 resalta la importancia de mejorar los servicios de salud e involucra al Gobierno Nacional y Entes Territoriales con los actores privados del sistema de salud, para que cada uno, dentro de sus competencias, realicen acciones para atender eficazmente las necesidades de la población y alcanzar los resultados de salud esperados (Ministerio de Salud, 2022). En este sentido, la infraestructura juega un papel importante en el suministro de servicios de calidad porque un mantenimiento adecuado de los edificios, equipos y sistemas prolonga la vida útil y también mejora la experiencia del paciente y la eficiencia del personal médico. Por lo tanto, crear una empresa de mantenimiento especializada, contribuiría a la mejora de la infraestructura de salud en Colombia, impactando positivamente en la calidad de servicios y en la salud pública.

Por otra parte, se cuenta con antecedentes relevantes que demuestran la oportunidad que existe para la creación de esta empresa en este segmento de mercado, a partir del incremento importante que ha tenido el presupuesto del sector salud y que impulsa la cantidad de prestadores. Según los planes de inversión pública del Gobierno Nacional que se muestran en la tabla 1, en el año 2021 el presupuesto para proyectos en salud era de \$679.603.263.134 y en 2022 pasó a \$954.152.582.701, pero, a partir del año 2023 tuvo un incremento importante a \$2.101.300.816.576 y para el año 2024 y 2025 se ubicó en \$1.871.459.224.293 y \$1.885.843.037.461 respectivamente. Esto representa entre el año 2021 y 2025 un incremento del 177%, reflejando un cambio importante en los recursos que se destinan a la mejora del sistema de salud del país.

**Tabla 1.** Planes de inversión pública del sector salud a nivel nacional (2021-2025)

Año	Proyectos de inversión del sector salud
2021	\$679.603.263.134
2022	\$954.152.582.701
2023	\$2.101.300.816.576
2024	\$1.871.459.224.293
2025	\$1.885.843.037.461

Nota: Ministerio de Salud (2025a).

Por otro lado, la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) reportó que en los últimos siete años ha transferido \$414,86 billones por concepto de la unidad de pago por capitación (UPC) destinado al gasto de servicios y tecnologías que se prestan a los afiliados del sistema contributivo y subsidiado. Esto muestra un incremento anual del 18,0% para el año 2022, del 18,5% en 2023 y 12,8% en 2024, cuyos montos fueron \$62,23 billones, \$73,73 billones y \$83,2 billones respectivamente. En el último año reportado de 2024, \$41,59 billones fueron para el régimen subsidiado y \$41,63 billones para el contributivo (Ministerio de Salud, 2025b).

A nivel nacional el valor más alto fue transferido a Bogotá con \$10,98 billones, seguido de Antioquia con \$7,49 billones, Cundinamarca con \$2,61 billones, Atlántico con \$2,08 billones y Santander con \$1,74 billones, mientras que Norte de Santander tuvo \$0,77 billones, por encima de regiones como Cauca con \$0,53 billones, Quindío con \$0,59 billones y Nariño con \$0,52 billones, entre otros (Ministerio de Salud, 2025b).

Frente a estos montos, el Decreto 780 de 2016 establece del artículo 2.5.3.8.1.1 al 2.5.3.8.1.12 los lineamientos para asignar y usar los recursos de la salud para el mantenimiento de la infraestructura y dotación hospitalaria. Este decreto exige destinar como mínimo el 5% del presupuesto total a estas actividades. La infraestructura hospitalaria incluye mantenimiento de infraestructura como edificios, instalaciones físicas y diversas redes (eléctricas, de comunicación, hidráulicas, entre otras), como también mantenimiento de la dotación que es equipo industrial, plantas eléctricas y equipos de refrigeración y aire acondicionado, entre otros. Además, esta normatividad contempla que las ESE o IPS privadas deben elaborar un plan de mantenimiento que especifique las actividades y presupuesto para garantizar la continuidad y calidad de los servicios (Ministerio de Salud, 2016).

Sin embargo, al hacer una revisión de estudios previos no se encontraron planes de negocios recientes que hayan evaluado la viabilidad comercial, técnica y financiera para crear una empresa de mantenimiento integral en la región de Norte de Santander o específicamente en la ciudad de Cúcuta. El trabajo de Calvache (2014) propuso una empresa para venta de insumos básicos, equipos y servicios de mantenimiento a equipos médicos en la ciudad de Cali, encontrando que es rentable financieramente y que se puede obtener una TIR del 55,3%; mientras que Murillo (2012) realizó un plan de negocios para la prestación del servicio de mantenimiento locativo a todo tipo de empresas en el departamento del Tolima, el cual también dejó ver que es necesario ofrecer servicios integrales y que la rentabilidad es atractiva con una TIR del 31,27%.

Por otro lado, Martínez et al. (2016) plantearon un modelo de costos para crear una empresa que prestara servicios de mantenimiento dirigido solo a equipos biomédicos, pero no lograron determinar que pudiera ofrecer rentabilidad por la cantidad de unidades que se deben analizar y que tienen diferentes características (no realizaron proyección financiera). Aunque más recientemente, Ballesteros (2023) llevó a cabo un plan de negocios para crear una empresa de mantenimiento de sistemas de refrigeración para los segmentos de mercado de hospitales y clínicas de la ciudad de Bogotá, donde encontraron una demanda creciente y una rentabilidad atractiva representada en una TIR del 134%.

Estos antecedentes dejaron ver que el modelo de negocio de mantenimiento integral en el sector salud puede ser viable financieramente en instalaciones locativas, equipos básicos, sistemas eléctricos y de refrigeración, pero el segmento de mantenimiento especializado de equipos biomédicos no es atractivo por la complejidad y variedad de tecnologías que requiere personal diverso y especializado por los mismos fabricantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza la descripción general de la idea de negocio. La empresa de servicios de mantenimiento para el sector salud en Cúcuta, Norte de Santander, se basa en un modelo especializado en instalaciones locativas, equipos eléctricos y de refrigeración, normativamente alineado y operativamente eficiente. Su enfoque integral busca garantizar el cumplimiento de las regulaciones del sector, optimizar costos y minimizar riesgos asociados a hallazgos y sanciones. Esto incluirá:

1. Cumplimiento normativo y reducción de riesgos: Servicios diseñados para cumplir estrictamente con la normatividad vigente en el sector salud, asegurando auditorías

sin hallazgos. De igual manera, se ofrecerá a los clientes diagnósticos periódicos para garantizar la conformidad con los estándares regulatorios.

2. Disponibilidad y flexibilidad operativa: Horarios de atención flexible para realizar mantenimientos sin afectar la continuidad operativa de las instituciones de salud, con capacidad de respuesta rápida para atender necesidades correctivas y emergencias.

3. Optimización de costos y eficiencia logística: Los clientes pueden tener una reducción de costos operativos mediante la consolidación de servicios en un solo proveedor confiable, a través de la integración de mantenimientos preventivos y correctivos en un solo plan estratégico, reduciendo la dispersión de contrataciones.

4. Gestión centralizada y mejora en la planificación: Coordinación eficiente de servicios para minimizar la carga administrativa y operativa de los clientes. Se brinda apoyo en la implementación de planes de mantenimiento estructurados para evitar imprevistos y optimizar el ciclo de vida de la infraestructura hospitalaria.

5. Alianza estratégica y confiabilidad: En un mercado con escasez de proveedores especializados y en constante evolución normativa, la empresa se posiciona como un socio estratégico que facilita la toma de decisiones y garantiza la seguridad operativa.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general**

Analizar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura del sector salud en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Evaluar la viabilidad del mercado para la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud, identificando necesidades, oportunidades y barreras competitivas.

Diseñar la estructura organizacional e identificar el marco legal de la empresa, estableciendo los requisitos normativos, administrativos y de certificación necesarios para operar en el sector salud.

---

Realizar un estudio de factibilidad técnica y financiera que permita determinar la viabilidad operativa y económica del modelo de negocio, considerando costos, inversión requerida y rentabilidad.

Analizar la sostenibilidad del negocio desde una perspectiva económica, social y ambiental, alineando el modelo de operación con estrategias que optimicen recursos y aseguren su competitividad a largo plazo.

## 2. Naturaleza del Proyecto

### 2.1 Origen o fuente de la idea de negocio

La idea de este plan de negocio nace de la atraktividad que tiene el sector salud, debido a que la inversión pública del Gobierno Nacional destinada a la salud ha aumentado desde el año 2021. Pasó de \$679.603.263.134 a \$1.871.459.224.293 en 2024 y se mantiene en \$1.885.843.037.461 para el año 2025, lo que refleja un incremento del 177% (Ministerio de Salud, 2025a). En Norte de Santander también se ha observado un crecimiento en la cantidad de prestadores del sector del 75,81% durante los últimos 10 años, lo cual confirma que se trata de un sector con dinamismo económico y que resulta atractivo para la inversión (Actualisalud, 2025).

Además, la idea de negocio se complementa con la experiencia profesional que tienen los emprendedores con varias empresas destacadas del sector salud de la ciudad de Cúcuta. Se han observado de primera mano las necesidades que enfrentan los prestadores en materia de mantenimiento de infraestructura y equipos. Hay ausencia de proveedores locales que ofrezcan un servicio integral, especializado y alineado con la normativa técnica y sanitaria vigente, lo que genera interrupciones en la operativa asistencial, aumento de costos y riesgos de sanciones por incumplimiento regulatorio. Por otro lado, existe un incremento en la cantidad de clínicas, IPS y profesionales independientes, quienes a su vez demandan servicios tercerizados, lo que motiva la formulación de un modelo de negocio enfocado en brindar soluciones completas, confiables y sostenibles, lo cual, puede generar rentabilidad, desarrollo económico y valor a estas organizaciones de la región.

### 2.2 Descripción del modelo de negocio

El modelo de negocio que se desarrolla en este proyecto está fundamentado en la metodología Canvas y consiste en la prestación de servicios integrales de mantenimiento de infraestructura, equipos eléctricos y de refrigeración para el sector salud. Se complementa con un enfoque altamente especializado y alineado con las normativas vigentes, lo que permite garantizar la continuidad operativa y reducir riesgos de incumplimiento para los clientes. La propuesta de valor se centra en ofrecer una rápida disponibilidad de personal, revisión del cumplimiento normativo y amplia experiencia en soluciones integrales de mantenimiento preventivo. Los servicios se ejecutan mediante

procesos estandarizados, personal técnico calificado, y el uso de materiales, equipos y herramientas que cumplen con estándares de calidad y seguridad.

Adicionalmente, este modelo de negocio aplica prácticas sostenibles, como el consumo responsable de recursos, la gestión, disposición final de residuos, reducción de emisiones y consumo de combustible y compañías de educación ambiental con clientes y aliados. Además, genera beneficios sociales como la creación de empleo directo e indirecto y el bienestar de la comunidad porque asegura la mejora de los servicios que ofrece el sector salud. La estrategia comercial se compone de relaciones directas con clientes, publicidad en medios especializados y plataformas digitales, junto con alianzas clave con proveedores, empresas de tecnología y entidades gubernamentales. Esto fortalece la posición competitiva en un mercado con alta exigencia normativa, ofreciendo como principal diferenciador la confiabilidad, el cumplimiento y la eficiencia operativa.

### **2.3 Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo**

Los objetivos de este emprendimiento se basan en el direccionamiento estratégico y el análisis DOFA que guiará el rumbo durante los próximos 5 años. Se tienen en cuenta tres objetivos estratégicos que son: 1. Asegurar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa, 2. Asegurar la diferenciación de los servicios de la empresa y el valor agregado del portafolio y, 3. Realizar la formación continua del personal. A continuación, se definen estos objetivos en el corto, mediano y largo plazo.

#### **2.3.1 Objetivo a corto plazo**

Alcanzar el punto de equilibrio operativo de 68,75% antes del primer año de funcionamiento y mantener flujos de caja positivos en todos los meses para tener una utilidad neta del 11%.

Consolidar la venta y contratación de servicios de mantenimiento integral con 12 prestadores de salud al mes, diferenciando la empresa con diagnósticos normativos que garanticen el cumplimiento de requisitos de instalaciones, equipos eléctricos y de refrigeración de los clientes.

Capacitar al 100% del personal técnico y administrativo en áreas de seguridad industrial, normatividad y servicio al cliente.

### **2.3.2 Objetivos a mediano plazo**

Incrementar los ingresos anuales y controlar los costos operativos para tener una utilidad neta superior al 17% y recuperar el capital en el tercer año de actividades.

Aumentar la venta de servicios en un 5% anual, mejorando la diferenciación y valor agregado del portafolio, mediante el seguimiento al mantenimiento de los clientes, mejorando la experiencia del cliente y la trazabilidad de los servicios.

Incorporar un programa de formación avanzada y certificaciones técnicas especializadas que incrementen las competencias clave del equipo de trabajo.

### **2.3.3 Objetivo a largo plazo**

Consolidar los márgenes de utilidad neta por encima del 23% para alcanzar la tasa interna de retorno del 38,78% al quinto año de operaciones.

Asegurar el incremento de servicios en un 5% anual, posicionando la empresa como referente regional en mantenimiento integral especializado para el sector salud, con certificaciones de calidad e innovación en procesos.

Contar con un equipo de trabajo altamente formado que responda a las necesidades de innovación en mantenimiento integral del sector salud con nivel de competencias superiores al 80%.

## **2.4 Estado actual del negocio**

Este emprendimiento se encuentra actualmente en la etapa de análisis del plan de negocios. Se pudo determinar que esta idea de empresa tiene un buen perfil de competitividad para incursionar con éxito en el mercado de la ciudad de Cúcuta, para lo cual, se requiere una estructura administrativa y técnica de baja complejidad, mientras que el estudio financiero mostró que tiene la capacidad de generar rentabilidad y beneficios para los inversionistas. El estudio también incorpora un enfoque claro de sostenibilidad, integrando prácticas responsables en las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza. De esta manera, el proyecto es rentable y también contribuye al desarrollo sostenible y al fortalecimiento del sector salud de la región.

## **2.5 Descripción del servicio**

Consiste en actividades de mantenimiento preventivo para prestadores de servicios de salud, el cual, incluye infraestructura física como inspección, pintura y revestimientos,

reparaciones de muros, paredes, techos, limpieza y actualización de requisitos normativos de habilitación de las condiciones de las edificaciones. También incluye mantenimiento a equipos eléctricos con inspecciones, pruebas funcionales, mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza y verificación del funcionamiento de sistemas. En mantenimiento de equipos de refrigeración y aires acondicionados, abarcando limpieza, revisión de componentes, mantenimiento preventivo y correctivo, ajuste de termostatos y pruebas de funcionamiento de equipos asistenciales. Estos servicios se prestan con personal especializado para garantizar las condiciones de calidad, cumplimiento normativo y continuidad operativa que requieren las instituciones de salud.

## **2.6 Razón social, tamaño y ubicación de la empresa**

La empresa JASE Servicios Integrales S.A.S. será una sociedad por acciones simplificada S.A.S., dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento integral para el sector salud.

La actividad económica principal corresponde al código CIIU 8110 – Actividades combinadas de apoyo a instalaciones del cliente, que incluye la reparación general de interiores y mantenimiento, limpieza y soporte; mientras que la actividad secundaria tiene código CIIU 3312 – Mantenimiento y reparación especializado de equipos, la que incluye equipos eléctricos de uso industrial y refrigeración, entre otros.

Se clasificará como una micro empresa (hasta 10 empleados o ingresos hasta \$1.642.769.412), que estará ubicada y se registrará en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

## **2.7 Potencial del mercado en cifras**

El análisis que se realizó del sector salud a nivel nacional, regional y local, junto con los resultados de las entrevistas y encuestas aplicadas con los clientes potenciales de la ciudad de Cúcuta, permitió aplicar el método TAM – SAM – SOM para calcular y dimensionar el potencial del mercado. Se tiene en cuenta lo siguiente:

Cada cliente contrata en promedio servicios de mantenimiento integral por \$5.000.000 al mes.

TAM (nacional): 59.000 clientes × \$5.000.000 × 12 meses: \$3.540.000 millones al año.

SAM (regional): 2.006 clientes × \$5.000.000 × 12 meses: \$120.360 millones al año.

SOM (mercado objetivo): 24 clientes alcanzables que tienen mayor perfil de contratación de servicios de mantenimiento  $\times$  \$5.000.000  $\times$  12 meses: \$1.440 millones al año.

## 2.8 Ventajas competitivas del producto y/o servicio

La estrategia para competir en el mercado se caracteriza por su enfoque diferencial, ya que la ubicación de la empresa en la ciudad de Cúcuta le permitirá brindar tiempos de respuesta rápidos, optimizar costos y contar con un conocimiento detallado de los actores locales.

La oferta integral de mantenimiento abarca la infraestructura locativa y los equipos de refrigeración y eléctricos, la cual está diseñada para responder a las necesidades prioritarias de las instituciones de la ciudad y con facilidad de atender las que están en el área metropolitana.

A esto se suma una logística eficiente y la cercanía con los clientes, que son factores que fortalecen el posicionamiento frente a competidores nacionales que operan desde otras ciudades y que enfrentan mayores costos y tiempos de desplazamiento.

## 2.9 Resumen de las inversiones requeridas

En la tabla 2 se resumen las inversiones que requiere la puesta en marcha de este emprendimiento, incluyendo gastos de matrícula mercantil y capital de trabajo para cubrir tres meses de actividades (salarios, arriendo, servicios y gastos fijos).

**Tabla 2.** Inversiones requeridas

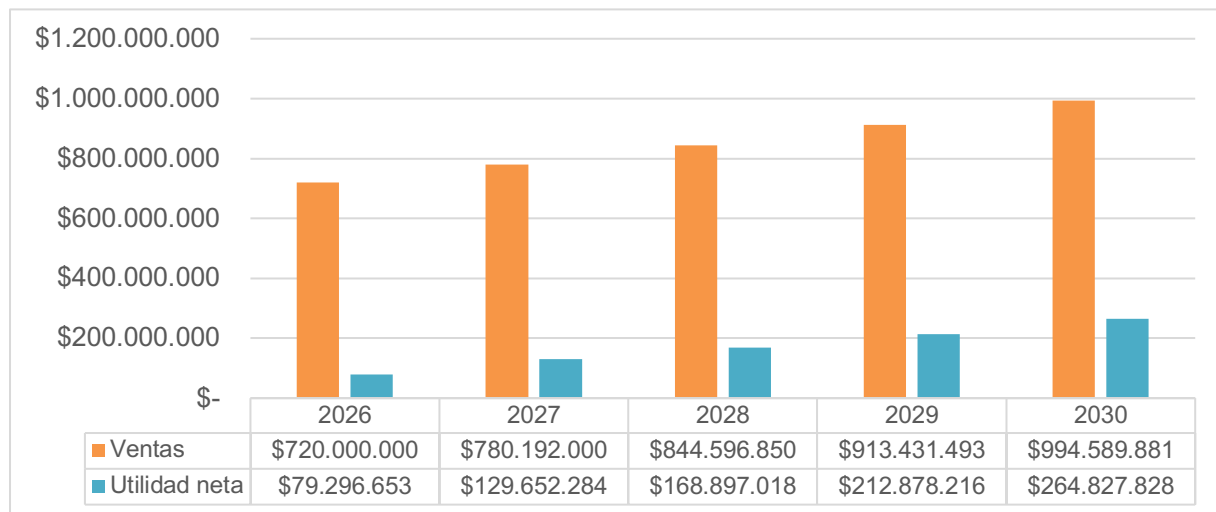
Descripción	Valor	%
Propiedad planta y equipo	\$49.135.000	14,87%
Muebles y enseres	\$5.550.000	1,68%
Equipo de oficina	\$18.650.000	5,64%
Equipo de transporte	\$130.000.000	39,33%
Gastos de puesta en marcha	\$3.538.785	1,07%
Capital de trabajo	\$123.649.950	37,41%
Total	\$330.523.735	100,00%

Nota: Elaboración propia.

## 2.10 Proyecciones de ventas y rentabilidad

Se proyecta en la figura 1 que las ventas de la empresa para el año 2026 serán de \$720.000.000 y para los años siguientes van a tener un crecimiento sostenido de \$780.192.000 en 2027, \$844.596.850 en 2028, \$913.431.493 en 2029 y \$994.589.881 en 2030. De acuerdo con las estimaciones financieras, la utilidad neta será de \$79.296.653 en el año 2026 y también irá aumentando progresivamente a \$264.827.828 para el último periodo. El incremento de las ventas será del 38,14%, mientras que los beneficios serán de 233,97%, teniendo en cuenta el aprovechamiento de la capacidad instalada y la reducción de los gastos financieros por el préstamo bancario. Como resultado, la rentabilidad será del 11%, 17%, 20%, 23% y 27% respectivamente acorde a los márgenes que se manejan en el sector.

**Figura 1.** Proyecciones de ventas y rentabilidad



Nota: Elaboración propia.

## 2.11 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

El análisis financiero demuestra que este emprendimiento ofrece rentabilidad y viabilidad económica. El punto de equilibrio está calculado en el 68,75% de las ventas totales proyectadas del primer año, lo cual confirma la capacidad del negocio para cubrir sus costos y generar utilidades. La TIR es del 38,78% y es superior a la tasa de evaluación del 18,30%, mientras que el VPN es positivo con \$216.199.010 porque los flujos descontados superan la inversión inicial. Además, el periodo de recuperación de la

inversión se estima en 3,02 años, reflejando una recuperación pronta de capital con un bajo nivel de riesgo. Por lo tanto, es recomendable invertir en este plan de negocios porque ofrece una oportunidad de inversión atractiva y tiene alto potencial de beneficios.

## **2.12 Equipo de trabajo**

El equipo de trabajo está conformado por dos profesionales del área de ciencias administrativas y económicas, con amplio conocimiento del sector de la salud de la ciudad de Cúcuta y de los requisitos normativos para la habilitación de los servicios que prestan hospitales, clínicas, IPS y centros de atención médica.

Emprendedor 1: José Augusto Cortés Rosero, es Administrador de Empresas, especialista en Gestión de Proyectos y actualmente estudiante de MBA. Con más de cuatro años de experiencia en el sector salud, de los cuales durante dos años se desempeñó como Líder de Gestión de Compras y Servicios en una IPS de la Cuenta de Alto Costo, con presencia en nueve sedes distribuidas en tres ciudades. En este cargo pudo adquirir una visión integral de las necesidades y complejidades en la programación de servicios, lo que le permitió identificar la necesidad de contar con un proveedor estratégico que facilite procesos y genere posibilidades de venta cruzada. Actualmente ocupa el cargo de Líder de Logística y Compras en una planta extractora de aceite de palma.

Emprendedor 2: Shirley Estefanía Villamizar Portilla, es Contadora Pública, especialista en Gerencia Financiera y estudiante de MBA. A lo largo de su trayectoria profesional ha ocupado cargos en el área financiera de empresas del sector salud, donde identificó el alto costo de los servicios de mantenimiento y la necesidad de optimizar recursos. Actualmente desempeña el cargo de Coordinadora Financiera del Fondo de Agua de Bogotá Región. Desde su perfil aporta una sólida experiencia en planeación y control financiero, análisis de costos, gestión presupuestal y formulación de estrategias de eficiencia que permiten mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de los proyectos. Su visión estratégica, orientada a la optimización de recursos y a la generación de valor a largo plazo, será fundamental para garantizar la viabilidad económica y la solidez financiera de la idea de negocio.

## 3. Análisis del Sector y del Entorno

### 3.1 Caracterización del Sector

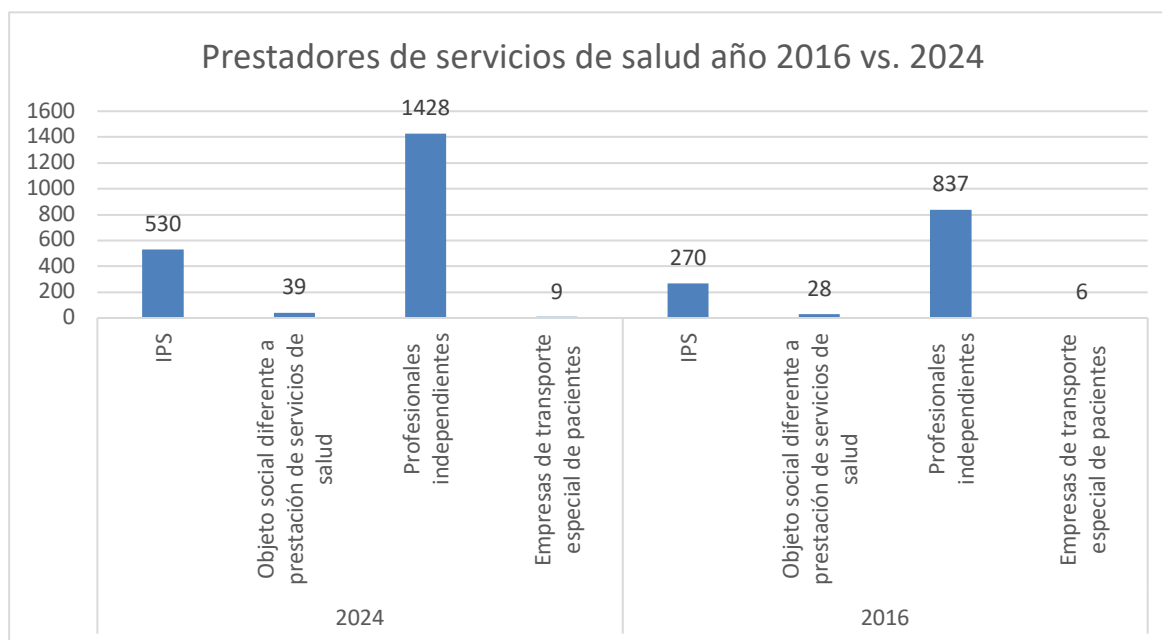
La organización del sector salud de Colombia está regulada por la Ley 100 de 1994 sobre un modelo que integra componentes públicos y privados para garantizar el acceso de todos los ciudadanos a los servicios mediante el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Es un sistema donde los ciudadanos tienen varias opciones para afiliarse, siendo el régimen contributivo o subsidiado, donde las Entidades Promotoras de Salud (EPS) son intermediarias entre los usuarios y los Prestadores de Servicios de Salud (IPS) como tal. Estos prestadores son entes privados como clínicas, hospitales o centros médicos para que los usuarios hagan uso de los servicios asistenciales, cumpliendo estándares de calidad y eficiencia definidos por el mismo sistema.

Se trata de un sector robusto de la economía y se caracteriza por la diversidad en servicios para brindar acceso igualitario a medicamentos, servicios médicos generales y especializados, procedimientos quirúrgicos, entre otros servicios, los cuales se deben prestar en hospitales, clínicas, consultorios y centros de salud (Sanguino, 2019). Para el funcionamiento de cada una de estos componentes del sistema se deben hacer inversiones significativas en infraestructura, adecuaciones, ampliaciones y nuevas habilitaciones de servicios, para lo cual, se requiere de otros prestadores de servicios que brindan apoyo a estos procesos en segmentos como mantenimiento, asesoría y venta de equipos y dispositivos médicos (Granger, Ramos, & Molo, 2023).

Desde los planes de inversión pública del Gobierno Nacional se observa que el presupuesto destinado a la salud ha aumentado de forma importante desde el año 2021, cuando pasó de \$679.603.263.134 a \$954.152.582.701 en 2022 y, luego a \$2.101.300.816.576 en 2023, \$1.871.459.224.293 en 2024 y se mantiene en \$1.885.843.037.461 en 2025, representando un 177% de incremento en este periodo de tiempo (Ministerio de Salud, 2025a). Desde los reportes de la ADRES se tiene que las transferencias por UPC a los operadores del sistema de salud se incrementó en un 18,0% para el año 2022, 18,5% en 2023 y 12,8% en 2024, con \$62,23 billones, \$73,73 billones y \$83,2 billones respectivamente en estos tres años, confirmando que este es un sector con gran dinamismo y crecimiento que impulsa a la cadena de proveedores privados que acompañan a los prestadores de servicios (Ministerio de Salud, 2025b).

Asimismo, se tiene que el crecimiento del sector en los últimos años ha sido impulsado por la mayor demanda de servicios de salud especialmente después de la pandemia del Covid-19. Según el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud – REPS con corte al mes de enero de 2025 en el país hay 59.092 prestadores con un total 226.887 servicios habilitados. Los departamentos con mayor cantidad de prestadores son Antioquia con 19%, Bogotá D.C. con 23%, Valle del Cauca con 10% y Cundinamarca con 4,6% (Actualisalud, 2025). Acorde a la figura 2, en el departamento de Norte de Santander se cuenta con 2.006 prestadores de servicios de salud, siendo 1.887 privados y 137 públicos, representado principalmente por 530 IPS, 39 con objeto social diferente a prestación de servicios de salud, 1.428 profesionales independientes y 9 empresas de transporte especial de pacientes (Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, 2024).

**Figura 2.** Cantidad de prestadores de servicios de salud (año 2016 y 2024)



Nota: Tomado de Actualisalud (2025) e Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander (2024).

En la figura 2 se muestran registros anteriores del año 2016 donde Norte de Santander tenía un total de 1.141 prestadores de servicios de salud registrados, de los cuales 270 eran IPS, 837 profesionales independientes y solo 6 empresas de transporte especial (Ministerio de Salud, 2016). Por lo tanto, se observa que el departamento ha

experimentado desde el año 2016 al año 2024 un crecimiento del 75,81% en prestadores de servicios con ingresos importantes de nuevas IPS y profesionales independientes. Por tanto, se observa que se trata de un sector con dinamismo y en constante crecimiento que resulta atractivo para aprovechar oportunidades de mercado que se puedan encontrar como es el caso de los servicios de mantenimiento.

### 3.2 Análisis de PESTEL

Para hacer una lectura más detallada del crecimiento observado en el sector salud, se aplica un análisis PESTEL del sector de mantenimiento de infraestructura para instituciones de salud en Cúcuta. Esta es una herramienta que facilita la evaluación de diferentes factores que pueden afectar un negocio en el presente o en el futuro y que se utiliza para evaluar, reducir el nivel de incertidumbre en la toma de decisiones (Amador, 2022). En este caso, se identifican en una matriz diferentes aspectos legales, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos, para hacer un análisis y valoración según el impacto, siguiendo la metodología de Serna (2012) que utiliza una escala de tres criterios (número impar que reduce el sesgo entre bueno y malo) que son positivo (5), neutro (3) o negativo (1) frente a la puesta en marcha y sostenibilidad del negocio.

**Factores políticos y legales:** Según el plan decenal de salud 2022-2031 del Ministerio de Salud (2022), existe estabilidad legal con valoración neutra en el sector, mediante la Ley 100 de 1993 que define el modelo del SGSS y la operatividad del régimen contributivo y el subsidiado, así como el rol de las EPS e IPS para prestar el servicio a los usuarios. Asimismo, el Ministerio de Salud (2025a) tiene definidos planes de inversión para el 2025 que incluye importantes recursos para la ampliación de la cobertura en zonas urbanas y rurales (\$1.885.843.037.461), lo cual es positivo porque generaría licitaciones públicas y la participación de los demás actores del sector, como son las empresas prestadoras de apoyo logístico y mantenimiento.

Sin embargo, por los cambios de Gobierno se han adelantado entre el año 2024 y 2025 dos iniciativas legislativas que se ven como negativas, aunque buscan reformar el sistema de salud y en esta última se propone un sistema centrado en la atención primaria y con gobernanza descentralizada, lo que pretende reducir la intermediación de los recursos por el ingreso de otros actores locales (Rodríguez, 2025). Por este motivo se asume un impacto neutral porque se pueden canalizar mejor los recursos para mejorar la

calidad de los servicios y la contratación de mantenimiento, pero persiste un nivel de incertidumbre que no permite tomarlo como un factor totalmente positivo.

**Factores económicos:** Desde una perspectiva económica, para el resto del año 2025 los analistas del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República proyectan que el crecimiento sea menor a lo esperado inicialmente, lo que es negativo, porque se espera que llegue al 2,6%, aunque el Fondo Monetario Internacional lo proyecta al 2,4%, pero en ambos casos sería mejor que otros países de la región como México, Brasil, Chile o Perú. También la persistencia de impuestos altos y las cifras de inflación se prevén negativas y que estén por debajo del 5% a finalizar el 2025 (sigue siendo alto), aunque, con algunos beneficios tributarios ZESE que también se aplican en Norte de Santander, incentivaría el consumo privado, aunque el tipo de cambio del peso frente al dólar puede fluctuar durante el año por tendencia a revalorizarse y luego a corregir como parte del ciclo (Departamento Nacional de Planeación, 2025; CorfiColombiana, 2025).

**Factores sociales:** En el ámbito social, la creciente demanda de servicios de salud, la mejor cultura de la salud y bienestar de la población, así como las altas expectativas de los pacientes, son factores positivos, pero la distribución geográfica de la población es neutral porque hay centros de salud alejados de las ciudades. Eventos de crisis de salud pública, como la pandemia de COVID-19, han aumentado la conciencia sobre la importancia del mantenimiento y, por tal motivo, es positivo porque se han destinado recursos adicionales en 2025 para ampliar la cobertura del sistema en las zonas urbanas y rurales, incluyendo la región de Norte de Santander y Cúcuta (Ministerio de Salud, 2022, 2025a).

**Factores tecnológicos:** La adopción de tecnologías de gestión de activos y proyectos, junto con la inversión en herramientas y equipos especializados se califica como algo positivo, porque algunas herramientas como la historia clínica digital y las plataformas Web ayudan a mejorar el acceso que se ofrece a los servicios. Entonces, la gestión de datos y la infraestructura tecnológica son esenciales y positivas, aunque la adaptación a la telemedicina puede requerir ajustes que toman más tiempo y se ve como algo negativo (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

**Factores ecológicos:** En términos ecológicos, las regulaciones ambientales tienen una valoración neutral porque influye de manera moderada en las operaciones de una empresa de mantenimiento, pero en eficiencia energética y sostenibilidad se mantienen

estables con impacto positivo (Decreto 1076 de 2015 sobre el sector ambiente y desarrollo sostenible), especialmente por los requisitos de infraestructura en materia de gestión de residuos especiales hospitalarios que define el Decreto 2676 de 2000 y la Resolución 1164 de 2002. Para los prestadores de salud es necesario economizar energía y recursos, lo que genera oportunidades para los servicios de mantenimiento. Por lo tanto, estos aspectos ambientales son positivos porque pueden generar demanda de adicional de servicios para el portafolio de empresas de mantenimiento.

En la tabla 3 y la figura 3 se describe la valoración de cada uno de los factores y variables.

**Tabla 3.** Análisis de la matriz PESTEL

Factores	Variable	Descripción	Impacto	Ponderación
<b>Políticos y legales</b>	Normativas y regulaciones del sector salud	Los cambios en las regulaciones y las normativas pueden requerir ajustes en los estándares de mantenimiento y estructura de costos para garantizar el cumplimiento de los servicios.	Neutro	3
	Financiamiento público y políticas de salud	Las políticas gubernamentales de financiamiento de la atención médica y la asignación de recursos pueden ejercer influencia sobre la inversión en infraestructura de salud. De este modo, cualquier modificación en el financiamiento público de la salud podría impactar directamente en la disponibilidad de recursos destinados al mantenimiento.	Neutro	3
	Cambios en el gobierno	Los cambios de administración gubernamental y de la dirección política pueden conllevar modificaciones en las políticas públicas de salud, lo que podría requerir adaptaciones en los servicios de mantenimiento.	Negativo	1
	Licitaciones y contratación pública	Las empresas que ofrecen servicios de mantenimiento en el sector de la salud suelen competir por contratos gubernamentales y licitaciones. La relación con las autoridades y la capacidad de cumplir con los requisitos de las licitaciones son factores clave.	Neutro	3
	Cobertura de la atención médica en zonas rurales	Las políticas de integración y atención médica, orientadas a extender los servicios de salud a áreas rurales y menos urbanizadas, pueden generar oportunidades adicionales para proyectos de mantenimiento en regiones específicas.	Positivo	5

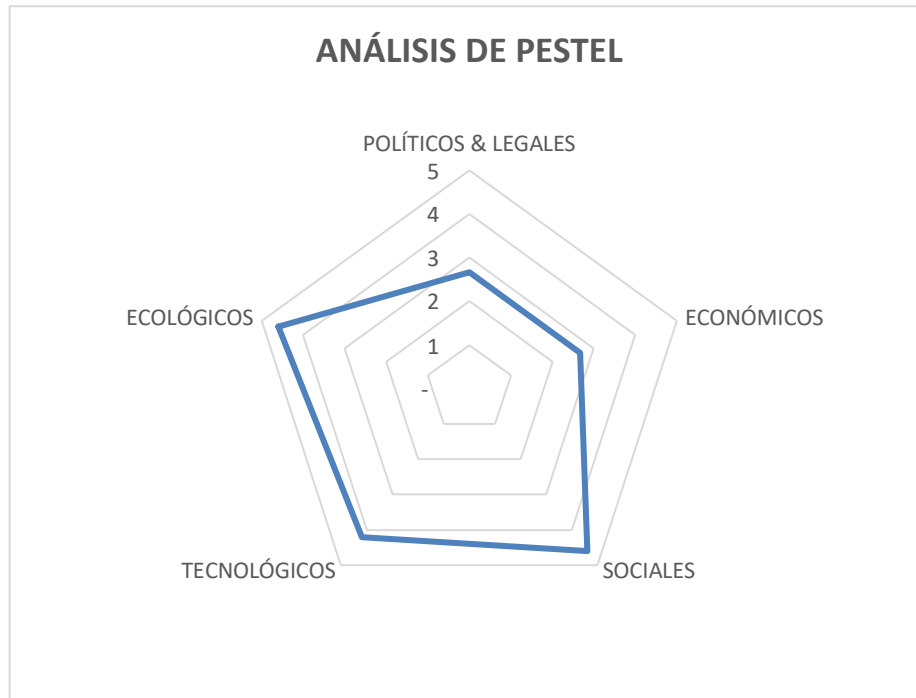
Factores	Variable	Descripción	Impacto	Ponderación
	Proyectos de modificación de leyes	La presentación de proyectos de ley que buscan modificar radicalmente las regulaciones vigentes, tienden a impactar de manera considerable la visión empresarial y económica de cada sector. En el caso de la reforma laboral propuesta por el actual gobierno tiene implicaciones impositivas que desfavorecen al empresario.	Negativo	1
<b>Económicos</b>	Ciclos económicos	La salud de la economía colombiana en general puede ejercer una influencia en la inversión en servicios de mantenimiento. En periodos de desaceleración económica, es posible que las organizaciones de salud tengan presupuestos más ajustados, lo que podría reducir la inversión en actividades de mantenimiento.	Negativo	1
	Mejora del consumo privado	El aumento en la demanda de servicios de atención primaria, servicios complementarios y servicios de alta complejidad en el ámbito de la salud, en particular, estimula la oferta y promueve la creación de nuevas Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) que satisfagan esta necesidad.	Positivo	5
	Inflación	La inflación puede incidir en los costos de los materiales y la mano de obra, lo cual, a su vez, puede repercutir en los precios de los servicios de mantenimiento y en la rentabilidad de la empresa.	Negativo	1
	Beneficios en tributación en Zona Económica y social especial (Ley Zese)	Las empresas se benefician de este régimen tributario especial con tasas preferenciales en el impuesto sobre la renta y ventajas en la retención en la fuente, sujeto al cumplimiento de la normativa legal vigente.	Positivo	5
	Variación de impuestos	Un incremento en las tasas impositivas puede elevar los costos operativos, lo que, a su vez, reduce la rentabilidad de la empresa. Esto abarca impuestos sobre la renta, IVA, Industria y comercio, entre otros, además de tener un impacto en el flujo de caja y ejercer influencia en las decisiones de inversión.	Negativo	1
	Fluctuación de tipos de cambio	Las condiciones macroeconómicas y las decisiones políticas internas influyen en la tendencia de TRM, que a su vez determina el costo de los productos y materiales importados.	Neutro	3
<b>Sociales</b>	Demanda de servicios de salud	La cantidad de personas que hacen uso de los servicios de salud en Colombia puede tener un efecto significativo en la necesidad de mantenimiento de las instalaciones de salud.	Positivo	5

Factores	Variable	Descripción	Impacto	Ponderación
	Distribución geográfica de la población	La ubicación de las instalaciones de salud y su accesibilidad para la población pueden influir en la demanda de servicios de mantenimiento. En Colombia, la distribución geográfica de la población es variada, lo que puede requerir servicios de mantenimiento en diversas regiones del país.	Neutro	3
	Expectativas de los pacientes	Las expectativas de los pacientes en cuanto a la calidad de la atención médica pueden influir en la inversión en infraestructura de salud. Los pacientes pueden exigir instalaciones modernas y bien mantenidas, lo que aumenta la demanda de servicios de mantenimiento.	Positivo	5
	Cultura de la salud y el bienestar	La cultura de la salud y el bienestar en Colombia puede influir en la demanda de servicios de atención médica y, por lo tanto, en la necesidad de mantenimiento. Si hay un aumento en la conciencia de la salud, es probable que se busquen instalaciones más modernas y bien cuidadas.	Positivo	5
	Crisis de salud pública	Eventos de salud pública, como la pandemia de COVID-19, pueden elevar la conciencia sobre la importancia de mantener las instalaciones de salud en condiciones óptimas, lo que a su vez puede generar una mayor demanda de servicios de mantenimiento.	Positivo	5
<b>Tecnológicos</b>	Gestión de activos y mantenimiento preventivo	La gestión de activos, que incluye mantenimiento preventivo, desempeña un papel fundamental en asegurar el cumplimiento de las regulaciones tanto para equipos como para la infraestructura. La adopción de nuevas tecnologías puede resultar beneficiosa para las empresas de mantenimiento.	Positivo	5
	Tecnologías de gestión de proyectos	La gestión de proyectos de mantenimiento se ve favorecida por la tecnología, incluyendo el software de gestión de proyectos, que simplifica la planificación y ejecución de tareas de mantenimiento de forma eficiente.	Positivo	5
	Herramientas y equipos especializados	El mantenimiento de infraestructura puede requerir herramientas y equipos especializados. La empresa debe mantenerse al tanto de las últimas tecnologías en herramientas y equipos para llevar a cabo trabajos de mantenimiento de manera eficiente y efectiva.	Positivo	5
	Tecnología de información y gestión de datos	La gestión de datos y la infraestructura tecnológica son elementos cruciales para el mantenimiento. La empresa debe ser competente en la gestión eficaz de la información, asegurando la	Positivo	5

Factores	Variable	Descripción	Impacto	Ponderación
		disponibilidad de datos pertinentes para la toma de decisiones.		
	Telemedicina	La adopción de la telemedicina y las soluciones de atención médica a distancia pueden influir en la infraestructura tecnológica de las instalaciones de salud. Las empresas de mantenimiento pueden necesitar adaptarse para respaldar esta tecnología.	Negativo	1
<b>Ecológicos</b>	Regulaciones ambientales	Las leyes y regulaciones ambientales en Colombia pueden influir en cómo se llevan a cabo las operaciones de mantenimiento. Las empresas deben cumplir con normativas relacionadas con la gestión de residuos, la calidad del aire, el uso de productos químicos y otros aspectos ambientales.	Neutro	3
	Eficiencia energética	La eficiencia energética representa un factor ecológico crucial. Las instituciones de salud pueden estar sujetas a regulaciones que exijan la adopción de medidas destinadas a reducir el consumo de energía, como el mantenimiento de sistemas de climatización e iluminación eficientes.	Positivo	5
	Sostenibilidad	La sostenibilidad se ha convertido en un tema de creciente importancia en el sector de la salud. Las empresas de mantenimiento pueden desempeñar un papel fundamental en la implementación y el mantenimiento de sistemas sostenibles, abordando aspectos como la gestión eficiente del agua, la gestión de residuos y la generación de energía a partir de fuentes renovables.	Positivo	5
	Gestión de residuos	La correcta disposición de residuos, que engloba escombros, productos químicos, desechos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAE), aceites y combustibles, entre otros, se torna esencial en las instalaciones de salud. Las empresas de mantenimiento deben asegurarse de cumplir con las regulaciones relacionadas con la eliminación segura de residuos.	Positivo	5
	Impacto ambiental de productos y materiales	La selección de productos y materiales empleados en el mantenimiento puede conllevar un impacto ambiental significativo. Las empresas pueden verse orientadas por regulaciones y prácticas que promuevan la elección de productos y materiales respetuosos con el medio ambiente.	Positivo	5

Nota: Elaboración propia.

**Figura 3.** Ponderación del análisis PESTEL



Nota: Elaboración propia.

El resultado se consolida en la figura 3 donde se evidencia un entorno complejo que impacta directamente la viabilidad y sostenibilidad del negocio. En el componente político-legal, la estricta regulación sanitaria y los procesos de contratación pública exigen que las empresas cumplan con normativas específicas y desarrollen capacidades para participar en licitaciones, lo que configura una barrera de entrada, pero también una oportunidad de diferenciación. Desde la dimensión económica, la volatilidad macroeconómica, la inflación y la carga tributaria representan riesgos financieros que deben ser gestionados mediante estrategias de control de costos y acuerdos comerciales de largo plazo, aprovechando la expansión del sector salud como motor de demanda.

En el plano social, la pospandemia ha elevado la percepción de la importancia del mantenimiento hospitalario para la seguridad y continuidad operativa de los servicios de salud, aunque la limitada cultura preventiva de algunas instituciones puede restringir la contratación de servicios recurrentes. A nivel tecnológico, la adopción de herramientas digitales, como software de gestión de activos y tecnologías IoT, se convierte en un habilitador clave para la eficiencia operativa y la trazabilidad de las intervenciones, aunque su implementación requiere inversiones iniciales en innovación y capacitación.

Finalmente, el componente ambiental cobra relevancia ante el fortalecimiento normativo del medio ambiente, que obligan a las empresas a integrar prácticas sostenibles en la gestión de residuos y la eficiencia energética de sus servicios. En conjunto, el entorno PESTEL obliga a que la empresa diseñe un modelo de negocio robusto, normativamente alineado, tecnológicamente competitivo y ambientalmente responsable, capaz de operar de manera eficiente en un mercado altamente regulado y con creciente presión por la sostenibilidad.

### 3.3 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Para hacer un análisis que incluya directamente a los participantes del sector, se utiliza el método de las fuerzas de Porter (2009), donde el entorno se evalúa mediante factores básicos que determinan la rentabilidad y la atractividad que puede tener un negocio según los precios, los costos, competitividad y las barreras de inversión (Niño et al., 2020). Se utiliza una guía de análisis que permite determinar la posición competitiva del nuevo negocio o startup frente a la amenaza de nuevos competidores, aplicando una escala de tres niveles (positivo 5, neutro 3 y negativo 1) frente a la facilidad de negociación con compradores y proveedores, la facilidad del ingresos de otras empresas y la rivalidad de los competidores actuales.

El análisis de estas 5 fuerzas de Porter para el modelo de negocio de servicios de mantenimiento en salud en Cúcuta revela que se trata de un entorno competitivo, pero con diferentes oportunidades para el éxito. En el anexo A y la figura 4, se determina que el poder de negociación con proveedores es favorable y depende de la disponibilidad de contratistas, materiales y equipos a través de múltiples canales, lo que permite establecer acuerdos estratégicos y mantener la estabilidad de costos. Por otra parte, el poder de negociación de los clientes tienen un poder intermedio, ya que buscan eficiencia y precios competitivos, pero se requiere que los proveedores cumplan con normativas específicas, lo que abre oportunidades para diferenciarse mediante servicios especializados y cumplimiento regulatorio.

**Poder de negociación con los proveedores:** Según Procolombia (2025), en el país prevalece el uso de estrategias de negociación orientadas al beneficio compartido (estrategias ganar-ganar), donde se toman decisiones acorde a metas y tiempos específicos para alcanzar resultados favorables para todos los involucrados. La idea es que ambas partes obtengan ventajas del acuerdo o negocio que se concrete. De acuerdo

con lo anterior, en el anexo A se describen los proveedores y las acciones que se van a desarrollar para maximizar el poder de negociación con contratistas, proveedores de herramientas y equipos, materiales de construcción y reparación, suministros y otros.

**Poder de negociación con los compradores:** Según Caviedes (2024), el networking está impulsado la negociación y la competitividad en Colombia, por lo cual, se deben hacer esfuerzos para convertir las relaciones comerciales en posibles compradores, aprovechar la red de contactos para atraer a clientes de la competencia, explorar nuevos mercados y presentar la propuesta de valor en los segmentos seleccionados. En el anexo A, se relacionan los posibles clientes de la empresa que son los diferentes prestadores de servicios de salud y depósitos y distribuidores de medicamentos, con las alternativas de producto y las acciones comerciales de relacionamiento que se van a aplicar para crear lealtad y compra del servicio.

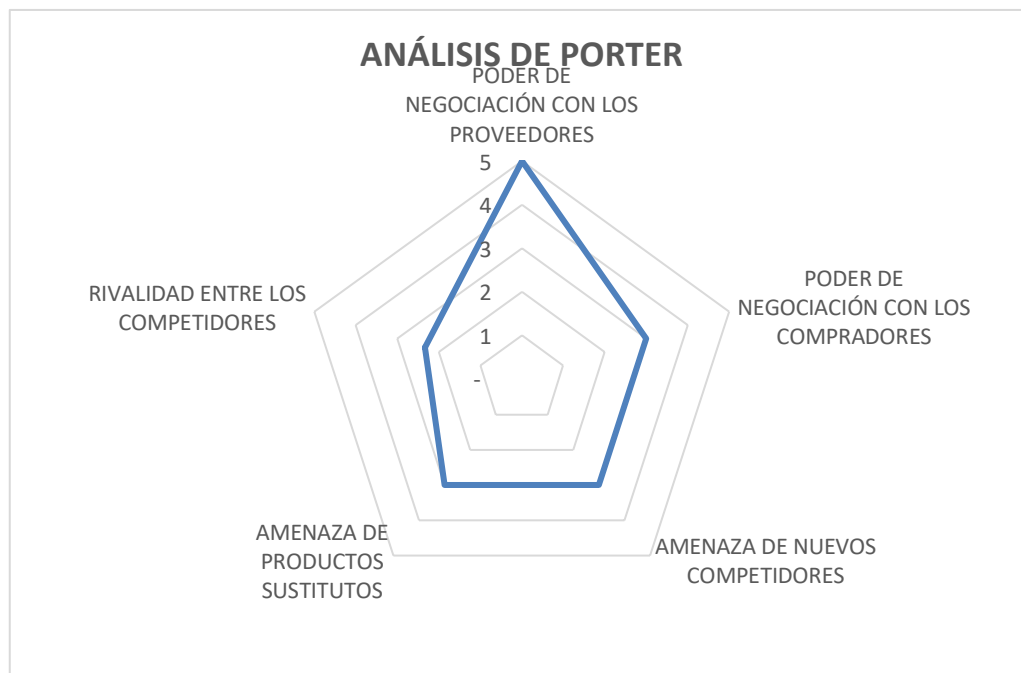
**Amenaza de nuevos competidores:** El índice internacional de competitividad biofarmacéutica e inversión en salud mostró que Colombia está en el penúltimo lugar (53%) por el bajo entorno regulatorio y por las pocas barreras de acceso al mercado, lo que puede facilitar el emprendimiento en servicios tradicionales, pero a la vez deja entrar empresas poco especializadas en segmentos de alta complejidad (Consultorsalud, 2025). Sin embargo, en el segmento de mantenimiento la regulación es menor y se limita a los requisitos normativos en infraestructura y equipos que tienen que cumplir los prestadores para tener habilitados los servicios, lo cual deja espacio para el ingreso de nuevos competidores. De esta manera, en el anexo A, se mencionan los posibles eventos que se pueden presentar ante la entrada de nuevos competidores y la manera de enfrentarlos.

**Amenaza de productos sustitutos:** De acuerdo con la Cámara de Comercio de Cúcuta (2025), en el año 2024 se crearon 213 microempresas dedicadas a los servicios administrativos y de apoyo en la ciudad, siendo cifras menores a los años anteriores, como en el periodo 2021 con 249, 2022 con 282 y 2023 con 270. Aunque no se cuenta con empresas que ofrezcan el servicio de mantenimiento integral para prestadores de servicios de salud, esto indica que existen muchas empresas no especializadas de mantenimiento locativo y reparación de equipos que pueden ofrecer productos sustitutos, aunque suelen tener poco valor agregado, contratación informal de personal y baja diferenciación en su oferta. Por lo tanto, en el anexo A, se menciona que hay muchas empresas que ofrecen servicios similares en mantenimiento de infraestructura, acompañamiento en verificación

del cumplimiento normativo y para el mantenimiento de equipos, pero se describe la manera de diferenciar los servicios integrales que la empresa va a ofrecer en el mercado con valor agregado.

**Rivalidad entre los competidores:** Según González et al. (2024), la rivalidad y competitividad de las pymes en la ciudad de Cúcuta es alta, sobre todo cuando se enfrentan a empresas más grandes o que vienen de otras ciudades, aunque existen factores locales como la competencia desleal. Sin embargo, hay poca inversión en tecnología y falta de capacitación del personal, lo que afecta la capacidad productiva frente a otros competidores más formalizados, convirtiéndose en una oportunidad para una empresa con oferta comercial diferenciada. En este caso, en el anexo A, se analizan las estrategias de negociación de la competencia (empresas de mantenimiento de infraestructura, consultoría de cumplimiento normativo y soporte técnico de equipos), la posible afectación a la empresa y las acciones que se pueden tomar en cada caso.

**Figura 4.** Análisis de las fuerzas de Porter



Nota: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior, la amenaza de nuevos competidores es considerable porque hay baja barrera de entrada para empresas no especializadas, siendo necesario fortalecer la propuesta de valor a través de la integración de servicios y la

diferenciación con atributos de calidad y precio. En la amenaza de servicios sustitutos se observa que los clientes suelen contratar los servicios entre varios proveedores en busca de calidad y buen precio, lo cual debe ser contrarrestado con soluciones integrales que simplifiquen la gestión, reduzcan la carga administrativa y optimicen los procesos de mantenimiento.

Finalmente, la rivalidad entre competidores existentes es intensa porque las empresas compiten agresivamente en precios y personalización de servicios de manera que puedan fidelizar a los clientes. Por lo tanto, es fácil ingresar a este sector, pero para posicionarse de forma exitosa, la empresa debe enfocarse en ofrecer servicios integrales, con aspectos diferenciadores como alta disponibilidad, cumplimiento normativo estricto y propuestas de sostenibilidad, de manera que tenga una ventaja competitiva sostenible en este mercado que tiene alta exigencia por la eficiencia operativa y la diferenciación.

De acuerdo con lo anterior, como el negocio se centra en el mantenimiento de infraestructuras, requiere de insumos y servicios clave para agregar valor. Esto incluye contratistas especializados, herramientas y equipos, materiales de construcción y reparación, suministros de limpieza y gestión de residuos, equipo de seguridad, tecnología y software, y suministros eléctricos y electrónicos. Para maximizar el poder de negociación con proveedores, se requieren estrategias de fidelización con relaciones de confianza, mantener precios competitivos y agregar valor al portafolio con innovación.

Para mejorar el poder de negociación con los clientes es importante definir claramente a los clientes, los cuales son instituciones de salud, como IPS, depósitos de medicamentos, centros de especialidades médicas, hospitales y clínicas. La estrategia para reducir su poder de negociación se basa en ofrecer un portafolio integral de servicios que cubra las necesidades más importantes de mantenimiento, ofrecer diagnósticos iniciales sobre el cumplimiento de requisitos de las condiciones de la infraestructura y brindar soluciones que atiendan las normativas y regulaciones requeridas.

La amenaza de nuevos competidores podría impactar la rentabilidad del negocio, lo que hace importante desarrollar estrategias de venta cruzada y adquisición de nuevos clientes. En cuanto a los productos sustitutos, se observa que hay empresas que ofrecen servicios similares, pero es necesario diferenciar la propuesta de valor del negocio en el cumplimiento riguroso de regulaciones. Finalmente, en la rivalidad entre competidores, se identifican empresas similares con estrategias de negocio y crecimiento específicas. Se

debe mantener una propuesta de valor atractiva con altos niveles de cumplimiento y calidad, sumado a las buenas relaciones con clientes para contrarrestar el poder de la competencia.

### **3.4 Análisis de la Estrategia del Océano Azul**

El análisis anterior deja ver que el sector salud se caracteriza por un alto nivel de competitividad y rivalidad entre competidores para la prestación del servicio de mantenimiento integral. Por este motivo, es necesario aplicar el análisis de la estrategia de Océano Azul de Chan Kim (2005) porque permite encontrar nuevos espacios de mercado donde haya menos competencia directa, sin gastar recursos luchando en mercados saturados, con el propósito de afinar las estrategias que ayudarán a garantizar el éxito sostenido del negocio en el sector.

Se aplica la matriz RICE que su acrónimo en español significa eliminar, reducir, incrementar y crear, para diferenciar puntos fuertes y débiles de un negocio y se toma como base para definir diseños innovadores (Mendoza et al., 2025). En la tabla 4 y la figura 5 se puede determinar mediante una escala cuantitativa de tres niveles (positivo 5, neutro 3 y negativo 1) que esta estrategia puede generar un impacto positivo en la estructuración del modelo de negocio especializado en el sector salud. Se propone una estrategia de eliminar la fragmentación de proveedores poco especializados y fomentar procesos más estandarizados para potenciar la operación, mejorar la eficiencia logística y reducir los riesgos asociados al incumplimiento normativo. Se plantea reducir la carga administrativa y la exposición a sanciones regulatorias, se puede ofrecer una solución más ágil y segura para los clientes.

Por otra parte, es necesario tener flexibilidad de horarios del servicio de mantenimiento para no interrumpir las operaciones del cliente, tener un cumplimiento regulatorio estricto y hacer trazabilidad mediante herramientas tecnológicas que fortalezcan la propuesta de valor, diferenciando la empresa frente a competidores que no brindan estos niveles de especialización. Finalmente, es importante desarrollar un modelo de servicio integral que haga sinergia junto con soluciones integrales de mantenimiento con revisión de cumplimiento de requisitos normativos para posicionarse como un socio estratégico para el sector salud de la ciudad.

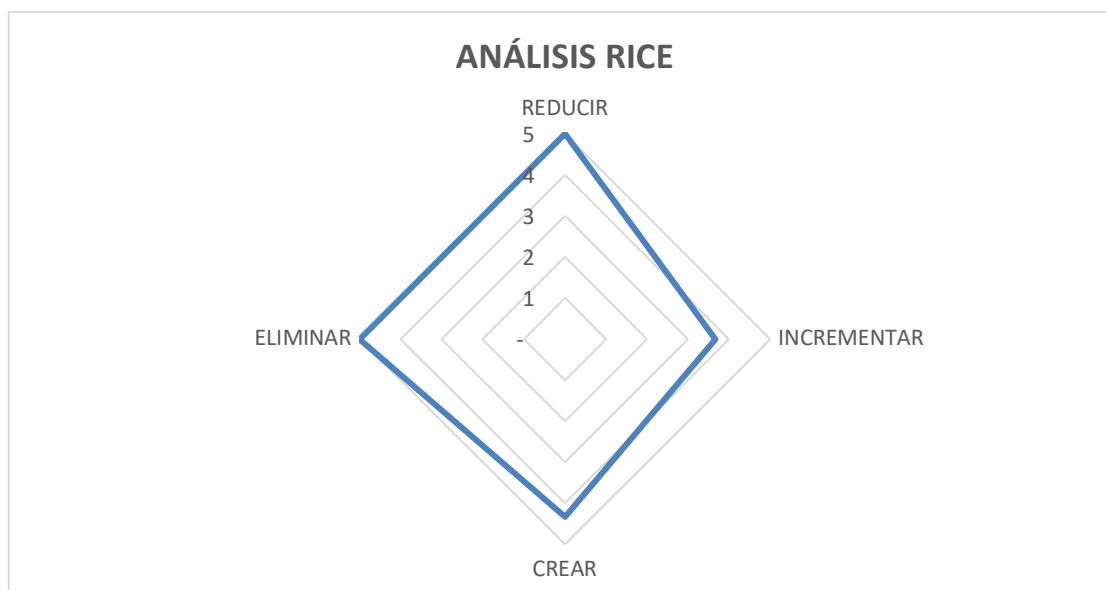
**Tabla 4.** Matriz RICE

<b>Factores</b>	<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Impacto</b>	<b>Ponderación</b>
Reducir	Tiempo de gestión y coordinación de múltiples contratistas	Se reducirá la carga administrativa de los prestadores de salud al centralizar varios mantenimientos en un único proveedor especializado que gestiona de manera integral.	Positivo	5
	Riesgos de incumplimiento normativo	Se minimizará el riesgo legal y operativo mediante el aseguramiento del cumplimiento de normativas específicas del sector salud (Resolución 3100 y 4445).	Positivo	5
Incrementar	Cumplimiento regulatorio y calidad del servicio.	Se incrementará el estándar de calidad y cumplimiento regulatorio a través de revisiones periódicas en normativas del sector.	Positivo	5
	Capacidad de respuesta	Se fortalecerá la capacidad de respuesta esperada, ofreciendo servicios oportunos que eviten interrupciones en la atención de los usuarios de salud.	Neutro	3
	Eficiencia logística y trazabilidad	Se incrementará la eficiencia mediante la implementación de software de gestión administrativa y operativa que permitan la trazabilidad completa de los procesos.	Neutro	3
Crear	Modelo de servicio integral especializado en sector salud	Se desarrollará un servicio integral que abarque revisión de requisitos legales con el mantenimiento preventivo requerido en infraestructura locativa, equipos eléctricos y de refrigeración.	Positivo	5
	Propuesta de valor basada en sostenibilidad y eficiencia energética	Se creará una oferta diferenciadora que incluya soluciones sostenibles, alineadas con normativas ambientales y que reduzcan la huella de carbono operativa.	Neutro	3
	Servicios complementarios y asesoría para cumplimiento normativo.	Se diseñará un portafolio que incluya asesoría en cumplimiento normativo en instalaciones y equipos eléctricos y de refrigeración, generando mayor valor al cliente.	Positivo	5

Factores	Variable	Descripción	Impacto	Ponderación
Eliminar	Fragmentación de proveedores poco especializados	Se eliminará la dispersión de múltiples proveedores poco especializados que genera sobrecostos logísticos y baja eficiencia operativa en la gestión de mantenimiento.	Positivo	5
	Procesos reactivos sin planificación	Se eliminarán los esquemas basados solo en correctivos, evitando reprocesos y sanciones por incumplimientos regulatorios.	Positivo	5

Nota: Elaboración propia.

**Figura 5.** Matriz RICE



Nota: Elaboración propia.

Estas acciones pueden generar ventajas competitivas sostenibles en eficiencia, cumplimiento y reducción de costos, para responder a la necesidad diaria que tienen las instituciones de salud de optimizar recursos y garantizar la seguridad operativa con un proveedor especializado que conozca de cerca sus necesidades y acciones de mejora. La combinación de estos factores evita que la nueva empresa tenga que luchar intensamente con otros competidores en el mercado y refuerza la viabilidad del negocio con una propuesta de calidad y enfocada en las regulaciones estrictas del sector.

## 4. Estudio Piloto de Mercado

### 4.1 Análisis y estudio de mercado

#### 4.1.1 Tendencias del mercado

Para analizar las tendencias del mercado se consultan las cifras de la inversión que hacen diferentes países desarrollados y en vía de desarrollo en el sector salud. En la tabla 5 se puede ver que países como Estados Unidos dedica a este rubro el 24,74% del gasto público total, similar a lo que hace Alemania con el 20,46%, Reino Unido con el 20,67% y Japón con el 23,42%. Al analizar el gasto público en salud como proporción del producto interno bruto (PIB), se observa que Estados Unidos tiene el valor más alto con el 13,90%, seguido de Alemania con el 10,14% y Francia con el 10,07%. En Colombia el gasto en salud representa el 15,42% del gastos público nacional y el 5,90% del PIB, similar a países como Chile y Argentina, pero tiene el gasto per cápita más bajo del listado con apenas 378 €, mientras que en Estados Unidos es de 10.348 € y en contraste en Chile es 908 €.

Sin embargo, Colombia tiene una variación interanual positiva del gasto que destina a salud de 5,42% frente a años anteriores, en línea con lo registrado en la figura 2 donde se vienen incrementando el número de prestadores de servicios de salud. Esta variación es similar a la que tienen otros países como Estados Unidos con el 5,08% y Portugal con el 5,13%. Argentina y Costa Rica son los países de la región que más han incrementado el gasto en salud con el 21,11% y 23,11% respectivamente. Pocos países como Reino Unido, Francia y Japón han reducido este gasto, pero se mantienen niveles altos de recursos destinados al funcionamiento de los prestadores de salud, evidenciando que la tendencia del mercado a nivel internacional es creciente y atractiva para la entrada de nuevas empresas.

**Tabla 5.** Tendencia de gasto en salud en diferentes países (año 2023)

Países	G. Salud (%G. Público Total)	G. Salud %PIB	G. Público per cápita	Variación interanual
España	15,22%	7,15%	2.174 €	9,08%
Alemania	20,46%	10,14%	4.953 €	7,85%
Reino Unido	20,67%	8,91%	4.058 €	-11,60%
Francia	15,25%	10,07%	3.911 €	-9,97%
Italia	11,85%	6,25%	2.208 €	2,34%

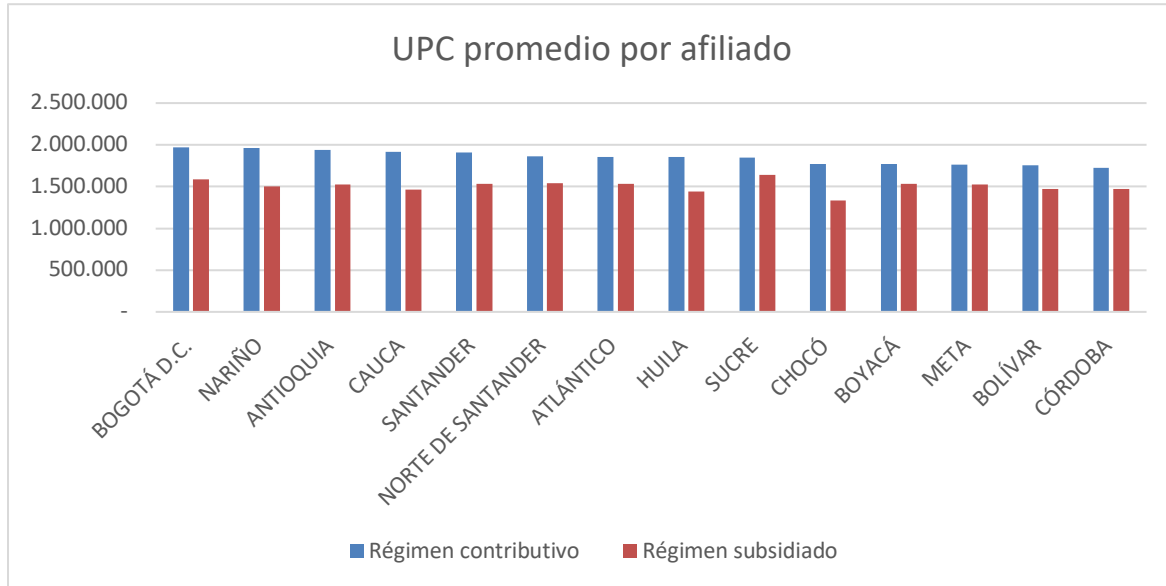
Países	G. Salud (%G. Público Total)	G. Salud %PIB	G. Público per cápita	Variación interanual
Portugal	14,81%	6,17%	1.565 €	5,13%
Estados Unidos	24,74%	13,90%	10.348 €	5,08%
Japón	23,42%	9,52%	2.996 €	-12,39%
Argentina	15,22%	5,76%	762 €	21,11%
Suiza	12,41%	8,21%	7.617 €	-5,06%
Chile	18,81%	5,83%	908 €	10,50%
Colombia	15,42%	5,90%	378 €	5,42%
Costa Rica	25,82%	5,03%	768 €	23,11%

Nota: Datos Macro (2023)

Frente a lo anterior, la ADRES confirma que desde el año 2018 se ha transferido \$414,86 billones para el UPC que cubre los recursos requeridos para la prestación de los servicios y tecnologías que se necesitan en el sistema contributivo y subsidiado. En el año 2024 el monto fue de \$83,2 billones, de los cuales \$41,59 billones fueron para el régimen subsidiado y \$41,63 billones para el contributivo, aunque la región que más recibió recursos fue Bogotá con \$10,98 billones, Antioquia con \$7,49 billones, Cundinamarca con \$2,61 billones y Atlántico con \$2,08 billones. Otras como Santander recibió \$1,74 billones, Norte de Santander \$0,77 billones, Cauca \$0,53 billones, Quindío \$0,59 billones y Nariño con \$0,52 billones (Ministerio de Salud, 2025b).

En contraste, la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina (2024) confirma que la capacidad instalada del sector salud ha aumentado entre el año 2015 y 2023 en cuanto al número de prestaciones de servicios de salud, el cual pasó de 302,1 a 470,8 millones con un incremento del 55,8%. Esto corresponde a una tasa compuesta del 5,6% anual, donde el 97% de las atenciones las realizan las EPS e IPS del SGSS y el 3% por las entidades que pertenecen a regímenes especiales y servicios prepagados. Aunque desde la pandemia del COVID 19 se ha reducido en un 14% la cantidad de personas que solicitan los servicios, en el año 2023 se atendieron a 28,2 millones de usuarios, lo que representa el 55,8% de toda la población afiliada y refleja la fortaleza de la demanda que tiene el sector.

**Figura 6.** Transferencias UPC promedio por afiliado



Nota: Ministerio de Salud (2025b).

Al revisar las cifras según promedio de recursos entregados, se tiene en la figura 6 que en el año 2024 Norte de Santander tuvo \$1.861.952 por afiliado en el régimen contributivo y \$1.540.075 en el subsidiado, siendo una cifra cercana a la de otras regiones y a la media nacional que fue \$1.920.269 y \$1.513.025 en los dos sistemas respectivos. Respecto a las entidades que reciben estos recursos, resalta la Nueva EPS con \$21,75 billones a nivel nacional, seguido de Sanitas con \$10,46 billones, Sura con \$9,97 billones, Salud Total con \$7,90 billones y Coosalud con \$5,40 billones. Desde este punto de vista, se ratifica el crecimiento sostenido que viene teniendo el sector del país, lo cual impulsa el ingreso de nuevos operadores al mercado y, con esto, nuevos prestadores de servicios de apoyo, como es el mantenimiento de instalaciones locativas, eléctricas, refrigeración y demás.

Frente a lo anterior, el sector salud en Norte de Santander y la ciudad de Cúcuta presenta una tendencia creciente, evidenciada por el notable incremento en el número de prestadores de servicios registrados en la figura 2. Entre 2016 y 2024, el departamento pasó de tener 1.141 a 2.006 prestadores, lo que representa un crecimiento del 75,81%, con un aumento significativo de IPS y profesionales independientes. Esta dinámica ha sido impulsada por la mayor demanda de atención médica tras la pandemia del Covid-19, lo que ha favorecido la expansión del sector a nivel nacional y regional. Además, desde el

contexto de política pública se está ampliando la cobertura del servicio y, por lo tanto, la base de clientes potenciales que requieren servicios de mantenimiento integral en sus instalaciones, lo que genera oportunidades de negocio en diferentes segmentos (Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, 2024).

#### 4.1.2 Segmentación de mercado objetivo

Se realiza el análisis del perfil del cliente y el mapa de empatía para comprender mejor quiénes son los clientes, dónde se encuentran, cuáles son las características y cuáles son los segmentos de mercado que conforman, lo cual resulta útil para definir el público objetivo del plan de negocio. En relación con el perfil del cliente, en la figura 7 se determina que son hospitales, IPS, clínicas, depósitos de medicamentos y centros de atención médica, incluyendo a los profesionales independientes. Están comprometidos con los altos estándares de calidad que le impone la normatividad vigente, como es el caso de los requisitos de habilitación de la Resolución 3100 de 2019 y para maximizar la vida útil de la infraestructura y equipos.

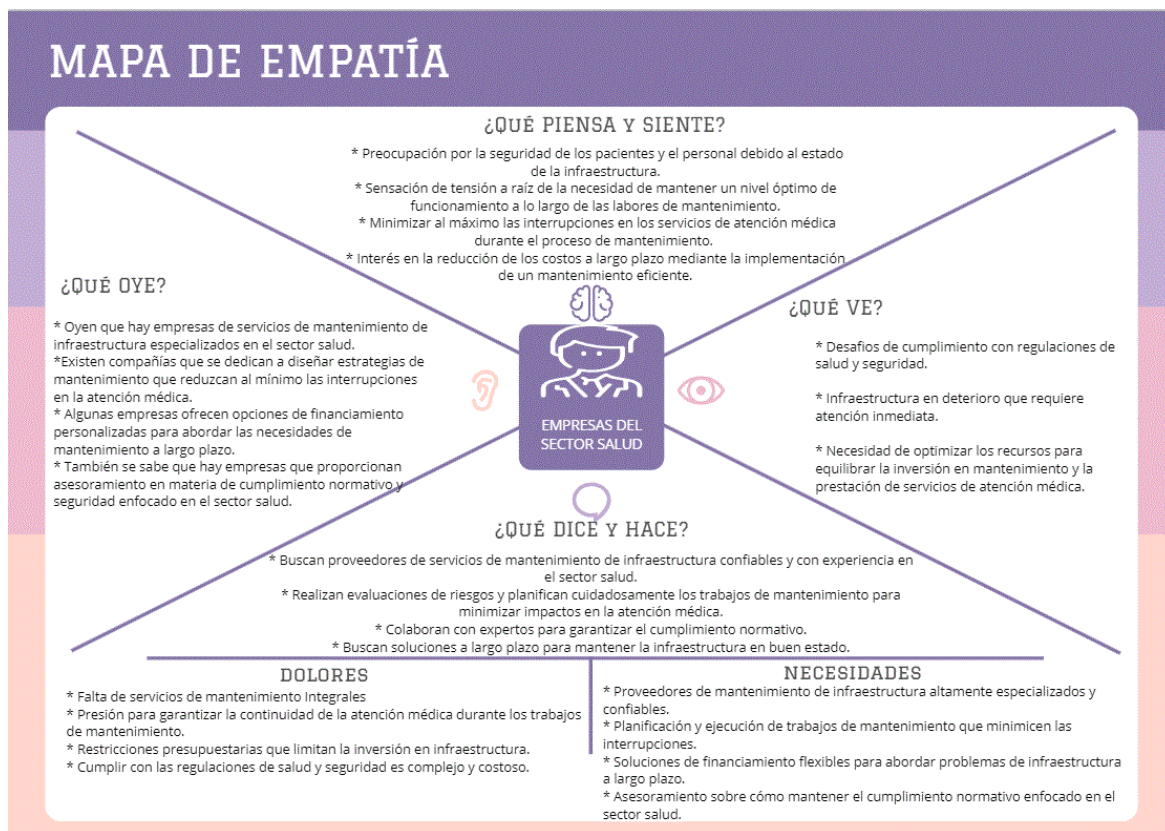
Figura 7. Perfil del cliente



Nota: Elaboración propia.

Sus intereses se centran en la eficiencia operativa, el uso de tecnologías innovadoras y la mejora de la experiencia del paciente. También se analiza que tienen objeciones frente al costo del mantenimiento de las instalaciones, a veces no le dan la importancia requerida, pero no quieren que les afecte la continuidad de la atención médica. Al mismo tiempo, les preocupa descuidar la seguridad de los pacientes y el personal, así como incumplir las regulaciones del sector, motivo por el cual requieren contratar servicios de mantenimiento que sean más integrales, donde puedan optimizar el uso de los recursos presupuestarios y depositar un mayor nivel de confianza en la eficacia del servicio para mantener la continuidad de los servicios.

**Figura 8.** Mapa de empatía



Nota: Elaboración propia.

A partir de lo obtenido en el mapa de empatía ubicado en la figura 8, se evidencia que estas empresas prestadoras de servicios de salud están preocupadas por la seguridad de los pacientes y el personal, se confirma que buscan minimizar las interrupciones en la atención médica y optimizar los recursos destinados al mantenimiento de infraestructura.

Para resolver los problemas operativos que las aquejan, buscan proveedores de mantenimiento especializados que conozcan la normatividad y requisitos técnicos, teniendo en cuenta los desafíos que enfrentan por el deterioro de instalaciones y los estándares de cumplimiento para mantener habilitados los servicios.

A continuación, se presenta en la tabla 6 información necesaria para hacer la segmentación de los clientes que son prestadores de servicios de salud de la ciudad de Cúcuta, respondiendo las siguientes preguntas ¿Quiénes son los clientes? ¿Dónde están ubicados? ¿Cuáles son las características de sus clientes y cuáles son los segmentos de mercado? ¿Cómo priorizar los segmentos de mercado?

**Tabla 6.** Segmentación del mercado objetivo

¿Quiénes son sus clientes?	¿Dónde encuentra los clientes?	¿Cuáles son las características?	¿Cuáles son sus segmentos de mercado?	Atractivo del segmento del mercado		
				Alto	Medio	Bajo
<b>Hospitales y clínicas</b>	En diferentes partes de la ciudad de Cúcuta. Muchos se concentran en los barrios de Los Caobos, Barrio Blanco y a lo largo de la Avenida 0.	Tienen atención especializada y servicios quirúrgicos, hospitalarios, urgencias y diagnóstico.	Requieren más mantenimiento integral con mayor complejidad.	X		
<b>IPS</b>	en los barrios de Los Caobos, Barrio Blanco y a lo largo de la Avenida 0.	Tienen diferentes servicios habilitados, pero pueden ir desde consulta general hasta UCI.	Requieren mantenimiento integral de alta y media complejidad.	X		
<b>Centros de atención médica.</b>		Tienen servicios de consulta externa, medicina general y algunos servicios diagnósticos.	Requieren menos mantenimiento integral y con menor complejidad.			X
<b>Depósitos de medicamentos.</b>		No prestan servicios de atención médica directa, pero se encargan del almacenamiento y distribución de dispositivos médicos y medicamentos.	Requieren menos mantenimiento para cumplir requisitos para recepción, almacenamiento y dispensación de dispositivos médicos y medicamentos.		X	

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 7 se describen los servicios de mantenimiento más demandados por los segmentos de mercado identificados, con el fin de realizar un análisis más pormenorizado del segmento objetivo para este plan de negocio. Entonces, a partir de la tabla 6 se seleccionan los segmentos de mercado con nivel de atractividad medio y alto que corresponden a hospitales y clínicas, IPS y depósitos de medicamentos.

**Tabla 7.** Servicios de mantenimiento más demandados por los segmentos de mercado

Entidad de salud	Servicios de mantenimiento requeridos	Observaciones
<b>Hospitales y clínicas</b>	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos biomédicos, redes eléctricas y aire acondicionado y climatización. Infraestructura física (techos, pisos, paredes, iluminación) y equipos eléctricos como plantas, compresores y motobombas.	Requieren servicios muy especializados y frecuentes porque operan 24 horas y 7 días a la semana.
<b>IPS (según complejidad)</b>	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos básicos, redes eléctricas y aire acondicionado. Infraestructura física (techos, pisos, paredes, iluminación) y equipos eléctricos como plantas, compresores y motobombas.	El mantenimiento depende del nivel de servicios habilitados (consultorio, laboratorio, etc.). Se debe garantizar la calidad del servicio.
<b>Depósitos de medicamentos</b>	Mantenimiento de infraestructura física (techos, pisos, paredes, iluminación) y aire acondicionado y climatización. Sistemas eléctricos, mantenimiento de estanterías y sistemas de almacenamiento.	El mantenimiento es crítico para conservar la calidad de los medicamentos y requieren control ambiental continuo.
<b>Centros de atención médica</b>	Mantenimiento básico de equipos médicos. Limpieza técnica y pintura. Aires acondicionados. Infraestructura física general. Equipos de cómputo y conectividad.	Demandan mantenimiento de nivel bajo a medio porque tienen menos infraestructura y servicios limitados.

Nota: Elaboración propia.

A partir de lo obtenido en la tabla 7, se puede determinar que la segmentación de los clientes responde al nivel de complejidad de los servicios que ofrecen porque define la frecuencia y cantidad de horas de mantenimiento que se deben aplicar para que cumplan con los requisitos de habilitación de los servicios y no tengan interrupciones en la atención o desmejoras en la calidad percibida por los pacientes y usuarios. Los segmentos más atractivos para este plan de negocio son los hospitales, clínicas, IPS y depósitos de

medicamentos, que tienen una demanda más especializada y frecuente de los servicios de mantenimiento integral que espera ofrecer el emprendimiento.

#### **4.1.3 Descripción de los consumidores**

Pre validación: Para el análisis de los consumidores, primero se realiza una pre validación mediante una entrevista con 13 preguntas abiertas (Anexo B), dirigida a diferentes prestadores de servicios de salud que están ubicados en la ciudad de Cúcuta y que se consideran como clientes potenciales para este plan de negocios. Esta actividad se lleva a cabo de forma virtual y utilizando tecnologías de video llamadas con cada uno de los entrevistados, a partir de lo cual, se realiza la transcripción y el análisis de los principales hallazgos por cada pregunta, tal como se muestra en el anexo B.

Los resultados de la entrevista indican que la mayoría de prestadores cuenta con programas de mantenimiento, existe una dificultad generalizada para encontrar proveedores que combinen conocimiento normativo, flexibilidad horaria y un servicio integral que incluya infraestructura, equipos eléctricos y de refrigeración. Además, las instituciones disponen de presupuestos anuales planificados para este fin y que al mes destinan en promedio entre \$3.000.000 y \$7.000.000 (promedio \$5.000.000), lo que confirma una demanda real y recurrente.

Por otro lado, argumentan que deben contratar diferentes proveedores para temas de infraestructura y equipos, en muchas ocasiones no son especializados, no realizan diagnósticos o revisiones normativas, les falta comunicación proactiva y portafolios más estructurados. Por lo tanto, se evidencia una oportunidad clara de mercado para una empresa de mantenimiento integral en el sector salud de la ciudad de Cúcuta que conozca a fondo las normativas del sector y que tengan portafolios formales con servicios integrales.

Validación del sondeo de mercado con encuesta: Se aplica una validación del sondeo de mercado a través de una encuesta conformada por 30 preguntas, dirigida a una muestra probabilística de 66 prestadores de servicios de salud de la ciudad de Cúcuta (Anexo C). En la tabla 8 se describe que la población corresponde a 2.006 prestadores de servicios registrados en Norte de Santander y el tipo de encuesta, muestreo, público objetivo, cantidad de cuestionarios enviados y los que efectivamente fueron diligenciados.

**Tabla 8.** Ficha técnica de la encuesta

Concepto	Descripción
Tipo de encuesta:	Sondeo de mercado cuantitativo.
Tipo de muestreo:	Probabilístico, donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población N: 2.006 prestadores de servicios de salud registrados en Norte de Santander.</li> <li>• Desviación estándar Z: 1,65.</li> <li>• Error estándar e: 0,1.</li> <li>• Probabilidad de selección p y q: 0,5.</li> </ul> $n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra n= 65,86 ≈ 66</li> </ul>
Dirigido a:	Hospitales, clínicas, IPS, centros de atención médica y depósito de medicamentos.
Cantidad de encuestas enviadas:	66
Cantidad de encuestas diligenciadas:	51
Distribución de encuestados:	Personas que tienen rol de toma de decisiones, asesoría y contratación de servicios de mantenimiento con prestadores de servicios de salud.

Nota: Elaboración propia.

Las encuestas se aplican mediante un formulario virtual de Forms, lo que facilitó el envío mediante correo electrónico y la posterior obtención de datos descargando la hoja de cálculo con las frecuencias de las respuestas. Con esto, se procedió con la elaboración de gráficas circulares y el respectivo análisis descriptivo de ítems como: la identificación de los encuestados, perfil de los clientes, preferencias de contratación de mantenimiento, percepción del valor agregado y sobre las intenciones de contratación del servicio, entre otros aspectos.

En cuanto al perfil de los encuestados, se pudo determinar que la mayoría ocupa cargos estratégicos dentro de sus organizaciones, como es el caso de subdirectores o jefes de área encargados de mantenimiento (29,41%), seguido de directivos como gerentes o directores generales (21,57%). También se identificaron líderes de área (13,73%) y personal asistencial (11,76%) que manejan funciones de mantenimiento, así como asesores internos y externos y, personal operativo que se encargan de revisar y ejecutar las actividades preventivas y de mejora de las instalaciones y equipos de prestadores de salud (7,84%). Esto confirma que la encuesta alcanzó a diversos niveles

jerárquicos de estas empresas del sector, especialmente aquellos con capacidad de decisión sobre servicios de mantenimiento.

En cuanto al perfil de las empresas, se encontró que el 62,75% de los encuestados pertenece a IPS, lo cual es coherente con el análisis del sector y el estudio de mercado donde se identificaron como los principales prestadores de servicios de salud en la ciudad. Le siguen las EPS y los proveedores de servicios de asesoría en calidad en salud con el 9,80% respectivamente. Otros actores del sector fueron proveedores de insumos y materiales con el 7,84%, depósitos de medicamentos con el 5,88% y proveedores de servicios de mantenimiento con el 3,92%. Esto muestra que el público objetivo fueron principalmente instituciones prestadoras directas del servicio de salud y asesores de calidad que participan en la toma de decisiones sobre el cumplimiento de requisitos normativos de la infraestructura y equipos.

Para conocer mejor el perfil de los clientes potenciales, se pudo ver que las pequeñas empresas (entre 11 y 50 empleados o ingresos hasta \$6.571 millones) representan el mayor porcentaje (43,14%) del mercado, seguidas de las medianas (entre 51 y 200 empleados o ingresos entre \$6.571.027.849 y hasta \$24.054.610.166) (31,37%) y microempresas (hasta 10 empleados o ingresos hasta \$1.642.769.412) (25,49%). Esta información es importante para confirmar que el segmento de mercado más atractivo son las medianas y pequeñas empresas que suman el 74,51% porque tienen más capacidad de pago y formalización en los procesos de mantenimiento.

Para complementar lo anterior, se pudo establecer que el 66,67% de las empresas encuestadas no cuenta con responsable interno del mantenimiento porque terceriza estos servicios que no son misionales, lo que corresponde principalmente a pequeñas empresas; mientras que el 17,65% si cuenta con un equipo especializado, lo que se relaciona con los operadores de mediano tamaño que tienen procesos más complejos y más capacidad financiera. El 15,69% restante si tiene personal interno encargado, pero es una función adicional que se asigna a algún departamento no asistencial y está representado en su mayoría por microempresas que deben reducir costos administrativos. En este caso se observa que más de la mitad de los operadores de la región contrata externamente el servicio, lo que representa una oportunidad de mercado para empresas que puedan ofrecer un portafolio integral que les genere valor.

En este sentido, se pudo observar que la mayoría de encuestados (49,02%) considera que este modelo de negocio les genera valor a sus empresas en reducción de costos de mantenimiento porque tendrían varios servicios con un solo proveedor, mientras que el 43,14% cree que le mejora la planificación financiera porque se optimiza el enfoque preventivo y se evitan la suspensión del servicio asistencial. Solo un pequeño porcentaje (5,88%) considera que no genera impacto significativo y apenas el 1,96% percibe que se trata de un incremento de costos. Esto demuestra que el 92,16% de encuestados tiene una percepción positiva sobre los beneficios que tiene la contratación del servicio de mantenimiento integral con la empresa.

En cuanto a la capacidad de pago, se pudo observar que el 62,75% de las empresas encuestadas prefiere pagar las facturas de mantenimiento a 30 días, aunque el 19,61% paga a 60 días, el 13,73% a 15 días y solo el 3,92% prefiere que sea a 90 días o más. No se encontraron prestadores que paguen de contado, teniendo en cuenta que se pueden realizar varios arreglos en la infraestructura y equipos en el mismo mes. Indica que la tendencia del mercado es condiciones de pago a menos a 30 días, lo que se debe tener en cuenta al contemplar las condiciones de pago y las políticas de cartera.

Para conocer mejor el comportamiento de contratación de los clientes potenciales, se encontró que el 68,63% contrata de forma individual el mantenimiento cada vez que se requiere el servicio, sin acuerdo comercial, siendo similar a la proporción de empresas que pagan las facturas en un periodo de 30 días. Por otro lado, el 31,37% lo hace mediante un acuerdo comercial trimestral, pero no se observaron términos de tiempo más amplios de forma semestral o anual. Esto indica un mercado con baja fidelización y alta oportunidad para ofrecer contratos recurrentes o programas de mantenimiento periódicos.

Asimismo, se preguntó sobre cuántos proveedores de servicios contratan las empresas anualmente para cumplir con el programa de mantenimiento preventivo que tienen, frente a lo cual, se pudo determinar que el 45,10% contrata entre 21 y 50 proveedores al año, seguido por el 27,45% que contrata entre 51 y 80, y un 23,53% que tiene 20 o menos. Este resultado confirma una alta fragmentación del servicio y falta de centralización en la contratación, lo que favorece la oferta de un servicio integral y más unificado que haga seguimiento a las necesidades y expectativas de los clientes en infraestructura, equipos eléctricos y de refrigeración.

Por último, se pudo confirmar que un 41,18% de clientes potenciales estaría dispuesto a firmar un acuerdo comercial con la empresa por un semestre, un 39,22% por un año y el 19,61% por un trimestre. Estos resultados reflejan un alto nivel de disposición de parte de los prestadores de servicios de salud de la región para establecer alianzas estratégicas en servicios de mantenimiento, siempre que la oferta sea integral y confiable, teniendo en cuenta que se trata de aspectos críticos que condicionan la calidad y continuidad de la atención asistencial con los pacientes. Es decir, se observa que este emprendimiento tiene un alto nivel de aceptación en el sector y que la modalidad de contratación permite asegurar ingresos mediante contratos por periodos de tiempo preestablecidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pudo determinar que existe viabilidad comercial para una empresa dedicada al servicio de mantenimiento integral para prestadores de salud en la ciudad porque hay una demanda clara y segmentada con alto porcentaje de instituciones que actualmente gestionan el mantenimiento a través de múltiples proveedores y sin acuerdos comerciales estables. También los resultados de la encuesta mostraron que la mayoría de los clientes potenciales están abiertos a establecer contratos trimestrales o semestrales, valoran de forma favorable la posibilidad de reducir costos y mejorar la planificación financiera, y requieren soluciones confiables que centralicen y optimicen el enfoque preventivo de infraestructura y equipos. Se trata de una oportunidad concreta para plantear un modelo de negocio rentable, escalable y con alto impacto operativo en el sector salud.

#### **4.1.4 Tamaño del mercado**

Para hacer la estimación del tamaño del mercado se aplica el método TAM – SAM – SOM que es un herramienta para calcular y dimensionar el potencial de compra que tiene un producto o servicio, y para definir de forma más realista si el segmento objetivo de la empresa es viable. Para este análisis se tiene en cuenta la información recopilada en el análisis del sector y los resultados de entrevistas y encuestas, además de datos conocidos de la cantidad de prestadores de servicios de salud en Norte de Santander. A continuación se presenta una estimación referencial y justificada:

Según el REPS (Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud) con cifras del año 2024, en Norte de Santander hay 2.006 prestadores de servicios de salud, de los cuales 1.887 son privados y 530 públicos. El mercado objetivo incluye principalmente

hospitales, clínicas e IPS medianas y grandes y depósitos de medicamentos (por su capacidad de pago y necesidad de servicios integrales) (Tabla 9).

**Tabla 9.** Estimación del TAM – SAM – SOM

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad Estimada de Clientes Potenciales</b>	<b>Análisis</b>
TAM (Total Addressable Market)	Todas las instituciones de salud en Colombia que requieren servicios de mantenimiento físico y tecnológico	59.092 prestadores de salud en Colombia.	Incluye prestadores de servicios de salud a nivel nacional.
SAM (Serviceable Available Market)	Instituciones de salud ubicadas en Norte de Santander con operaciones permanentes	2.006 prestadores	Incluye las que están ubicadas en Norte de Santander donde se implementará inicialmente el plan de negocio.
SOM (Serviceable Obtainable Market)	Instituciones de salud pequeñas y medianas de Cúcuta con mayor capacidad financiera para contratar servicios integrales.	24 prestadores al mes acorde a la capacidad instalada.	Basado en resultados del sondeo donde el 74,51% son pequeñas y medianas empresas con mayor capacidad de compra. El 100% tiene intención de contratar los servicios ya sea de forma trimestral, semestral o anual.

Nota: Elaboración propia.

Entonces,

Acorde al análisis de los consumidores, se tiene que cada cliente puede contratar servicios por \$5.000.000 mensuales en promedio:

TAM (nacional):  $59.000 \times \$5.000.000 \times 12$  meses: \$3.540.000 millones al año.

SAM (regional):  $2.006 \times \$5.000.000 \times 12$  meses: \$120.360 millones al año.

SOM (mercado objetivo):  $24 \times \$5.000.000 \times 12$  meses: \$1.440 millones al año.

Este análisis permite estimar que existe una oportunidad de mercado escalable, teniendo en cuenta que hay un mercado objetivo alcanzable (SOM) y que está dentro de un entorno atendible (SAM), en el marco de un mercado total amplio (TAM). Indica que el crecimiento del sector salud es atractivo para la puesta en marcha de una empresa que

ofrezca servicios de mantenimiento integral con diferenciación en valor agregado, para lo cual, se deben diseñar estrategias apropiadas para la introducción y crecimiento sostenido.

## 4.2 Análisis de la Competencia

En la tabla 10 se realiza el análisis de la competencia utilizando criterios como localización, atributo de servicios, precios, logística de distribución y otros atributos. Se lograron identificar los seis principales competidores que a nivel nacional tienen más capacidad para atender los segmentos de mercado identificados para este plan de negocio. No se encontraron empresas especializadas en la ciudad de Cúcuta, lo cual resulta favorable para la incursión en este mercado local con una propuesta de valor diferenciada y ajustada a las necesidades de los clientes.

**Tabla 10.** Análisis de la competencia

Descripción	Competidor 1: Grupo EULEN Colombia	Competidor 2: AO Mantenimiento Hospitalario	Competidor 3: Mantenimiento Hospitalario S.A.S.	Competidor 4: Biosoltec Ltda	Competidor 5: Anna Group	Competidor 6: Fractal	Ventaja competitiva y diferenciadores
<b>Localización</b>	Bogotá, con amplia cobertura nacional e internacional, con presencia en varios países latinoamericanos.	Casanare, Colombia. Enfoque principalmente regional.	Bogotá, Colombia. Cobertura nacional en diferentes regiones del país.	Bogotá, Colombia, con servicios adaptados a nivel nacional.	Bogotá, Colombia. Presencia principalmente regional, aunque con operaciones en otras ciudades principales del país.	Presencia en Colombia y otros países de Latinoamérica, con cobertura internacional.	Ubicada en Cúcuta, lo que reduce costos de desplazamiento y tiempos de respuesta.  También mayor conocimiento profundo del contexto local y de los clientes.
<b>Productos y servicios (atributos)</b>	Mantenimiento preventivo, correctivo y técnico-legal. - Gestión especializada de instalaciones hospitalarias, incluyendo electromedicina y eficiencia energética. - Seguridad industrial especializada	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo especializado en equipos biomédicos, además de calibración técnica y servicios complementarios asociados.	Mantenimiento integral locativo, infraestructura hospitalaria, obras civiles y servicios técnicos adaptados específicamente a instalaciones médicas.	Mantenimiento especializado en equipos médicos, redes hospitalarias y dotación hospitalaria. Soluciones personalizadas para gestión integral de servicios hospitalarios.	Mantenimiento integral, limpieza especializada, lavado de fachadas, impermeabilización, limpieza de tanques, mantenimiento hidrosanitario y reparaciones generales.	Digitalización del mantenimiento mediante soluciones IoT, mantenimiento predictivo, software avanzado para gestión de activos, y monitoreo en tiempo real mediante algoritmos predictivos.	Propuesta más especializada en mantenimiento locativo, equipo de refrigeración y eléctrico.  Asesoría en diagnóstico de requisitos normativos

Descripción	Competidor 1: Grupo EULEN Colombia	Competidor 2: AO Mantenimiento Hospitalario	Competidor 3: Mantenimiento Hospitalario S.A.S.	Competidor 4: Biosoltec Ltda	Competidor 5: Anna Group	Competidor 6: Fracttal	Ventaja competitiva y diferenciadores
<b>Precios</b>	Información no especificada públicamente. Servicios premium con tarifas personalizadas según complejidad y volumen del contrato.	Precios no especificados públicamente, probablemente competitivo adaptados al contexto regional.	Precios competitivos, pero información específica no disponible públicamente. Tarifas adaptadas a la magnitud y especificaciones técnicas del proyecto.	Precios no especificados públicamente; se adaptan a las necesidades y magnitud del servicio contratado.	Tarifas no especificadas públicamente; estimadas competitivas, dependiendo de la complejidad del servicio contratado.	Suscripción mensual aproximada de 700 euros (modelo SaaS).	Costos más bajos por ser una empresa local, sin gastos de traslado o intermediarios.
<b>Logística de distribución</b>	Red nacional consolidada con capacidad logística robusta, atención especializada en emergencias técnicas y alta capacidad operativa para respuesta inmediata.	Logística operativa regional enfocada en Casanare, capacidad de atención rápida a necesidades técnicas especializadas locales.	Capacidad operativa regional y nacional con personal especializado para atención oportuna de proyectos complejos de mantenimiento locativo.	Alta eficiencia logística nacional, especialmente en distribución de equipos e insumos médicos y servicios personalizados según requerimientos.	Enfocados principalmente en logística local y regional con atención inmediata a clientes institucionales, clínicas y hospitales en Bogotá.	Implementación tecnológica y soporte nacional e internacional con soporte en tiempo real y atención remota eficaz.	Alta capacidad logística e inmediata porque el equipo de trabajo es local.  Atención de emergencias técnicas en menor tiempo, siendo factor crítico en hospitales y clínicas.
<b>Posicionamiento</b>	Posicionamiento fuerte internacionalmente, con certificaciones ISO, altos estándares de calidad, reconocida por su sólida reputación en servicios hospitalarios.	Especialización técnica regional, reconocidos en Casanare desde 2016 por su capacidad y precisión técnica en mantenimiento biomédico.	Reconocimiento como empresa pionera en mantenimiento locativo hospitalario en Colombia desde 2014, destacándose en calidad y cumplimiento normativo.	Experiencia y trayectoria sólida (más de 40 años), alto nivel técnico especializado y gran credibilidad en el mercado colombiano de salud, especialmente en servicios integrales de abastecimiento y mantenimiento especializado.	Posicionamiento regional fuerte como proveedores integrales de mantenimiento en el sector salud, con énfasis en innovación tecnológica en servicios complementarios.	Empresa innovadora, destacada en América Latina por el uso de tecnología avanzada en gestión predictiva, mantenimiento preventivo y monitoreo en tiempo real.	Se puede posicionar como la empresa local cercana y confiable.  Facilidad para construir alianzas comerciales con clientes y proveedores.

Descripción	Competidor 1: Grupo EULEN Colombia	Competidor 2: AO Mantenimiento Hospitalario	Competidor 3: Mantenimiento Hospitalario S.A.S.	Competidor 4: Biosoltec Ltda	Competidor 5: Anna Group	Competidor 6: Fractal	Ventaja competitiva y diferenciadores
<b>Otros aspectos relevantes</b>	Certificaciones internacionales (ISO), capacidad técnica certificada, reconocimiento internacional en gestión eficiente y calidad integral del servicio hospitalario.	Alta especialización técnica biomédica, enfoque personalizado y proximidad regional.	Alta especialización técnica en mantenimiento hospitalario integral, fuerte reputación en cumplimiento normativo y calidad técnica.	Trayectoria de más de 40 años en distribución hospitalaria y mantenimiento especializado de equipos médicos, ofreciendo valor agregado logístico integral.	Innovación tecnológica aplicada a servicios complementarios de mantenimiento especializado en el sector salud, asegurando altos estándares de calidad operativa.	Reconocimiento internacional en innovación tecnológica, solución integral para mantenimiento predictivo mediante IoT, y amplio crecimiento y presencia en América Latina.	Empresa adaptada al contexto local, donde muchas empresas no necesitan sistemas costosos, sino soluciones prácticas y eficientes.  Mayor flexibilidad para atender contratos pequeños o medianos con calidad y precio.

Nota: Elaboración propia.

Este análisis muestra que el mercado de mantenimiento hospitalario es diverso y altamente especializado, pero está principalmente concentrado en la ciudad de Bogotá con empresas con distintos portafolios de servicios y grados de innovación tecnológica. Aunque la información de precios está normalmente reservada, se observa una tendencia hacia tarifas adaptadas a la complejidad de cada proyecto, lo que sugiere un mercado enfocado en la diferenciación, innovación tecnológica y calidad en los servicios ofrecidos.

Por lo tanto, la metodología para enfrentar la competencia en el mercado sería diferencial porque la empresa estará ubicada en Cúcuta, lo que le permite ofrecer tiempos de respuesta inmediatos, costos más bajos y un conocimiento profundo de los operadores. La propuesta integral de servicios de mantenimiento, tanto locativo como en equipos de refrigeración y eléctricos, se adapta a las principales necesidades de las instituciones de la ciudad y área metropolitana. Además, la logística ágil y la cercanía con los clientes ayudan a posicionar el negocio como una opción viable frente a otros competidores nacionales que operan desde otras ciudades, con mayores costos y tiempos de desplazamiento.

## 4.3 Estrategia y plan de introducción de mercado

### 4.3.1 Estrategia de promoción

Según Kotler & Armstrong (2018), una estrategia de promoción son las acciones que desarrolla una empresa para informar, persuadir y recordar al mercado objetivo sobre los productos y servicios, con el fin de influir en las decisiones de compra. Incluye herramientas como la publicidad, relaciones públicas y el marketing directo. En este caso, el propósito es posicionar a JASE Servicios Integrales como proveedor integral especializado en servicios de mantenimiento, con alto cumplimiento normativo, eficiencia operativa y calidad garantizada. En la tabla 11 se describen las diferentes actividades que conforman la estrategia de promoción, con los tiempos, responsables y los precios que se estimaron mediante sondeo con dos empresas de marketing de la ciudad.

**Tabla 11.** Estrategia de promoción

<b>Actividad</b>	<b>Recursos requeridos</b>	<b>Mes de ejecución</b>	<b>Costo estimado</b>	<b>Responsable</b>
Publicación y difusión en revistas del sector	Diseño gráfico y pauta publicitaria	Mes 1-5	\$3.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Lanzamiento oficial de la marca en evento empresarial en Cúcuta.	Lugar para evento, material publicitario, catering	Mes 2	\$5.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Visitas comerciales personalizadas a IPS locales	Transporte, viáticos y materiales promocionales	Mes 1-2	\$4.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Demostración piloto del servicio	Equipo técnico especializado y materiales operativos	Mes 1-3	\$8.000.000	Jefe operativo
Participación en ferias especializadas	Stand promocional, inscripción y gastos asociados	3 ferias al año	\$6.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Alianzas estratégicas con actores claves	Reuniones, desplazamientos y gestión comercial	Mes 3-4	\$4.500.000	Gerente

Nota: Elaboración propia.

### 4.3.2 Estrategia de comunicación

Seguidamente, para Kotler & Armstrong (2018), esta estrategia es un plan que se elabora para coordinar y gestionar los mensajes que se envían a un mercado objetivo, con el fin de conformar y fortalecer relaciones estrechas con los clientes. Ayuda a elegir el tipo de mensaje a transmitir y los canales para hacerlo, el momento y la frecuencia, lo cual asegura coherencia y efectividad en toda la comunicación de marketing. Para este plan de negocios, el objetivo principal es generar visibilidad, reconocimiento y credibilidad en el mercado objetivo, enfatizando en la propuesta de valor diferenciadora de JASE Servicios Integrales. En la tabla 12 se relacionan los recursos que se requieren para esta estrategia de comunicación, las personas responsables, los tiempos de ejecución y los costos estimados con sondeo en dos empresas de marketing digital de la ciudad.

**Tabla 12.** Estrategia de comunicación

<b>Actividad</b>	<b>Recursos requeridos</b>	<b>Mes de ejecución</b>	<b>Costo estimado (COP)</b>	<b>Responsable</b>
Creación de página web especializada	Hosting, diseñador web, contenido normativo y técnico	Mes 1	\$6.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Estrategia digital (SEO y SEM)	Contratación de servicios de marketing digital	Mes 2-4	\$5.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Diseño y distribución de material impreso promocional	Diseño gráfico, impresión y distribución	Mes 2-3	\$3.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Participación en eventos del sector salud	Stand promocional, inscripciones y material	Mes 3-6	\$5.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Redes Sociales y Marketing Digital	Campaña en Google Ads y LinkedIn	Mes 1-6	\$5.000.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas
Campañas informativas por correo electrónico	Plataforma de email marketing y diseñador gráfico	Mes 2-4	\$2.500.000	Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas

Nota: Elaboración propia.

### 4.3.3 Estrategia de distribución

De acuerdo con Kotler & Armstrong (2018), es un plan para decidir cómo llevar sus productos o servicios desde la empresa hasta el consumidor final, seleccionando los canales más adecuados donde se gestiona la logística para que los productos estén disponibles en el lugar, momento y condiciones deseadas por los clientes. Para este servicio, tiene como objetivo garantizar la presencia efectiva del servicio integral en las principales zonas de la ciudad y facilitar el acceso a clientes para que puedan cotizar los servicios.

En la tabla 11 se mencionan los recursos que se van a requerir, con las personas responsables y los tiempos de ejecución. Los costos de la plataforma digital con simulador de cotización se consultaron en varias plataformas Web como Brisk Invoicing y un desarrollador de software de la ciudad, los puntos de atención móvil con una empresa local de publicidad y los demás se relaciona con costos de formación, papelería e impresión, entre otros, con un profesional en coaching empresarial.

**Tabla 13.** Estrategia de distribución

<b>Actividad</b>	<b>Recursos requeridos</b>	<b>Mes de ejecución</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>
Convenios con asociaciones de prestadores	Gestión comercial, contratos	Mes 7-10	\$500.000	Gerente
Plataforma digital con simulador de cotización	Desarrollo de software	Mes 7-8	\$4.000.000	Desarrollador web
Puntos de atención móvil para visitar prestadores de servicios de salud	Vehículo, toldo, material de apoyo	Mes 7-10	\$2.000.000	Jefe operativo y auxiliar de mercadeo y ventas
Capacitación de auxiliar de mercadeo y ventas para diagnóstico en sitio.	Manuales, capacitación presencial	Mes 7	\$1.000.000	Jefe operativo

Nota: Elaboración propia.

**Tabla 14.** Presupuesto de la estrategia de marketing

<b>Estrategia</b>	<b>Recursos requeridos</b>
Promoción	\$ 30.500.000
Comunicación	\$ 26.500.000
Distribución	\$ 7.500.000
Total	\$ 64.500.000

Nota: Elaboración propia.

Para estimar el presupuesto total de la estrategia de marketing del primer año de actividades se suman los diferentes conceptos de cada plan, lo que permitió determinar que para la promoción se requiere \$30.500.000, para comunicación \$26.500.000 y para distribución \$7.500.000. El total es de \$64.500.000.

## 5. Aspectos Técnicos

### 5.1 Macro y Micro Localización

El autor Baca (2013) recomienda realizar un estudio técnico para determinar cómo producir un bien o servicio, lo que permite especificar las características de la oferta, el tamaño óptimo de la planta, la necesidad de infraestructura, el proceso de producción, la disponibilidad de insumos, mano de obra y tecnología. Permite establecer si la empresa que se va a establecer es técnicamente viable y para estimar los costos de inversión y operación. Primero es importante definir las condiciones del entorno que ayudan a elegir el lugar donde se va a ubicar la nueva empresa.

Para definir la macro localización se tienen en cuenta los datos de World Investment Report de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2025), donde mencionan que en 2024 los flujos de inversión extranjera directa (IED) hacia América Latina y el Caribe disminuyeron un 12%, incluyendo situándose en 164 mil millones de dólares, incluyendo Argentina, Chile, Colombia y Brasil. Por otro lado, los datos de Fedesarrollo (2024) muestran cifras del Fondo Monetario Internacional donde la inversión total para Colombia disminuyó 27% entre el año 2022 y 2023, pero la inversión privada en millones de dólares aumentó 0,37% entre el año 2021 y 2023.

Sin embargo, la ONU (2025) resalta que en términos de infraestructura la inversión extranjera sigue estando concentrada en México (53%), Estados Unidos (29%) y Colombia (12%), mientras que los demás países de la región siguen rezagados en estos recursos. Por tanto, Colombia sigue resaltando como un mercado atractivo para nuevos negocios relacionados con este rubro, además que el país forma parte del grupo de economías más destacadas de la región que recibe importantes montos de inversión, en línea con Brasil, que captó 59 mil millones de dólares. Además, mientras en países como Argentina y Chile las caídas fueron más pronunciadas, Colombia mantiene una posición intermedia y estable, lo que evidencia la confianza sostenida de inversionistas en su mercado.

Por otro lado, Centroamérica en conjunto apenas recibió 49 mil millones de dólares porque son mercados más pequeños (5.9 mil millones y 8.6 mil millones de dólares, respectivamente). Esto evidencia que Colombia ofrece un entorno más atractivo, con infraestructura desarrollada y demanda creciente en sectores estratégicos como la salud y

los servicios hospitalarios, lo que convierte al país en una opción viable frente a otros destinos de la región para establecer una empresa de mantenimiento integral (ONU, 2025).

Por otro lado, las cifras de Datos Macro (2024) de la tabla 15 confirman que el gasto público frente al gasto total del sector salud en Colombia es alto con el 76,03% y en Costa Rica con el 71,70%, mientras que el gasto en salud como porcentaje del PIB es del 6,19% en Colombia, similar a Argentina que tiene el 6,29% y superior a otros como Chile con el 5,80%, Bolivia con el 5,89% y Costa Rica con el 5%. Esta situación deja ver que Colombia es un país atractivo para la creación de emprendimientos en este sector porque tiene una participación importante dentro de la economía.

**Tabla 15.** Gasto público en salud de los principales países latinoamericanos

Países	Fecha	G. Público Salud % G. Salud Total	G. Salud % PIB
Colombia	2024	76,03%	6,19%
Chile	2024	55,08%	5,80%
Argentina	2023	60,53%	6,29%
Bolivia	2022	69,82%	5,89%
Brasil	2022	45,38%	4,26%
Perú	2022	64,14%	3,91%
Ecuador	2022	61,04%	4,60%
Panamá	2022	56,20%	4,76%
Costa Rica	2024	71,70%	5,00%

Nota: Elaboración propia.

En cuanto a la micro localización, se tiene que Bogotá tuvo el primer lugar en PIB en 2024 con \$430.151 miles de millones, seguido de Antioquia con \$253.232 miles de millones, mientras que Norte de Santander ocupa el puesto 17 con \$27.389 miles de millones, pero está por encima de Nariño con \$25.835 miles de millones, Magdalena con \$24.026 miles de millones y Casanare con \$23.586 miles de millones, mostrándose como un entorno con oportunidades para la creación de nuevas empresas (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2025).

Sin embargo, el REPS reporta a enero de 2025 que esta región tiene 2.006 prestadores de servicios de salud, con un incremento atractivo del 75,81% frente a los 1.141 que se tenían en el año 2016 porque se han creado diferentes IPS y centros de atención (Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, 2024). Por su parte la Cámara de Comercio de Cúcuta (2023) reporta que tenía registradas 606 empresas dedicadas a la atención de la salud humana en el año 2021, luego aumentó a 668 en 2022

y a 683 en 2023 (otras empresas como depósitos de medicamentos se registran como actividades de comercio al por mayor y al menor).

Asimismo, la Cámara de Comercio de Cúcuta (2024) registró que se crearon 111 nuevas empresas de atención de la salud en 2022, 81 en 2023 y 94 en 2024, lo que muestra que el crecimiento del sector en la ciudad persiste, acorde a la política nacional e inversión para aumentar la cobertura de la población. Entonces, se trata de un sector atractivo dentro de la economía regional y local con pocos competidores que invita a la exploración de alternativas para la creación de empresas que puedan ser viables y rentables, como se propone con los servicios de mantenimiento integral.

## **5.2 Ficha Técnica del Servicio**

En la tabla 16 se puede observar la ficha técnica con la descripción detallada para cada uno de los servicios que van a conformar el portafolio del emprendimiento:

**Tabla 16.** Ficha técnica de los servicios

Ítem		Descripción
Producto específico:	Denominación común del bien o servicio	Mantenimiento integral para prestadores de servicios de salud. JASE Servicios Integrales.
Nombre comercial:	Denominación comercial que se propone	
Unidad de medida:	Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer (Ej: kilogramo, toneladas, paquete de 12 unidades, horas de consultoría, etc.)	Horas de servicio de mantenimiento.
Descripción general:	Descripción de las características técnicas del bien o servicio:	<p>1. Mantenimiento a infraestructura física (áreas locativas):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección</li> <li>• Pintura y revestimiento</li> <li>• Mantenimiento preventivo</li> <li>• Reparaciones y restauración</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de áreas</li> <li>• Actualización y mejoras</li> <li>• Mantenimiento de jardinería</li> <li>• Planificación paisajística</li> <li>• Manejo de residuos verdes</li> <li>• Gestión de residuos</li> <li>• Mantenimiento de áreas comunes</li> <li>• Registro y documentación</li> </ul> <p>2. Mantenimiento a equipos eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección</li> <li>• Pruebas funcionales</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>• Mediciones y análisis</li> <li>• Limpieza general</li> <li>• Pruebas de arranque y carga</li> <li>• Verificación de alarmas y sistemas de seguridad</li> <li>• Registro y documentación</li> </ul> <p>3. Mantenimiento de equipos de refrigeración y aires acondicionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de filtros</li> <li>• Limpieza de bobinas</li> <li>• Verificación de drenaje</li> <li>• Inspección de componentes eléctricos</li> <li>• Revisión de ventiladores y aspas</li> <li>• Cambio de refrigerante</li> <li>• Ajuste de termostatos</li> <li>• Revisión de conductos y conductos de aire</li> <li>• Prueba de funcionamiento</li> </ul>

	Ítem	Descripción
Condiciones especiales	Describa las advertencias o condiciones especiales de almacenamiento o uso del producto / servicio	La prestación del servicio requiere de áreas de almacenamiento de equipos y herramientas de trabajo en condiciones baja humedad y ventilación natural, pero sin condiciones especiales de refrigeración.

Nota: Elaboración propia.

### 5.3 Requerimientos de Inversión

La empresa de mantenimiento integral requiere diferentes inversiones en activos representados en infraestructura, maquinaria, equipo, herramientas menores y recursos tecnológicos, los cuales se relacionan en la tabla 17.

**Tabla 17.** Requerimientos de inversión

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor unitario en pesos	Requisitos técnicos
Infraestructura – adecuaciones	Arriendo inmueble	1	2.500.000	Mínimo 120 metros cuadrados con áreas diferenciadas para funciones administrativas, operativas y almacén de equipos y herramientas de trabajo.
	Señalización	1	1.500.000	Acorde a la normatividad NTC 4114 para señalización.
	Superficies antideslizantes	1	2.000.000	Acorde a la normatividad NTC 5590, Resolución 0312 y Decreto 1072 para gestión de riesgos laborales.
	Pasamanos y elementos de seguridad del trabajo	1	2.500.000	Acorde a la Resolución 0312 y Decreto 1072 para gestión de riesgos laborales.
	Extintores y sistema alarma contra incendios	1	2.500.000	Acorde a la Resolución 0312 y Decreto 1072 para gestión de riesgos laborales.
Maquinaria y Equipo	Seguridad del sistema eléctrico	1	1.500.000	NTC 2050 y RETIE para seguridad eléctrica.
	Vehículo tipo camioneta pick-up para transporte de personal y herramientas	1	130.000.000	Foton Tunland Doble Cabina 2024 (capacidad 6 personas)
	1. Mantenimiento eléctrico:			

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor unitario en pesos	Requisitos técnicos
	Multímetro digital	3	150.000	Multímetro digital Ut89xd Uni-t.
	Pinza amperimétrica	3	270.000	Pinza amperimétrica digital UNI-T UT204+ 600A AC/DC true RMS NCV multímetro profesional.
	Detector de fases	3	200.000	Detector secuencial de fases y caída de fase Ut261a.
	Juego de destornilladores dieléctricos	3	100.000	Juego de 6 destornilladores Truper.
	Taladro percutor	3	380.000	Taladro percutor atornillador inalámbrico de 13mm DeWalt Dcd7781d1-Br 20V + accesorio 110V.
	Alicates aislados (corte, punta, universal)	3	100.000	Alicate universal aislado Force.
	Juego de llaves y dados	3	250.000	Juego Mecánico Stanley X25 Pzs 1/2 Pg llaves métricas 86736.
	Caja de herramientas portátiles	3	580.000	Caja de herramientas Big Red Torin 20 Portátil Con 3 cajones.
	<b>2. Herramientas para mantenimiento de infraestructura física</b>			
	Taladro inalámbrico	3	1.500.000	Taladro Inalámbrico Dewalt Xr De 20v, 1/2 PuLG y 2 baterías
	Esmeril angular (pulidora)	3	480.000	Pulidora angular 9" 2100 W industrial Truper ESMA-9N3.
	Cortadora de cerámica o concreto	3	1.200.000	Sierra P/mármol/cerámica Gdc151+disco Cerámica Bosch Gdc 151.
	Nivel láser	3	250.000	Construcción láser profesional de nivel 2 líneas Mileseeey Red.
	Lijadora orbital	3	450.000	Lijadora Roto Orbital De 275 W Dewalt Dwe6421 frecuencia 50 Hz/60 Hz 110V.
	Martillo percutor	3	850.000	Rotomartillo Inalámbrico Total 20v, Industrial - Motor Brushless, con 2 Baterías 4.0ah Litio-ion,

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor unitario en pesos	Requisitos técnicos
				cargador y maletín - trhli202287.
	Pistola de calor industrial	3	110.000	Pistola de calor industrial 1600w Total + Accesorios Utb1607.
	Pistola de silicona y selladores	3	45.000	Combo pistola silicona aluminio calafateo + tubo 300ml.
	Escalera extensible de aluminio	3	450.000	Escalera portátil multipropósito 16 pasos color plateado.
	Kit equipo de pintura (rodillos, brochas, etc.)	3	100.000	Estándar
TICS	Plataforma web o CRM para gestión de órdenes de servicio y cotizaciones	1	390.000	VPS Web
	Impresora portátil o tablets con acceso a formatos de diagnóstico normativo	3	450.000	Lenovo M9 4gb 64gb 4g Lte 9
	Total de equipos		\$49.135.000	
	Total de vehículos		\$130.000.000	
	Total de propiedad planta y equipos		\$179.135.000	

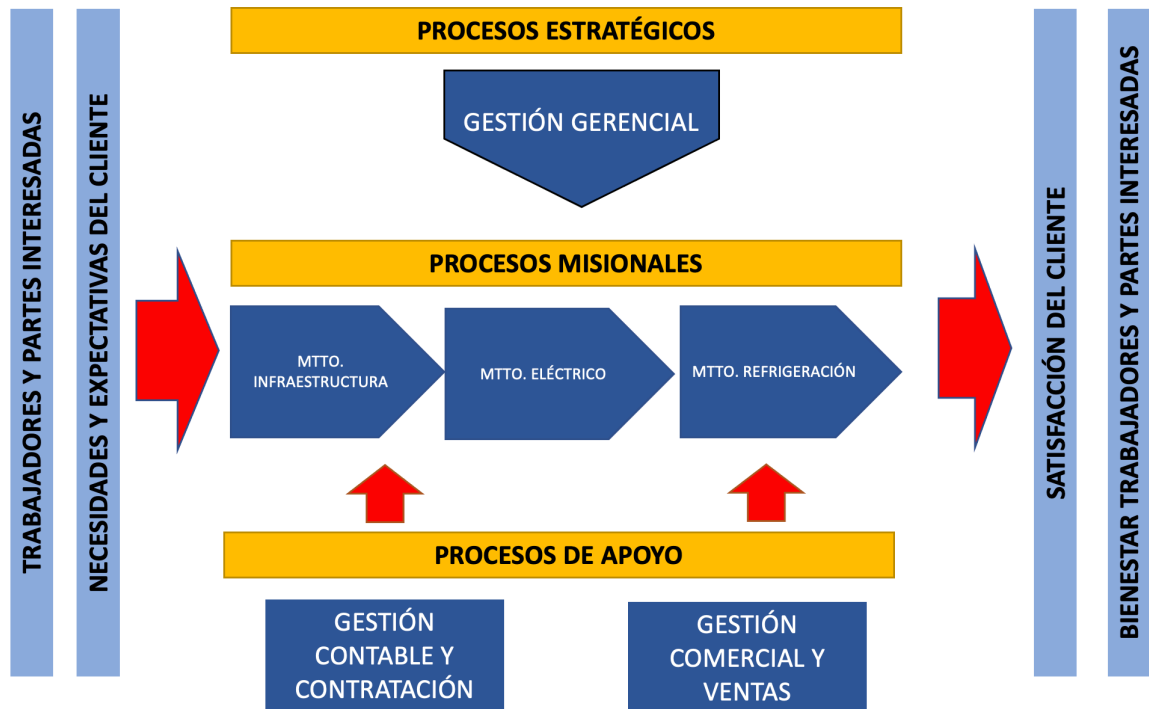
Nota: Elaboración propia.

De acuerdo al presupuesto de la tabla 17, los requerimientos de inversión son de \$179.135.000, sin incluir el concepto de arriendo del inmueble que se toma como un gasto operativo mensual de \$2.500.000.

#### 5.4 Mapa de Procesos

La cadena de valor de la empresa se organiza en tres grupos de procesos: estratégicos, misionales u operativos y los de apoyo (Figura 9). En el nivel estratégico está la gestión gerencial que corresponde a la planificación, ejecución y evaluación de resultados de la empresa. Los misionales corresponden a las actividades operativas que van a generar los ingresos económicos mediante la atención de los servicios de mantenimiento de infraestructura, eléctrico y refrigeración. Los procesos de apoyo son las actividades administrativas, comerciales y contables que se requieren para que los demás procesos tengan los insumos y la información que requieren para operar.

**Figura 9.** Cadena de valor de la empresa



Nota: Elaboración propia.

## 5.5 Capacidad Instalada y Ociosa

### 5.5.1 Capacidad instalada

Según Baca (2013) es la producción máxima que puede alcanzar una empresa en condiciones normales utilizando de forma eficiente recursos humanos, equipos y materiales disponibles. Entonces, para este proyecto se determina en función de la cantidad de personal operativo (1 jefe operativo y 3 auxiliares), así como de la capacidad del vehículo de transporte, la cantidad de equipos y herramientas relacionadas en la tabla 17 que se necesitan para ejecutar los mantenimientos preventivos.

Se calcula un total de seis servicios de mantenimiento integral por semana (dos servicios a la semana por cada auxiliar de mantenimiento preventivo), lo que equivale a una capacidad de 24 servicios al mes. La estimación realizada corresponde al máximo volumen de trabajo que la empresa puede atender eficientemente, incluyendo la revisión previa de requisitos normativos y posibles imprevistos. Esta medición garantiza la calidad del servicio y el cumplimiento de los tiempos establecidos con los clientes.

### 5.5.2 Capacidad ociosa

En este aspecto, Baca (2013) define que es la parte de la capacidad instalada que no se utiliza, generalmente por limitaciones en la demanda o por motivos técnicos o decisiones intencionales de la empresa. Para este proyecto la restricción se debe a la demanda proyectada durante el primer año (acorde al resultado SOM), la cual son 12 prestadores de servicios de salud que van a contratar mensualmente los servicios de mantenimiento preventivo durante el primer año. Esto corresponde a tres servicios semanales o 12 mensuales, dando como resultado que la capacidad ociosa es del 50% ( $12/24 \times 100 = 50\%$ ), dejando oportunidad para aumentar la participación en el mercado para los próximos años con bajo incremento de costos.

### 5.6 Plan de Implementación

En la figura 10 se describe el proceso de implementación de la puesta en marcha de la empresa acorde a diferentes fases. Primero se consideran las actividades relacionadas con la constitución legal de la empresa, luego la adquisición de propiedad planta y equipo, contratación de personal, estrategias de marketing y adaptaciones locativas en el inmueble donde se va a instalar la empresa. Por último, se inician las actividades administrativas, comerciales y operativas de la empresa. Cada actividad tiene un tiempo estimado de ejecución y el personal responsable.

**Figura 10.** Plan de implementación

Fase	Actividad	Tiempo					Responsable
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	
<b>Constitución de la empresa</b>	Registro mercantil, tributario y registro de marca	X					Gerente
<b>Alistamiento</b>	Adquisición de propiedad, planta y equipo		X	X			Gerente y jefe operativo
	Contratación de personal		X	X			Gerente
	Diseño de estrategias de marketing			X	X		Gerente y auxiliar de mercadeo y ventas

Fase	Actividad	Tiempo					Responsable
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	
	Adaptaciones locativas e de instalación de mobiliario			X	X		Gerente y auxiliar administrativo
<b>Puesta en marcha de la empresa</b>	Inicio de actividades administrativas, comerciales y operativas					X	Gerente y jefe operativo

Nota: Elaboración propia.

### 5.7 Equipo de Trabajo Requerido

Para la puesta en marcha de la empresa y acorde al mapa de procesos, se prevé para el primer año que se deba contratar personal administrativo y operativo, siendo necesario definir las funciones principales y los demás requisitos de formación, experiencia, perfil, política de contratación (contrato laboral) y valor de remuneración en SMMLV (Tabla 18).

**Tabla 18.** Equipo de trabajo requerido para la empresa de mantenimiento integral

Nombre del Cargo	Funciones principales	Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)	Perfil requerido	Tipo de contratación	Dedicación de tiempo	Unidad	Valor remuneración	Mes de vinculación
<b>Gerente</b>	Diseñar y ejecutar la gestión estratégica, administrativa y comercial de la empresa.	Profesional en administración, ingeniería industrial o afines.	5	3 años en cargos similares en empresas de servicios	Liderazgo, habilidades comerciales, gestión de equipos.	Directa a término indefinido.	Tiempo completo	Mensual	3 SMMLV + prestaciones de ley	Enero
<b>Auxiliar contable</b>	Recibir, registrar y organizar la información contable y financiera.	Técnico o tecnólogo en contabilidad	2	1 año en el sector servicios	Manejo de software contable, orden y confidencialidad.	Directa a término fijo.	Tiempo completo	Mensual	1,5 SMMLV + prestaciones de ley	Enero
<b>Auxiliar de mercadeo</b>	Ejecutar los planes	Técnico en mercadeo	1	1 año en ventas o	Proactividad, comunicación.	Directa a	Tiempo	Mensual	1,5 SMMLV +	Enero

Nombre del Cargo	Funciones principales	Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)	Perfil requerido	Tipo de contratación	Dedicación de tiempo	Unidad	Valor remuneración	Mes de vinculación
<b>o y ventas</b>	de mercadeo, atención al cliente y ventas.	o o afines		atención al cliente	ción asertiva, conocimiento en redes sociales.	término fijo.	completo		prestaciones de ley	
<b>Jefe operativo</b>	Supervisar la ejecución de los servicios técnicos de mantenimiento.	Técnico o tecnólogo en mantenimiento industrial o afines	3	2 años en supervisión operativa	Capacidad de liderazgo técnico, manejo de personal.	Directa a término fijo.	Tiempo completo	Men-sual	2 SMMLV + prestaciones de ley	Enero
<b>Auxiliar de mantenimiento locativo</b>	Realizar labores de mantenimiento general de infraestructura.	Bachiller con formación en obra blanca	1	1 año en mantenimiento locativo	Habilidad en reparaciones locativas, pintura, plomería.	Directa a término fijo.	Tiempo completo	Men-sual	1,5 SMMLV + prestaciones de ley	Febrero
<b>Auxiliar de mantenimiento eléctrico</b>	Ejecutar labores de mantenimiento preventivo o correctivo eléctrico.	Técnico electricista certificado RETIE	2	2 en instalaciones eléctricas	Conocimiento en normas RETIE, NTC 2050.	Directa a término fijo.	Tiempo completo	Men-sual	1,5 SMMLV + prestaciones de ley	Febrero
<b>Auxiliar de mantenimiento refrigeración</b>	Realizar mantenimiento de equipos de refrigeración y aires acondicionados.	Técnico en refrigeración	2	1 año en aires acondicionados de clínicas o IPS	Certificación en manejo de refrigerantes.	Prestación de servicios	Directa a término fijo.	Men-sual	1,5 SMMLV + prestaciones de ley	Febrero

Nota: Elaboración propia.

A continuación, en la tabla 19 se relaciona el valor de un salario mínimo legal vigente para el año 2025 incluyendo prestaciones sociales, lo que se toma en cuenta para estimar en el análisis financiero el presupuesto total de nómina acorde a la cantidad de personal que se requiera contratar para la empresa.

**Tabla 19.** Cálculo de un salario mínimo legal vigente con prestaciones sociales.

<b>Concepto</b>	<b>Valor (COP)</b>
Salario básico	1.423.500
Auxilio transporte	200.000
Cesantías (mensualizadas)	135.292
Intereses cesantías	16.235
Prima (mensualizada)	135.292
Vacaciones	59.313
Salud (8,5%)	121.000
Pensión (12%)	170.900
Riesgos laborales (0,522%)	7.500
Parafiscales (9%)	128.300
<b>Total costo mensual</b>	<b>2.397.332</b>

Nota: Elaboración propia. Cifras del salario mínimo legal vigente para el año 2025

Asumiendo la contratación de un trabajador para cada puesto de trabajo el valor total de la nómina mensual incluyendo prestaciones sociales es de \$29.966.650 y al año es de \$359.599.800.

## 6. Aspectos Organizacionales y Legales

Para Baca (2013) esta parte del estudio ayuda a que se haga una correcta cuantificación de la inversión inicial y de los procesos administrativos que se deben llevar a cabo para poner en marcha la empresa. Según Mondragón (2017), esta etapa incluye la formulación estratégica donde se expresa de forma escrita hacia dónde debe ir la empresa y la manera como lo van a lograr. De acuerdo con esto, se plantea la misión y visión de la empresa, seguido del análisis DOFA y la propuesta de estrategias, así como los aspectos normativos que se deben cumplir para la correcta operación de los servicios de mantenimiento integral para prestadores de salud en la ciudad de Cúcuta.

### 6.1 Misión y Visión de la Empresa

Se tiene en cuenta lo recomendado por Serna (2012) para redactar una misión que destaque el portafolio de servicios, el valor agregado y la diferenciación que ofrecerá a los clientes. En la visión se tienen aspectos como el horizonte de tiempo, el propósito o logro esperado y las directrices estratégicas, lo cual debe guiar a la gerencia en la formulación de planes y la utilización de recursos durante la puesta en marcha y crecimiento.

#### 6.1.1 Misión

La empresa JASE Servicios Integrales se dedica a ofrecer soluciones de mantenimiento preventivo integral para la infraestructura física, equipos eléctricos y de refrigeración a prestadores de servicios de salud, garantizando la continuidad operativa y el cumplimiento legal. Nuestro valor agregado radica en el diagnóstico técnico especializado con enfoque normativo, la respuesta oportuna y la atención personalizada, lo cual permite adaptarnos a las necesidades específicas de cada cliente. Nos diferenciamos por integrar talento humano calificado, tecnología y altos estándares de calidad, contribuyendo al mejoramiento continuo del sector salud en la región.

#### 6.1.2 Visión

Para el año 2030, JASE Servicios Integrales será una empresa líder y referente regional en servicios de mantenimiento integral para el sector salud, reconocida por nuestra eficiencia en el uso de recursos, la formación continua de nuestro equipo humano y el compromiso con la calidad y el cumplimiento normativo. Nuestro propósito estratégico es consolidar un modelo de operación sostenible, innovador y rentable, que garantice la

confianza de nuestros clientes y contribuya al fortalecimiento del sistema de salud en la región.

## **6.2 Análisis DOFA – PES ESTRATÉGICO**

Para Serna (2012) el análisis DOFA es un método que ayuda a establecer si una organización tiene la capacidad para desempeñarse de forma competitiva en el entorno al que pertenece. Permite el desarrollo de una estrategia que genere ventajas distintivas donde utilice recursos humanos, materiales y financieros para aprovechar oportunidades y fortalezas, mientras que reduce el efecto de amenazas y debilidades. Para este proceso se tuvieron en cuenta los análisis estratégicos PESTEL y Porter, los cuales se agruparon y se clasificaron acorde al impacto interno y externo que tienen en el éxito del emprendimiento. En la figura 11 y la tabla 20 se describe en análisis DOFA para la empresa de mantenimiento integral, junto con el PES estratégico acorde a las condiciones encontradas.

Figura 11. Análisis DOFA

<b>MATRIZ FODA</b>			
Cod.	<b>Fortalezas</b>	Cod.	<b>Debilidades</b>
	<p>F1 Enfoque Especializado: Experiencia y conocimientos específicos en los servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud.</p> <p>F2 Amplio portafolio de servicios: Oferta de servicios de mantenimiento preventivos en infraestructura y equipos.</p> <p>F3 Cumplimiento Normativo: Revisiones regulares a los servicios y estar actualizados en las normas aseguran el cumplimiento de las regulaciones, evitando sanciones y hallazgos a los clientes.</p> <p>F4 Enfoque en Sostenibilidad: Se prioriza prácticas y productos amigables con el medio ambiente en todos los servicios para ser costo-eficientes en el tiempo.</p> <p>F5 Disponibilidad: Oferta de servicios de mantenimientos preventivos ágiles y flexibles para no afectar la normal operación de las entidades.</p>		<p>D1 Dependencia de las Regulaciones: Riesgo de cambios normativos que puedan afectar el cumplimiento de los servicios o aumentar el costo de estos.</p> <p>D2 Costos Iniciales Elevados: Invertir en alianzas estratégicas, personal capacitado y equipos especializados puede generar una carga financiera inicial.</p> <p>D3 Personal Especializado: Dificultad para encontrar y retener talento altamente calificado.</p> <p>D4 Desafíos Logísticos: Manejar la operación en horarios extendidos puede generar desafíos en la planificación, ejecución y costos.</p> <p>D5 Capacidad financiera limitada: Limitación financiera para sostener la operación por más de 3 meses sin recibir ingresos por concepto de los servicios prestados.</p>
Cod.	<b>Oportunidades</b>	<b>Estrategias FO:</b>	<b>Estrategias DO:</b>
O1	<p>Expansión Geográfica: Explorar mercados en otros municipios de la región donde la demanda de servicios especializados está en crecimiento.</p> <p>Diversificación de Servicios: Ofrecer servicios complementarios al de mantenimiento de infraestructura y equipos, se puede incursionar en la oferta de consultoría en requisitos de habilitación de servicios de salud.</p>	F2+O1	D2+O5
O2	<p>Alianzas Público-Privadas: Colaborar con entidades públicas para proyectos de infraestructura en salud.</p>	F2+O2	D3+O2
O3	<p>Innovación en Tecnología: Integrar tecnologías emergentes aplicables en los servicios de mantenimiento que permitan ofrecer una mejor calidad y reducción de costos en el tiempo para el cliente.</p>	F1+O3	D2+O2
O4	<p>Acceso a fuentes de financiamiento: Alternativas de financiamiento y fondos de inversión para participar y acceder a los recursos disponibles.</p>	F4+O4	D5+O4
O5		F4+O5	D4+O4
		<b>Enfoque de Éxito</b>	<b>Enfoque de Adaptación</b>
Cod.	<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias FA:</b>	<b>Estrategias DA:</b>
A1	<p>Inestabilidad Política: Cambios en regulaciones o políticas del sector salud o laborales que puedan afectar la demanda y los costos operativos.</p>	F2+A2	D1+A3
A2	<p>Competencia: Llegada de empresas de otras ciudades al sector de la salud o empresas que amplíen su portafolio de servicios de aliándose con otras empresas.</p>	F3+A1	D5+A4
A3	<p>Escasez de materiales y recursos necesarios: Riesgo de escasez de materiales, recursos y equipos por variaciones del dólar para importar.</p>	F4+A3	D1+A5
A4	<p>Incertidumbre Económica: Cambios en la asignación de recursos o estabilidad económica que puedan afectar la inversión en servicios de mantenimiento.</p>	F5+A5	D3+A2
A5	<p>Cambios en la Demanda de Salud: Cambios en las necesidades, planes de mantenimiento y la distribución geográfica de las instituciones de salud que afecten los servicios y sus frecuencias de mantenimiento.</p>	F1+A4	D4+A5
		<b>Enfoque de Reacción</b>	<b>Enfoque de Supervivencia</b>

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la misión, visión y estrategias obtenidas en la matriz DOFA, se presenta en la tabla 20 un plan estratégico que le permitirá a la empresa JASE Servicios Integrales alcanzar los propósitos del año 2030. Está conformado por tres estrategias principales para asegurar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio, para asegurar la diferenciación del portafolio que es clave para ser competitiva y, para formar constantemente al personal, lo que permitirá garantizar la calidad de los servicios. Esto se encuentra alineado con la visión de consolidarse como líder y referente regional en servicios de mantenimiento integral para el sector.

**Tabla 20.** Plan estratégico

<b>Estrategia</b>	<b>Actividad</b>	<b>Meta</b>	<b>Fecha</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>
Asegurar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.	Ofrecer los servicios de mantenimiento integral con pequeñas y medianas empresas del sector salud de la ciudad	Realizar contratos de mantenimiento para atender entre 12 y 24 clientes al mes	30/11/2025 Cada mes	Gerente	Humanos, materiales y financieros.
	Identificar y aplicar a 10 licitaciones públicas o privadas al año para prestar servicios de mantenimiento integral en el sector salud	Obtener al menos 3 contratos de prestación de servicios	30/12/2025 Anualmente	Gerente	Humanos, materiales y financieros.
	Diseñar plan de optimización de costos	Mantener < 0% de sobrecostos logísticos mensuales	30/09/2025 Cada mes	Jefe operativo	Humanos, materiales y financieros.
Asegurar la diferenciación y valor agregado del portafolio	Actualizar permanentemente el portafolio con base en normativas vigentes	Realizar revisión normativa trimestral y ajustar servicios	01/09/2025 Cada tres meses	Jefe operativo	Humanos, materiales y financieros.
	Realizar al menos 2 alianzas de colaboración con organismos reguladores o entes públicos	Fortalecer el valor normativo y técnico de los servicios ofrecidos	30/11/2025	Gerente	Humanos, materiales y financieros.
	Promover el servicio complementario de revisión de requisitos de habilitación de infraestructura para servicios de salud	Incluir en todas las propuestas comerciales el servicio de revisión de requisitos de infraestructura para habilitación en salud	31/12/2025 Cada mes	Director técnico	Humanos, materiales y financieros.

Realizar la formación continua del personal	Crear programa de formación continua en normas técnicas, mantenimiento y habilidades de atención al cliente	Contar con un plan anual con módulos semestrales Formar 100% del equipo de trabajo	15/09/2025 Anualmente	Gerente	Humanos, materiales y financieros.
	Realizar el plan de formación con personal técnico y administrativo	Formar > 80% del equipo actual	15/11/2025 Cada seis meses	Gerente	Humanos, materiales y financieros.
	Evaluar las competencias técnicas y de atención al cliente del personal	Nivel promedio de competencias > 80%	30/12/2025 Cada seis meses	Gerente	Humanos, materiales y financieros.

Nota: Elaboración propia.

### 6.3 Normatividad empresarial (constitución empresa)

Para constituir legalmente la empresa JASE Servicios Integrales, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el Código de Comercio, seleccionando la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), debido a que tiene ventajas claras en términos de estructura flexible, responsabilidad limitada y posibilidad de crecimiento futuro de capital mediante nuevos socios o inversionistas. La empresa será creada en la Cámara de Comercio de Cúcuta (2025) por los dos socios fundadores autores del proyecto, quienes realizarán el documento privado de constitución y harán el aporte de capital conjunto y en partes iguales, para financiar las actividades preoperativas, la adquisición de equipos y para cumplir con los requisitos legales y tributarios correspondientes.

Acorde a la clasificación industrial internacional uniforme del DANE (2020), la actividad económica principal será registrada bajo el código CIIU 8110 – Actividades combinadas de apoyo a instalaciones del cliente, que incluye la reparación general de interiores y mantenimiento, limpieza y soporte que facilite el funcionamiento de estas. Como actividad secundaria se incluye el código CIIU 3312 – Mantenimiento y reparación especializado de equipos, donde se incluye equipos eléctricos de uso industrial, de refrigeración y de purificación de aire y otras máquinas de uso general. Esta clasificación económica reúne las actividades que la empresa tiene planeado ofrecer a los prestadores de servicios de salud en la ciudad de Cúcuta para lograr el enfoque integral, técnico y normativo.

#### **6.4 Normatividad tributaria**

La empresa JASE Servicios Integrales debe acoger la normatividad tributaria vigente como persona jurídica constituida como Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), la cual está sujeta a lo contenido en el artículo 555-1 del Estatuto Tributario (ET) para obtener el Registro Único Tributario (RUT) y para hacer la declaración y pago de impuestos. Conforme a lo establecido en el Artículo 240 del ET, tiene a cargo una tarifa del 35% sobre la renta líquida gravable aplicable a todas las sociedades nacionales. En los casos que aplique debe hacer la respectiva retención en la fuente y cobro de IVA. Con esto se garantiza la legalidad de las operaciones, la formalidad de la empresa y facilita la relación con los clientes del sector salud (Congreso de Colombia, 1989).

#### **6.5 Normatividad técnica**

Acorde a las actividades de servicios que la empresa JASE Servicios Integrales va a desarrollar, está comprometida con el cumplimiento de la normatividad técnica y de seguridad laboral, especialmente con la Resolución 0312 de 2019 que establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratantes (Ministerio de Trabajo, 2019). Además, se tiene en cuenta que varias actividades de mantenimiento implican la ejecución de labores en alturas, se debe garantizar el cumplimiento de la normativa específica para trabajo en alturas. Esta incluye la capacitación certificada del personal, el uso de elementos de protección personal adecuados y el uso de protocolos de prevención de riesgos que define la Resolución 4272 de 2021 y otras disposiciones complementarias (Ministerio de Trabajo, 2021).

#### **6.6 Normatividad laboral**

Para la contratación del personal administrativo y operativo de JASE Servicios Integrales se realizará mediante vínculo directo con la empresa, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y las disposiciones establecidas en la última reforma laboral de la Ley 2466 de 2025. Esta modalidad de contratación a término indefinido y término fijo garantiza el reconocimiento pleno de los derechos laborales, incluyendo afiliación a la seguridad social y condiciones laborales dignas y estables. Con esto se reafirma el compromiso de la empresa con la formalización del empleo, la responsabilidad laboral y el cumplimiento de la normatividad vigente.

## 6.7 Normatividad ambiental

La empresa JASE Servicios Integrales se dedicará a la prestación de servicios de mantenimiento, por lo cual, no realiza transformación de materias primas que pueden generar vertimientos o emisiones al medio ambiente. Sin embargo, debe acatar la normatividad ambiental para el cuidado del medio ambiente, acorde a las siguientes disposiciones:

1. Ley 99 de 1993. Establece el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y los principios de protección del medio ambiente en Colombia. Obliga a que todas las empresas deben cumplir con los principios de prevención, precaución y mitigación de impactos ambientales. Se debe realizar una correcta manipulación y gestión de residuos que se generen durante los servicios de mantenimiento en las instalaciones de los clientes y en la sede de la empresa con el uso eficiente del agua y disposición de residuos sólidos y vertimientos.

2. Ley 1672 de 2013 y Decreto 284 de 2018. Regulan la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Se tiene en cuenta porque la empresa presta servicios de mantenimiento a equipos eléctricos y con componentes electrónicos. Se deben tomar medidas para hacer una correcta disposición, identificación y transporte de estos residuos RAEE a los sitios que el fabricante del equipo y el prestador de servicios de salud tengan establecidos.

3. Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente. Complementa la Ley 99 de 1993 en cuanto a las disposiciones sobre permisos, licencias y obligaciones en relación con el uso de recursos naturales, vertimientos, emisiones y residuos. En este caso no se requiere licencia ambiental, pero sí debe cumplir con medidas de control y prevención de impactos en sus procesos para usar recipientes que eviten derrames de líquidos refrigerantes, aceites, lubricantes y combustibles en el suelo o que afecte vertimientos o cuerpos de agua (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

## 6.8 Registro de marca

Para asegurar la protección de la identidad comercial de la empresa JASE Servicios Integrales se adelantará el registro de su marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio (2025), conforme a lo establecido en la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina (2000) y otras disposiciones complementarias que se aplican en Colombia. Este proceso consistirá en registrar el nombre, logotipo y demás signos

distintivos de la empresa, lo que sirve para fortalecer la diferenciación y formalización en el mercado. Es importante aclarar que en la naturaleza de los servicios prestados no se contempla la generación de desarrollos tecnológicos, invenciones o creaciones protegibles bajo propiedad intelectual como patentes, metodologías o derechos de autor.

## 7. Aspectos Financieros

En este capítulo se realiza el estudio financiero del plan de negocios, donde se va a cuantificar la inversión inicial requerida, el costo del capital y los diferentes rubros que van a generar ingresos y egresos, con el fin de hacer una proyección de los estados financieros y aplicar varios indicadores que sirvan como criterios para la toma de decisiones para el inversionista.

### 7.1 Periodo de Arranque del Proyecto

Primero, es necesario determinar que el periodo de arranque del proyecto será de un mes, contado a partir del momento en que se constituye legalmente la empresa. Durante este tiempo va a definir y adecuar el lugar donde se instalará la empresa, se va a adquirir el vehículo, los equipos y las herramientas requeridas para la prestación efectiva de los servicios.

### 7.2 Supuestos Macroeconómicos de Simulación

En segundo lugar, se deben mencionar los principales supuestos macroeconómicos que se consideraron para el desarrollo de la simulación financiera. De acuerdo con el Banco de la República (2025) la inflación al consumidor (IPC) se espera que termine el año 2025 en 4,7%, pero para el año 2026 esté en 3,2% y para los siguientes periodos vaya bajando al 3,1% y 3,0%. En la inflación al productor (IPP), el DANE (2025) registro que a corte del mes de junio de 2025 disminuyó de forma interanual al 2,09% frente al mismo periodo del año 2024, por lo cual, se espera de esté ubicada en el 2% para los próximos años con algunas fluctuaciones menores. En el ámbito tributario se tiene en cuenta una tasa de impuesto de renta y complementario del 35% para sociedades nacionales establecida en el Estatuto Tributario.

### 7.3 Período Improductivo del Primer Ciclo de Producción

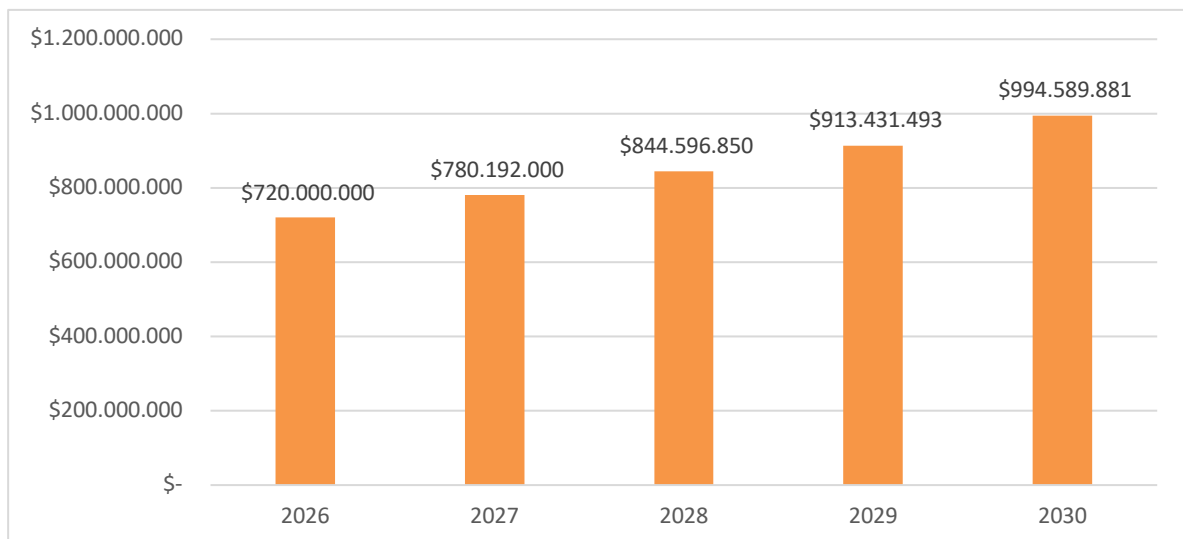
La empresa puede iniciar actividades productivas desde la primera semana de labores, pero se contempla un periodo de tres meses como margen de seguridad financiera, mientras se ejecuta la estrategia de publicidad diseñada para posicionar la marca en el mercado local, así como gestionar y consolidar los primeros contratos de prestación de servicios de mantenimiento integral. Este periodo es apropiado para garantizar la estabilidad operativa inicial, considerando que durante este tiempo los

ingresos pueden ser variables mientras se define la base de clientes y se alcanza un punto de equilibrio. Estos tres meses se tienen cuenta para los requerimientos de capital como parte de la inversión inicial.

#### 7.4 Proyección de Ingresos

La empresa ofrecerá el servicio de mantenimiento integral para prestadores de servicio de salud de la ciudad de Cúcuta y tiene proyectado utilizar al inicio del proyecto el 50% de la capacidad instalada con 12 servicios al mes y 144 al año. Se estima un incremento porcentual en ventas del 5% anual y acorde al estudio de mercado un precio de venta promedio para cada contrato por un valor de \$ 5.000.000. En la figura 12 se puede observar que las ventas totales para el primer año son de \$720.000.000 y van aumentando en la proporción esperada, llegando a \$994.589.881 para el último periodo.

**Figura 12.** Proyección de los ingresos de la empresa



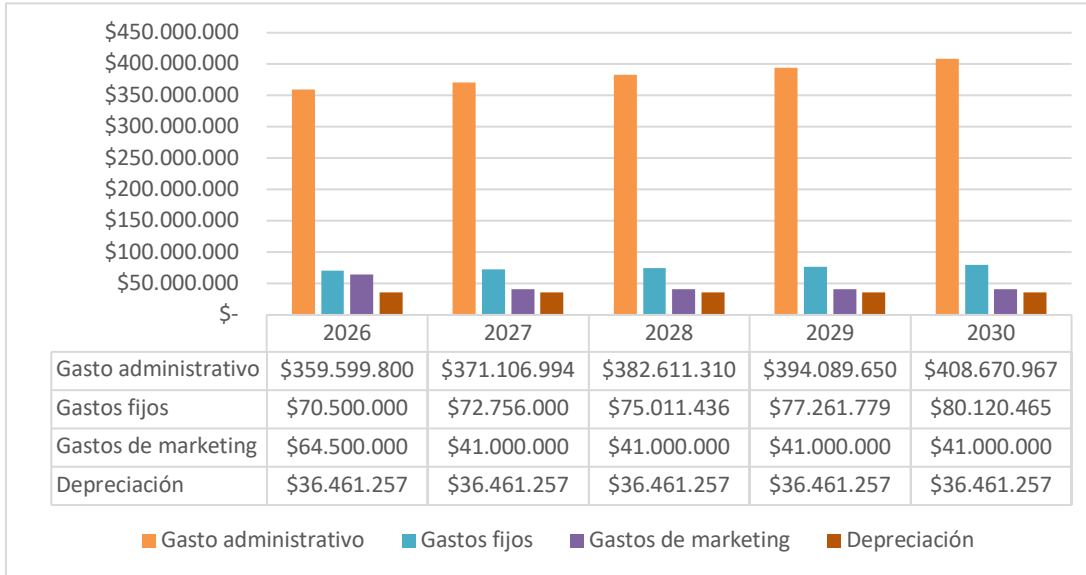
Nota: Elaboración propia.

#### 7.5 Proyección de Gastos

La empresa debe asumir unos gastos relacionados con la nómina administrativa del gerente y el auxiliar administrativo que suma para el primer año \$129.455.928, más la nómina del auxiliar de mercadeo y ventas que es \$43.151.976 (Figura 13). Como la misión de la empresa corresponde a la prestación de servicios, no incurre en costos de producción variables, por lo cual, el salario y prestaciones legales del jefe de producción y auxiliares de mantenimiento se toma como un gasto que suma \$186.991.896 al año. En valor total

de las nóminas anteriores es \$359.599.800 y van aumentando acorde a las proyecciones de inflación (Anexo D)

**Figura 13. Proyección de gastos**



Nota: Elaboración propia.

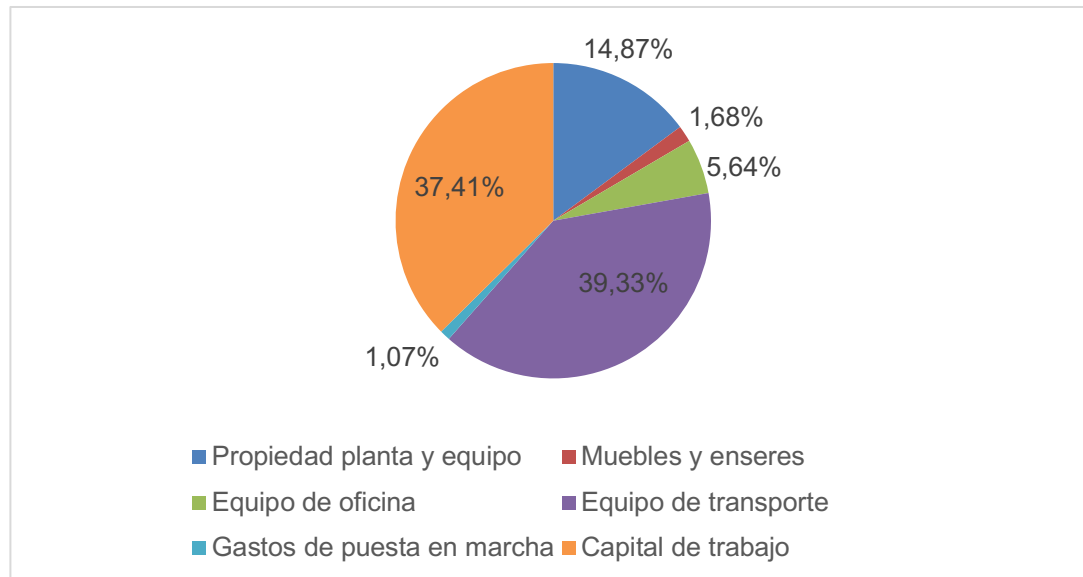
Además de lo anterior, se tiene en cuenta el costo que fue calculado para la estrategia publicitaria de la empresa por \$64.500.000 para el primer año y de \$41.000.000 para los años siguientes porque no es necesario realizar actividades como el lanzamiento, alianzas estratégicas que ya estarían realizadas y la página Web que solo requiere actualización de información (Anexo D). Otros gastos fijos que se tienen en cuenta son arriendo, servicios públicos, telefonía, Internet, papelería, servicios de aseo, outsourcing del contador público y pólizas de seguro por un valor de \$70.500.000 para el primero año (Anexo D).

## 7.6 Inversiones y Capital de Trabajo

La inversión para la puesta en marcha de la empresa incluye la propiedad, planta y equipos, muebles para la oficina de la sede, el vehículo de transporte y los gastos de constitución (Anexo D), lo que totaliza \$206.873.785. También se calcula el capital de trabajo inicial que se necesita para cubrir gastos de nómina, marketing y otros gastos fijos para 3 meses de actividades (Anexo D) por un valor de \$123.649.950. Por tanto, el total de la inversión inicial es de \$330.523.735. En la figura 14 se puede observar con más detalle que los rubros más altos de capital son para el equipo de transporte que va a utilizar

el personal operativo con el 39,33%, para cubrir el capital de trabajo con el 37,41% y para la compra equipos para la prestación del servicio con el 14,87%.

**Figura 14.** Inversiones y capital de trabajo



Nota: Elaboración propia.

## 7.7 Fuentes de Financiación

Tal como se pudo determinar anteriormente, el total de la inversión inicial es de \$330.523.735, de los cuales, los emprendedores van a aportar \$100.000.000 en dos partes iguales de \$50.000.000, haciendo que el préstamo a solicitar sea de \$230.523.735. Se consulta el costo de la financiación de estos recursos para línea empresarial en un banco reconocido del país, donde la tasa es del 29,04% efectivo (Bancolombia, 2025b). La tabla de amortización de la deuda para un periodo de 5 años arroja que el valor que se debe pagar por las cuotas del préstamo es de \$92.913.085 anual (Anexo D).

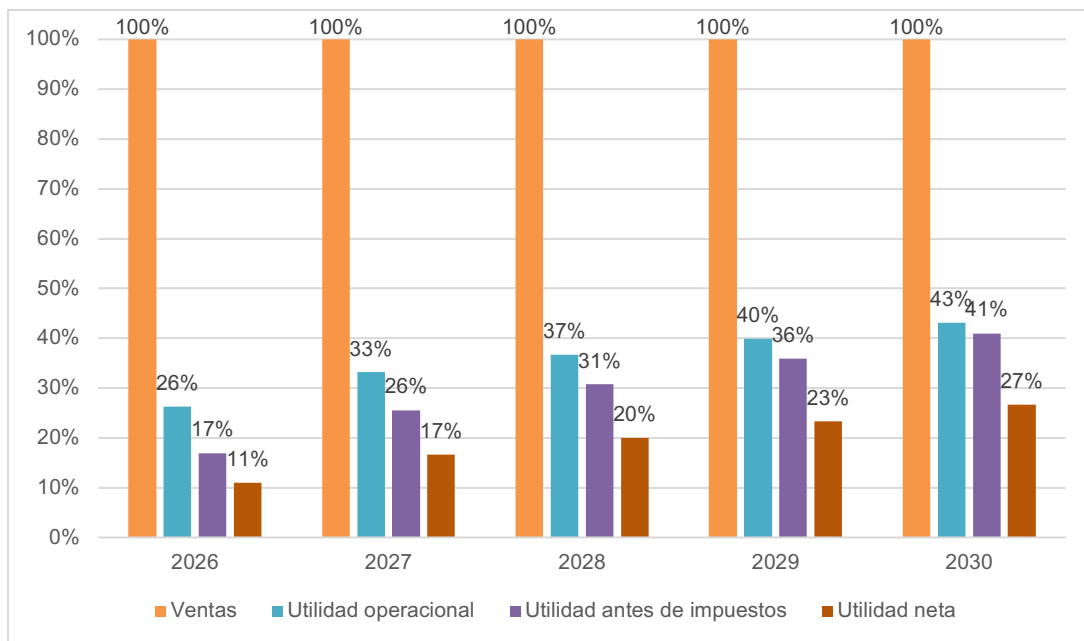
## 7.8 Proyección del Estado de Resultados

Se realiza la proyección de las cuentas de ganancias y pérdidas a 5 años para conocer la capacidad que tiene este emprendimiento para generar beneficios para los inversionistas. De acuerdo con la figura 12, el total de ventas para el año 2026 se estiman en \$720.000.000, para el 2027 en \$780.192.000, para el 2028 en \$844.596.850, para el 2029 \$913.431.493 y para el año 2030 llegará a \$994.589.881. Luego, en la figura 15 se puede ver que después de descontar gastos administrativos, gastos fijos, marketing y

depreciación en el primer año, la utilidad operacional será del 26%, la utilidad antes de impuesto del 17% y la utilidad neta del 11%.

De forma similar, para los años siguientes estos valores van aumentando progresivamente y en el año 2030 la utilidad operacional se espera que llegue al 43%, la utilidad antes de impuesto al 41% y la utilidad neta al 27%. Es decir, a medida que aumentan las ventas cada año, se aprovecha mejor la capacidad instalada, se optimizan los gastos operacionales y se incrementan los márgenes de ganancia (Anexo D).

**Figura 15.** Proyección del estado de resultados



Nota: Elaboración propia.

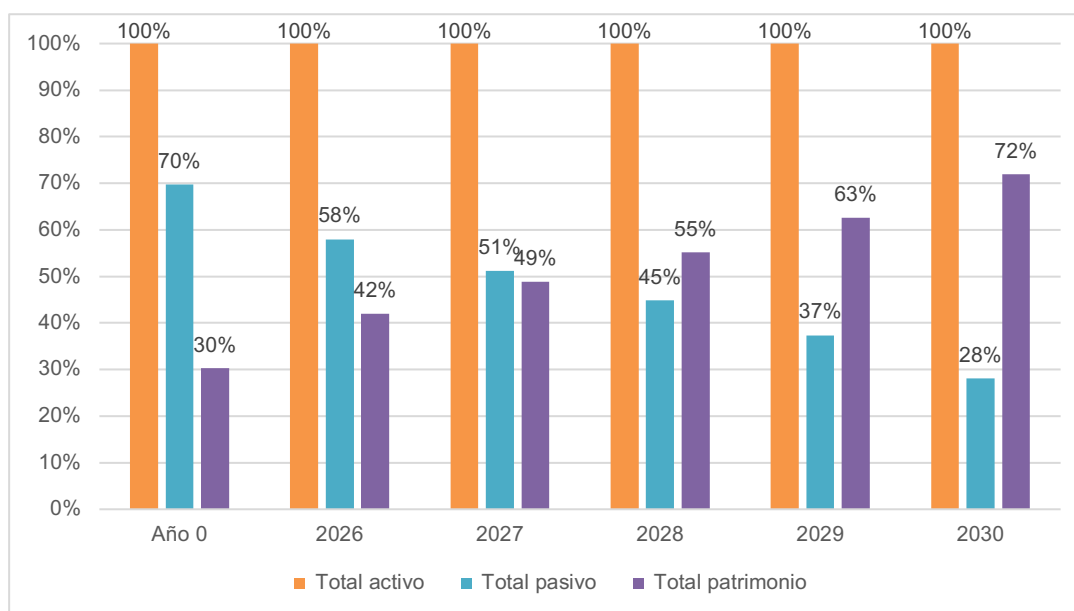
### 7.9 Proyección del Balance General

En la figura 16 se refleja la estructura del estado de la situación financiera de la empresa para los próximos 5 años de actividades. Para el año preoperativo (año 0) el valor de los activos corresponde a la misma inversión inicial de \$330.523.735, mientras que para el año 2026 será de \$426.549.592, para el 2027 se estima en \$470.509.405, para el 2028 en \$487.644.113, para el 2029 \$499.508.269 y para el 2030 en \$507.427.428. En la figura 16 se puede observar que la contrapartida de estos activos para el año 2026 corresponderá en un 58% al pasivo reflejado en los impuestos por pagar y la amortización del préstamo

bancario, mientras que un 42% será el patrimonio que compone los aportes de los socios y las utilidades acumuladas.

Para los años siguientes las cuentas del pasivo irán disminuyendo a medida que se va pagando el crédito hasta llegar al 28% en el año 2030, haciendo que la cuenta del patrimonio vaya aumentando por las ganancias que van reteniendo y que conformarán el 72% del total de pasivo y patrimonio. Esta dinámica confirma que la empresa tiene una estructura financiera sólida, basada en el bajo nivel de deuda (a corto y largo plazo) y en el aumento del capital social, generando bajo nivel de riesgo por alto endeudamiento o por pérdida de liquidez o capital de trabajo.

**Figura 16.** Proyección del balance general



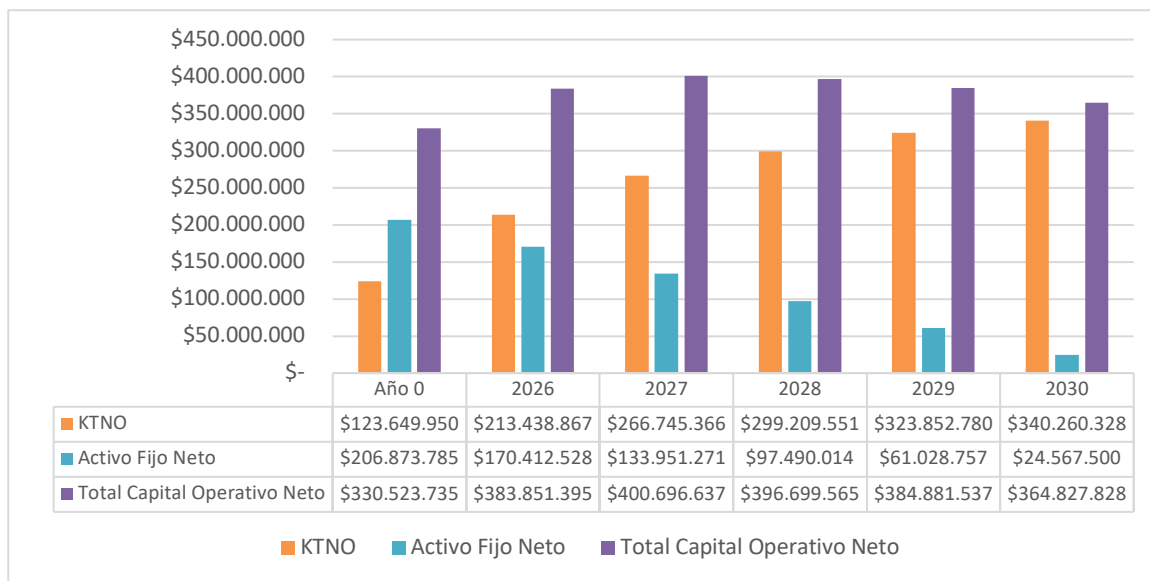
Nota: Elaboración propia.

### 7.10 Proyección del Flujo de Caja

Para analizar de forma más detallada los ingresos y egresos que va a generar la empresa, en la figura 17 se presenta el flujo de caja del proyecto, donde el capital de trabajo neto operativo (KTNO) será en el año 0 de \$123.649.950 que corresponde a los recursos requeridos para cubrir los gastos fijos durante los primeros tres meses de operaciones, mientras que el activo fijo neto será la misma inversión inicial de \$206.873.785 y el capital neto de trabajo \$330.523.735 que corresponde al total de la inversión.

Sin embargo, para el primer año de operaciones el KTNO será de \$213.438.867 al tomar los activos corrientes y restarle los pasivos a corto plazo que genera el pago de impuestos; mientras que el activo fijo neto disminuirá a \$170.412.528 por el efecto de la depreciación acumulada, haciendo que el capital neto de trabajo sea de \$383.851.395. Para los años posteriores el KTNO irá aumentando hasta llegar a \$340.260.328 en el año 2030. Aunque los activos fijos seguirán depreciándose hasta valorarse en el año 2030 en \$24.567.500, el total de capital operativo neto se va a mantener alto y será \$364.827.828, lo que refleja un nivel suficiente de recursos para cumplir con el pago de compromisos financieros a corto plazo y para asegurar el capital de trabajo suficiente.

**Figura 17.** Flujo de caja del proyecto

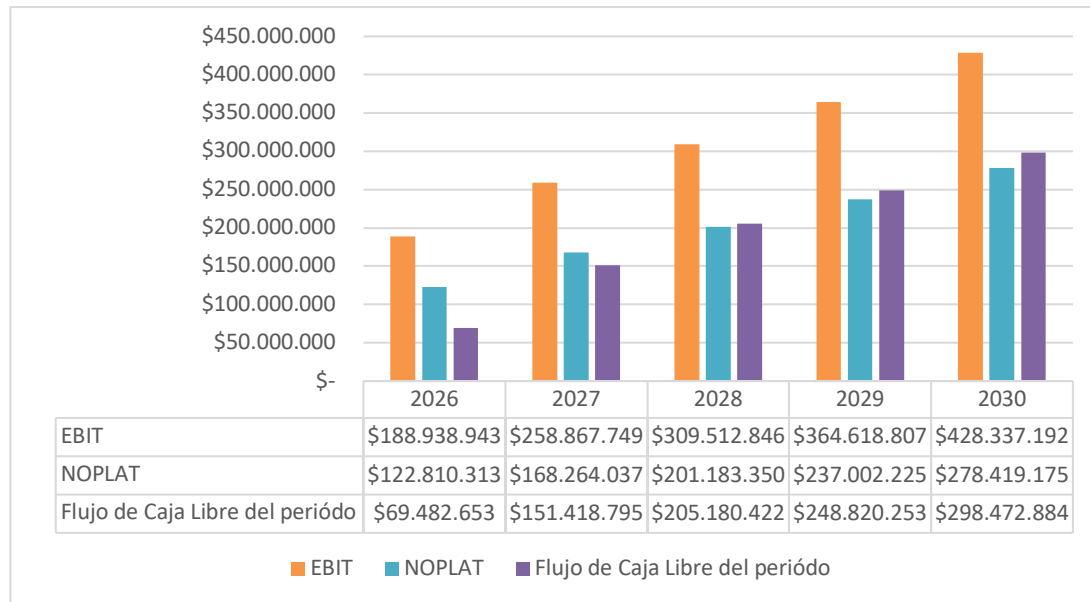


Nota: Elaboración propia.

Para complementar el análisis anterior, en la figura 18 se presenta el flujo de caja libre del proyecto que tiene en cuenta las ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT) y el beneficio neto de operación menos impuestos ajustados (NOPLAT). Para el año 2026 se ve que el EBIT será de \$188.938.943, mientras que el NOPLAT \$122.810.313, a lo cual, se le resta la inversión neta de \$53.327.659 y da un flujo libre de \$69.482.653. Para los años siguientes de operaciones se confirma que el EBIT seguirá aumentando hasta llegar a \$428.337.192, el NOPLAT a \$278.419.175 y el flujo libre del periodo a \$298.472.884. Esto representa un aspecto positivo para el análisis porque el proyecto contará con los

ingresos suficientes para cubrir los diferentes gastos fijos y variables que tendrá a cargo durante el periodo de evaluación financiera.

**Figura 18.** Flujo de caja libre del proyecto

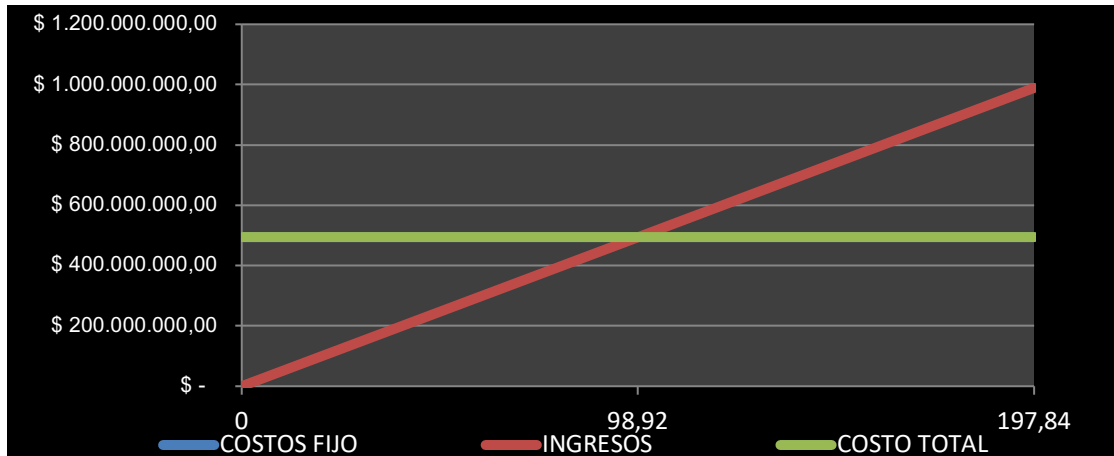


Nota: Elaboración propia.

### 7.11 Indicadores Financieros

En esta parte del análisis se calculan diferentes indicadores financieros que tienen en cuenta las proyecciones realizadas anteriormente, con el fin de determinar el punto de equilibrio, el periodo de recuperación de capital, la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VPN). En la figura 19 se pudo determinar que el punto de equilibrio donde las ventas de la empresa pueden cubrir los costos fijos y variables es 99 servicios de mantenimiento integral (98,92 y se aproxima a la unidad mayor), lo que traduce en 99/144 servicios estimados al año = 68,75%. A partir de este nivel de ventas, la empresa ya estará generando beneficios para los inversionistas, dejando un margen de seguridad atractivo para reducir el riesgo operativo.

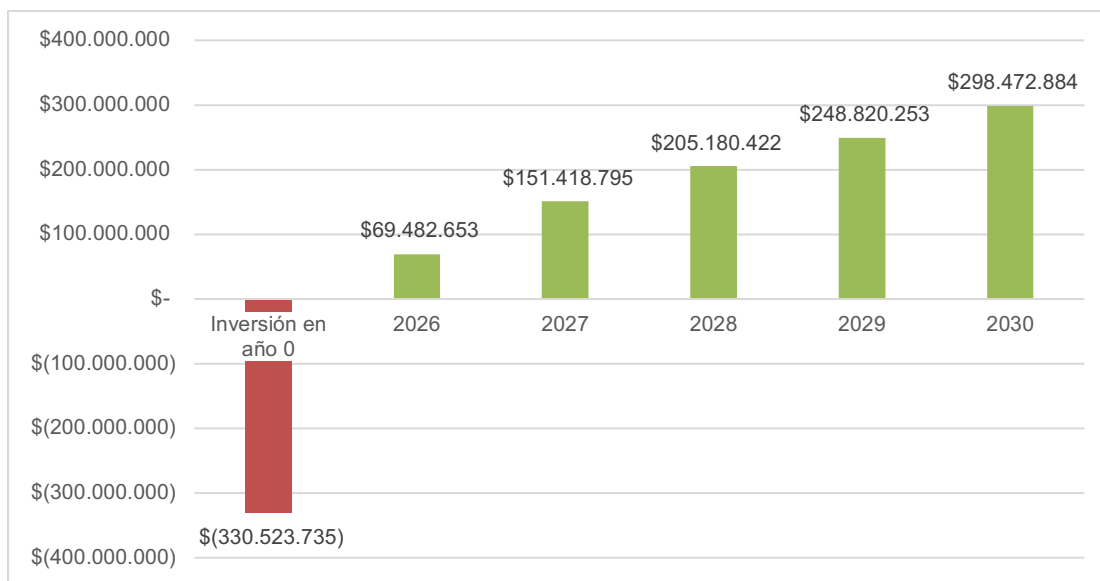
**Figura 19.** Punto de equilibrio del proyecto



Nota: Elaboración propia.

Desde otro punto de vista, en la figura 20 se representa la inversión inicial y los diferentes flujos de caja libre del proyecto para los primeros 5 años que se evalúan, con el fin de determinar el periodo de recuperación de la inversión. Se pudo calcular que el periodo de recuperación de capital es 3,02 años; es decir, los aportes iniciales por \$330.523.735 se pueden recuperar cuando los flujos se hayan acumulado en el tercer año de operaciones. A partir de este periodo, los socios ya han recuperado los aportes y el valor del préstamo adquirido con el banco.

**Figura 20.** Flujo de caja del proyecto



Nota: Elaboración propia.

Para determinar la TIR y el VPN se tiene en cuenta el flujo de caja del proyecto y la tasa de oportunidad de los inversionistas, la cual, corresponde a un CDT de 8,30% EA que ofrece un banco reconocido del país para una inversión de \$330.523.735 a 360 días (tasa del mes de agosto de 2025) (Bancolombia, 2025a), más 10% adicional para cubrir las expectativas de inflación de los próximos años y la prima de riesgo por poner el capital en este emprendimiento. El valor de la tasa de evaluación del proyecto es del 18,30%.

El cálculo de la TIR es del 38,78%, siendo mayor a la tasa de oportunidad (38,78% > 18,30%), por lo tanto, se encuentra que este plan de negocios es rentable financieramente. Por otra parte, la estimación del VPN es \$ 216.199.010, reflejando que los flujos futuros traídos a valores actuales, menos la inversión inicial da un valor positivo ( $10 - VPN > 0 = \text{viable}$ ) y hace que el proyecto sea viable financieramente porque se recupera la inversión inicial y quedan recursos adicionales a manera de beneficios. Estos indicadores confirman que los inversionistas pueden obtener un nivel de rentabilidad y retorno de la inversión atractivo, frente al riesgo que supone poner los recursos en este emprendimiento.

### **7.12 Evaluación Financiera**

Los resultados son positivos y respaldan la viabilidad y rentabilidad financiera de este plan de negocios. La empresa logrará alcanzar el punto de equilibrio con el 68,75% de su capacidad operativa, lo que permite cubrir los costos fijos y variables en un escenario conservador de ventas. Por otro lado, la TIR es del 38,78% y supera ampliamente la tasa de evaluación del 18,30%, indicando una rentabilidad atractiva frente al costo de oportunidad del capital. En el caso del VPN es positivo con \$216.199.010, dejando ver que los flujos de caja descontados superan la inversión inicial. Estos indicadores y el periodo razonable de recuperación del capital de 3,02 años confirman que el proyecto tiene un bajo nivel de riesgo y se proyecta como una alternativa atractiva de inversión.

### **7.13 Resumen Fuentes de Financiación**

En la tabla 21 se relacionan las fuentes de financiación que requiere la inversión total de este emprendimiento que suma \$330.523.735, de los cuales el 30,26% será aportado por los socios con un costo de capital de 10,00%, mientras que el 69,74% restante va a provenir de un crédito bancario con un costo de 29,04% EA.

**Tabla 21.** Resumen de las fuentes de financiación

Concepto	Costo del capital	Monto requerido	Porcentaje
Aporte de los emprendedores	10,00%	\$100.000.000	30,26%
Préstamo a solicitar	29,04%	\$230.523.735	69,74%
Total inversión		\$330.523.735	100,00%

Nota: Elaboración propia.

### 7.14 Plan de Salida de la Inversión

En caso de que la idea de negocio no sea exitosa y no se logren las proyecciones financieras, el plan de salida consiste en la liquidación de los activos de la empresa, como el vehículo, equipos, mobiliario y demás elementos que se adquirieron inicialmente, con el fin de recuperar parte de la inversión inicial y saldar las obligaciones financieras adquiridas, especialmente los impuestos y el crédito bancario. Se tendrá en cuenta el valor del activo fijo neto calculado en el flujo de caja del proyecto de la figura 17 para el año que corresponda el cierre de la empresa.

Por otro lado, si el proyecto resulta exitoso y se alcanzan los niveles de rentabilidad esperados, el plan de salida es la venta parcial o total de la empresa a terceros que estén interesados en tener operaciones en el sector salud, lo que permitiría a los emprendedores recuperar el capital inicial con una utilidad adicional. En este caso, se tendrá en cuenta el valor de la inversión inicial de \$330.523.735 más el valor del VPN que es \$216.199.010, dando como resultado \$546.722.745, es decir, se aplica el método de flujo de caja descontado.

## 8. Enfoque Hacia la Sostenibilidad

El enfoque hacia la sostenibilidad para este emprendimiento se basa en prácticas responsables integradas con la generación de valor económico, social, ambiental y de gobernanza. Cada dimensión considera los grupos de interés y está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se establece acciones concretas con metas medibles que ayuden a minimizar el impacto ambiental de la empresa, además de fortalecer las relaciones con los actores involucrados y garantizar la viabilidad del negocio a largo plazo (Tabla 22).

**Tabla 22.** Estrategia para la sostenibilidad

Dimensión	Grupo de interés	ODS relacionado	Estrategia y acciones	Meta medible	Indicador	Plazo
Social	Empleados	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico. ODS 3: Salud y bienestar.	Desarrollar un plan anual de capacitación en seguridad industrial, manejo ambiental y servicio al cliente.	Capacitar al 100% del personal técnico y administrativo al menos una vez al año.	No. Trabajadores capacitados / Total personal x 100	Anual
	Comunidad	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 4: Educación de calidad.	Realizar talleres y campañas de educación ambiental en entidades de salud y comunidades vinculadas.	Llevar a cabo 2 campañas de sensibilización por año sobre gestión de residuos (de mantenimientos locativos y equipos) y uso eficiente de estos recursos.	No. Campañas realizadas / Total campañas programadas x 100	Anual
Ambiental	Medio ambiente	ODS 13: Acción por el clima. ODS 12: Producción y consumos responsables.	Optimizar rutas y uso de transporte eficiente para reducir emisiones y consumo de combustible.	Reducir en 5% el consumo de combustible por servicio cada año.	Consumo de combustible de año evaluado – consumo del año anterior / Consumo del año	Anual

Dimensión	Grupo de interés	ODS relacionado	Estrategia y acciones	Meta medible	Indicador	Plazo
	Cientes (prestadores de salud)	ODS 12: Producción y consumo responsables. ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.	Implementar mantenimiento preventivo para prolongar la vida útil de los equipos y disminuir la generación de residuos electrónicos y peligrosos.	Reducir en 5% el reemplazo de equipos mediante mantenimiento eficiente.	anterior x 100 No. Piezas reemplazadas año evaluado – cantidad de piezas del año anterior / Piezas reemplazadas año anterior x 100	Anual
Económica	Proveedores	ODS 12: Producción y consumo responsables.	Priorizar la compra de repuestos e insumos a proveedores que cuenten con certificaciones de calidad y sostenibilidad.	Lograr que el 70% de los insumos provengan de proveedores certificados ambientalmente.	No. De proveedores con certificación ambiental / Total proveedores x 100	Anual
	Inversionistas / socios	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico.	Mantener un crecimiento sostenido de ingresos y rentabilidad mediante innovación en el servicio y diversificación de clientes.	Alcanzar un crecimiento anual en ingresos de al menos 5% en los próximos 5 años.	Cantidad total de ingresos del año evaluado – ingresos del año anterior / Total ingresos del año anterior x 100	Anual
Gobernanza	Gobierno y entes reguladores	ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas.	Cumplir y reportar indicadores de gestión ambiental, social y financiera conforme a la normativa colombiana.	Presentar reportes anuales de sostenibilidad a la autoridad competente.	Cantidad de informes presentados a las autoridades / Total informes requeridos por las autoridades x 100	Anual
	Todos los grupos de interés	ODS 17: Alianzas	Establecer alianzas estratégicas	Mantener 3 alianzas estratégicas	Cantidad de alianzas estratégicas	Anual

<b>Dimensión</b>	<b>Grupo de interés</b>	<b>ODS relacionado</b>	<b>Estrategia y acciones</b>	<b>Meta medible</b>	<b>Indicador</b>	<b>Plazo</b>
		para lograr los objetivos.	con entidades de salud y entes reguladores para desarrollar proyectos de innovación y sostenibilidad.	con iniciativas de innovación y sostenibilidad.	vigentes / Total alianzas programadas x 100	

Nota: Elaboración propia.

## 9. Conclusiones

El desarrollo del primer objetivo permitió determinar que el mercado de prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud de Cúcuta ofrece una oportunidad atractiva para la inversión. Actualmente, en el departamento de Norte de Santander existen 2.006 prestadores de servicios de salud con un crecimiento del 75,81% desde el año 2016 al 2024. Las transferencias UPC del último periodo para la prestación de los servicios del sistema contributivo y subsidiado fueron de \$0,77 billones, superior a otras regiones como el Cauca con \$0,53 billones, Quindío con \$0,59 billones o Nariño con \$0,52 billones.

Adicionalmente, las entrevistas y encuestas realizadas evidencian que efectivamente destinan en promedio \$5.000.000 al mes para planes de mantenimiento y un 41,18% de clientes potenciales está interesado en contratar los servicios de mantenimiento integral de infraestructura y equipos por al menos un semestre, un 39,22% por un año y el 19,61% por un trimestre. Por lo tanto, se identifican oportunidades asociadas al incremento del número de prestadores de servicios de salud y a la tendencia del sector hacia la contratación de empresas formales y la tercerización de estos servicios, lo que abre espacio para propuestas de valor más diferenciadas y con proveedores locales especializados.

Por otra parte, el análisis combinado de PESTEL y las Cinco Fuerzas de Porter también expone que el plan de negocio es viable y presenta oportunidades claras de posicionamiento competitivo. En el primero se identifican factores políticos y legales estables con oportunidades de mercado por la ampliación de la cobertura de los servicios de salud en zonas urbanas y rurales, mientras que el entorno económico presenta riesgos por inflación y fluctuaciones macroeconómicas, pero se ve positivo por la creciente demanda de servicios de salud y la conciencia de postpandemia sobre la importancia del mantenimiento hospitalario. En la dimensión tecnológica y ambiental se observan oportunidades de diferenciación mediante la adopción de software de gestión y herramientas especializadas que ayude a modernizar el sector en la ciudad y prácticas sostenibles que cumplen con regulaciones ambientales.

En el segundo análisis de las fuerzas de Porter, el poder de negociación con proveedores es altamente favorable por la diversidad de canales de suministro y las

posibilidades de acuerdos comerciales, mientras que el poder de negociación con los clientes se sitúa en un nivel intermedio, dejando espacio para la diferenciación mediante un portafolio integral que promueva el cumplimiento normativo. Aunque hay una amenaza moderada de productos sustitutos y alta rivalidad entre competidores, la baja formalidad y especialización de los servicios de mantenimiento integral en la ciudad, abren la oportunidad para captar clientes mediante propuestas de valor. Se encuentra que el modelo de negocio tiene un alto potencial para incursionar y competir en un mercado muy regulado para los prestadores de salud y que está en expansión.

En relación al segundo objetivo, se pudo establecer que el proyecto cuenta con las condiciones favorables para la constitución y puesta en marcha de la empresa en el sector salud de Cúcuta. La propiedad, planta y equipo se pueden adquirir con facilidad en el mercado nacional, además que el equipo de trabajo está conformado por perfiles técnicos y profesionales disponibles en la ciudad con la formación y experiencia necesarias para garantizar la calidad del servicio. Se selecciona la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) porque ofrece flexibilidad administrativa, responsabilidad limitada y facilidad para incorporar nuevos socios o inversionistas, con un trámite de matrícula mercantil que puede realizarse en pocos días ante la Cámara de Comercio de Cúcuta.

Además de lo anterior, se verificó que la empresa puede dar cumplimiento a la normatividad aplicable: Resolución 0312 de 2019 sobre seguridad y salud en el trabajo, Resolución 4272 de 2021 para trabajos en altura, Código Sustantivo del Trabajo y Ley 2466 de 2025 en materia laboral, así como la normativa ambiental (Ley 99 de 1993, Ley 1672 de 2013, Decreto 284 de 2018 y Decreto 1076 de 2015). También se contempla el registro de marca ante la SIC para fortalecer la formalización y diferenciación en el mercado. En este sentido, se evidencia que la empresa puede constituirse y luego funcionar de forma eficiente, segura y conforme a la ley, garantizando confianza a clientes e inversionistas desde el inicio de sus operaciones.

En cuanto al tercer objetivo, se establece que la capacidad instalada y el plan de negocio es viable para operar y para generar rentabilidad durante los primeros 5 años. Las proyecciones muestran que hay un crecimiento sostenido de las ventas, pasando de \$720.000.000 millones en 2026 a \$994,600.000 millones en 2030, con un incremento anual estimado del 5% y del 38,14% en todo el periodo, siendo una capacidad interesante de generación de ingresos. Precisamente, los flujos de caja libre resultan positivos durante

todo el periodo de evaluación, alcanzando \$298,472.884 en 2030, lo que garantiza liquidez suficiente para cubrir gastos operativos, obligaciones financieras y para hacer reinversión.

Por otro lado, el indicador de punto de equilibrio se sitúa en el 68,75% de las ventas totales esperadas, lo que confirma la capacidad para cubrir gastos y generar ganancias; mientras que la TIR del 38,78% es superior a la tasa de evaluación del 18,30%, evidenciando una rentabilidad atractiva del negocio. Esto se confirma con el VPN que alcanza \$216.199.010, por lo cual, flujos descontados superan la inversión inicial y el periodo de recuperación de la inversión es de solo 3,02 años. Este análisis permite establecer que este emprendimiento tiene rentabilidad y viabilidad financiera, lo que representa una oportunidad de inversión con buen potencial de retorno y bajo nivel de riesgo.

Por último, para el cuarto objetivo se logra integrar de manera equilibrada la dimensión económica, social, ambiental y de gobernanza, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las partes interesadas. La estrategia contempla acciones concretas y metas medibles que ayudan a minimizar el impacto ambiental, como la optimización de traslados para reducir el consumo de combustible y la implementación de mantenimientos preventivos que disminuya el reemplazo de equipos. En la dimensión social, se prioriza la capacitación anual del personal técnico y administrativo, así como campañas de sensibilización en comunidades y entidades de salud sobre la gestión responsable de residuos.

En el ámbito económico, se promueve la contratación con proveedores que estén certificados ambientalmente y mantener el crecimiento de ingresos del 5% anual estimado para los próximos cinco años. En relación con la dimensión de gobernanza, se establece el compromiso de presentar reportes anuales de sostenibilidad y fortalecer alianzas estratégicas con actores clave del sector salud y entes reguladores. Esta estrategia consolida el atractivo del emprendimiento para inversionistas porque ofrece rentabilidad financiera y además es coherente con las tendencias globales de modelos de negocio sostenibles.

## 10. Referencias

- Actualisalud. (2025). *Prestadores Servicios de Salud – Colombia*.  
<https://actualisalud.com/prestadores-servicios-de-salud-colombia/>
- Amador, C. Y. (2022). El análisis PESTEL. *Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 4(8), 1–2.  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/8263>
- Asociación Colombiana de Empresas de Medicina. (2024). *Salud en cifras: prestación de servicios de salud en Colombia 2015-2023*. <https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2025/03/SALUD-EN-CIFRAS-ED-5Final-versio%CC%81n-5.pdf>
- Baca, G. (2013). *Evaluación de proyectos (6ª ed.)*. McGraw-Hill.
- Ballesteros, J. (2023). *Plan de negocios para la creación de la empresa Ballarc Group, enfocada en el suministro, reparación y mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado industrial en la ciudad de Bogotá* [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/093bd820-143c-4ec9-9944-dd1fb89d2b12/content>
- Banco de la República. (2025). *Informe de política monetaria de junio de 2025*. <https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/7ab7319b-3e06-4001-bf77-af04af876f7b/content>
- Bancolombia. (2025a). *Simulador CDT*.  
<https://www.bancolombia.com/personas/productos-servicios/inversiones/cdts/fisicos/simulador-cdt>
- Bancolombia. (2025b). *Cartera ordinaria*.  
<https://www.bancolombia.com/personas/creditos/negocios/cartera-ordinaria>
- Calvache, C. (2014). *Plan de negocios para la creación de la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos – CISCOM* [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Occidente]. Repositorio Institucional UAO.

<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/cb2e56c8-62b4-47ef-a91c-a57aaf21518b/content>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2023). *Estimación empresarial 2023*.

<https://www.cccucuta.org.co/recurso/634/estudio-de-estimacion-empresarial-2023>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2023). *Estudio de zonas económicas 2024*.

<https://www.cccucuta.org.co/recurso/659/estudio-de-zonas-economicas>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2025). *Derechos por registro y renovación de matrícula mercantil*. <https://cccucuta.org.co/fnoticias/178/aviso-importante-tarifas-2025>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2025). *Estudio de zonas económicas*. <https://www.cccucuta.org.co/recurso/659/estudio-de-zonas-economicas>

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2025). *Matriculas y constituciones*.

<https://www.cccucuta.org.co/vpagina/7/matriculas-y-constituciones>

Caviedes, A. (2024). *Técnicas de negociación para negociadores en el ámbito empresarial en Colombia*. Trabajo de grado. Administración de empresa. Colegio de Estudios Superior de Administración. Repositorio institucional. [https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/5442/ADM\\_1010100152\\_2024\\_1?sequence=4&isAllowed=y#:~:text=Es%20por%20ello%20de%20la,no%20verbal%20tranquilidad%20y%20profesionalismo.&text=Las%20relaciones%20interpersonales%20se%20han,solamente%20las%20relaciones%20unipersonales%20presenciales](https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/5442/ADM_1010100152_2024_1?sequence=4&isAllowed=y#:~:text=Es%20por%20ello%20de%20la,no%20verbal%20tranquilidad%20y%20profesionalismo.&text=Las%20relaciones%20interpersonales%20se%20han,solamente%20las%20relaciones%20unipersonales%20presenciales).

Chan Kim, W. (2005). *La estrategia de océano azul*. Norma.

Comisión de la Comunidad Andina. (2000). *Decisión 486 de 2000 – Régimen común sobre propiedad industrial*. *Diario Oficial de la Comunidad Andina*.

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/facilitacion-del-comercio-y-defensa-comercial/decisiones-de-la-comunidad-andina/decision-486-de-2000.aspx>

Congreso de Colombia. (1989). *Decreto 624 de 1989. Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales*. Diario Oficial No. 38.756 de 30 de marzo de 1989.

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/estatuto\\_tributario.html#TITULO%20PRE](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/estatuto_tributario.html#TITULO%20PRE)

Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 41.146, del 22 de diciembre de 1993.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 100 de 1994. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>

Congreso de Colombia. (2013). *Ley 1672 de 2013, por medio de la cual se establece la política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 48.860, del 19 de julio de 2013.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53825>

Congreso de Colombia. (2025). *Ley 2466 de 2025. Por medio de la cual se modifica parcialmente normas laborales y se adopta una Reforma Laboral para el trabajo decente y digno en Colombia*.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=181933>

Constitución Política de Colombia (1991). *Artículo 49*.

<https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-49>

- Consultorsalud. (2025). *Colombia cae al penúltimo lugar regional en el Índice de Competitividad Biofarmacéutica e Inversión 2025*.  
<https://consultorsalud.com/colombia-penulti-competitividad-biofarmaceutica/>
- CorfiColombiana. (2025). *Perspectivas de tasa de cambio 2025: ¿un peso pesado?*  
[https://investigaciones.corfi.com/macroeconomia-y-mercados/informe-semanal/perspectivas-de-tasa-de-cambio-2025-un-peso-pesado/informe\\_1613232](https://investigaciones.corfi.com/macroeconomia-y-mercados/informe-semanal/perspectivas-de-tasa-de-cambio-2025-un-peso-pesado/informe_1613232)
- Datos Macro. (2023). *Gasto público en salud per cápita*.  
<https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/salud>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2020). *Clasificación industrial internacional uniforme*.  
[https://sitioanterior.cccucuta.org.co/uploads\\_descarga/CIIU\\_Rev\\_4\\_AC.pdf](https://sitioanterior.cccucuta.org.co/uploads_descarga/CIIU_Rev_4_AC.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2025). *Índice de precios al productor IPP, junio 2025 pr*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPP/bol-IPP-jun2025.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2025). *Producto Interno Bruto por Departamento – 2024*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIBDep-2024pr.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2025). *Expectativas económicas 2025*.  
<https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/expectativas-Economicas-abril2025.aspx>
- Fasterm. (2023). El mantenimiento de los hospitales: su importancia. Retrieved from Fasterm: <https://fasterm.com.br/es/blog/mantenimiento-del-hospital-vea-lo-importante-que-es/>
- Fedesarrollo. (2024). *Medición de la inversión de impacto en Colombia, 2024*.  
[https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4804/Repor\\_Mayo\\_2025\\_Cadena\\_Zuluaga\\_y\\_Oviedo\\_%20Resumen%20Ejecutivo%20y%20Resultados%20de%20la%20Medici%c3%b3n.pdf?sequence=9&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4804/Repor_Mayo_2025_Cadena_Zuluaga_y_Oviedo_%20Resumen%20Ejecutivo%20y%20Resultados%20de%20la%20Medici%c3%b3n.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

- González, A., Patiño, M. & Sánchez, Y. (2024). *Análisis de la competitividad de los pymes en Cúcuta*. Trabajo de grado. Universidad Libre. Repositorio institucional. [https://www.researchgate.net/publication/386380354\\_ANALISIS\\_DE\\_LA\\_COMPETITIVIDAD\\_DE\\_LOS\\_PYMES\\_EN\\_CUCUTA\\_ANALYSIS\\_OF\\_THE\\_COMPETITIVENESS\\_OF\\_SMES\\_IN\\_CUCUTA](https://www.researchgate.net/publication/386380354_ANALISIS_DE_LA_COMPETITIVIDAD_DE_LOS_PYMES_EN_CUCUTA_ANALYSIS_OF_THE_COMPETITIVENESS_OF_SMES_IN_CUCUTA)
- Granger, C., Ramos, J., & Molo, L. S. (2023). Financiamiento del Sistema de Salud en Colombia: Fuentes y usos. *Banco de la República: Investigaciones económicas*. doi:<https://doi.org/10.32468/be.1233>
- Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander. (2024). *Plan territorial de salud del departamento de Norte de Santander*. [https://ids.gov.co/2024/PLANES/PLAN\\_TERRITORIAL\\_DE\\_SALUD\\_2024\\_2027.pdf](https://ids.gov.co/2024/PLANES/PLAN_TERRITORIAL_DE_SALUD_2024_2027.pdf)
- Iza, R., Ventura, G., Mendizabal, W., Millán, J., Gonzales, M., & Albarrán, J. (2023). La gestión administrativa y los sistemas de salud. Antecedentes y perspectivas. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(6), 1-8. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942023000700018&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000700018&lng=es&tlng=es).
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principios de marketing* (17ª ed.). Pearson.
- Martínez, R., Peña, R., & Arguello, D. (2016). *Modelo de costos para crear una empresa de mantenimiento de equipo biomédico* [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio Institucional Universidad ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/f8971189-1ec0-41d5-8a6d-c667534e4b2d/content>
- Mendoza, L. M., Villasmil, M., Torres, D. E., y Fontalvo, W. (2025). Cuadro de mando integral un Océano Azul: Direccionamiento estratégico del turismo cultural de Barranquilla, Colombia. *Revista De Ciencias Sociales*, 31(2), 183-198. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i2.43756>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Diario Oficial No. 49.523, del 26 de mayo de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Decreto 284 de 2018, por el cual se reglamenta la Ley 1672 de 2013 y se dictan otras disposiciones en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*. Diario Oficial No. 50.513, del 15 de febrero de 2018.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=85199>

Ministerio de Salud. (2016). *Caracterización registro especial de prestadores de servicios de salud (REPS)- IPS*.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/caracterizacion-registro-especial-prestadores-reps.pdf>

Ministerio de Salud. (2016). *El ABECÉ del mantenimiento hospitalario*.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PSA/abecedario-mantenimiento-hospitalario.pdf>

Ministerio de Salud. (2022). *Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031*.  
<https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>

Ministerio de Salud. (2025a). *Proyectos de inversión*.  
<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/DSector/paginas/proyectos-inversion.aspx>

Ministerio de Salud. (2025b). *La ADRES presenta distribución de recursos de salud a EPS en 2024 comparada con las últimas vigencias*. <https://www.adres.gov.co/sala-de-prensa/noticias/adres-presenta-distribucion-de-recursos-de-la-salud-a-eps-en-2024-comparada-con-ultimas-vigencias>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). *TIC en el sector salud*. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19491.html>

Ministerio de Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*.

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

- Ministerio de Trabajo. (2021). *Resolución 4272 de 2021. Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.*  
<https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2022-03/Resolucion%204272-2021%20Reglamenta%20Trabajo%20en%20Alturas%20%281%29.pdf>
- Mondragón, D. (2017). *Formulación y evaluación de proyectos.* Fundación Universitaria del Área Andina.
- Murillo, B. (2012). *Plan de negocio para la creación de una empresa de servicios de mantenimiento a equipos de bombeo: Mantenimiento Integrado S.A.S.* [Trabajo de grado, Universidad EAN]. Repositorio Institucional Universidad EAN.  
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/d789951c-1f48-4bd9-a577-35128588adee/content>
- Niño, N., Camelo, I., y Pulgarin, S. (2020). Modelo de fiabilidad y validez de la fuerza competitiva de Porter “amenaza de entrantes potenciales”: hallazgos desde el sector financiero colombiano. *Contaduría y administración*, 65(2), 1-27.  
<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1796>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Objetivos de desarrollo sostenible.*  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2025). *World Investment Report de la Organización de las Naciones Unidas.* [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2025\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2025_en.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Funciones esenciales de salud pública.*  
<https://www.paho.org/es/temas/funciones-esenciales-salud-publica>
- Porter, M. (2009). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores.* Pirámide.
- Procolombia. (2025). *Cómo invertir en Colombia.*  
<https://investincolombia.com.co/es/como-invertir>
- Rocha, M. (2024, 02 21). *La importancia de la infraestructura hospitalaria: estudio de caso sobre pérdidas evitables.* <https://abovenet.com.br/es/doctor-del-hospital/la-importancia-del-estudio-de-caso-de-infraestructura-hospitalaria-sobre-perdidas->



# A. Anexo. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Matriz de las cinco fuerzas de Porter

Fuerzas	Enumere las principales insumos, servicios o materiales necesarias para su negocio	Para cada insumo, servicio o material, enumere los proveedores posibles.	¿Cómo puede usted trabajar mejor con el proveedor para maximizar su poder de negociación?	Impacto	Pond.
<b>Poder de negociación con los proveedores</b>	Contratistas: El personal calificado es esencial, incluyendo técnicos, ingenieros, trabajadores de mantenimiento, supervisores, profesionales SST, Especialistas en calidad y auditoría.	Independientes y/o empresas, Agencias de empleo, consultoras de recursos humanos, bolsas de empleo en línea, Instituciones educativas y universidades.	Para este aspecto es fundamental la construcción de relaciones sólidas y duraderas. Esto incluye el cumplimiento riguroso de los contratos y acuerdos de trabajo, en conformidad con la normativa laboral colombiana. El oportuno y completo cumplimiento de los beneficios y derechos de los empleados y contratistas es un factor adicional de influencia en la lealtad hacia la organización. Todo ello debe estar sustentado en valores como el respeto y la transparencia. Además, es crucial considerar a los empleados y contratistas como activos de alto valor para la empresa. La integración efectiva de cada individuo en la organización, la valoración de sus contribuciones y el estímulo de un sentido de pertenencia son elementos clave en la retención de talento.	Positivo	5
	Herramientas y equipos: Esto incluye herramientas manuales, maquinaria especializada, vehículos.	Ferreterías, distribuidores de herramientas y equipo industrial, arrendadoras de equipos, empresas de alquiler de maquinaria pesada y vehículos, proveedores de mantenimiento de maquinaria.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las condiciones comerciales disponibles.	Positivo	5
	Materiales de construcción y reparación: Esto puede incluir materiales como concreto, acero, madera, cemento, cables, tuberías, pintura y otros materiales necesarios para reparaciones y mantenimientos.	Ferreterías, distribuidores y cadenas de materiales de construcción, empresas manufactureras, proveedores de materiales sostenibles, vidrierías, viveros para jardinería.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las	Positivo	5

		condiciones comerciales disponibles.		
Suministros de limpieza y gestión de residuos: Productos químicos de limpieza, herramientas y suministros para el mantenimiento de edificios y áreas comunes.	Proveedores locales y mayoristas de productos de limpieza, empresas de gestión de residuos, Proveedores de demolición y reciclaje de materiales.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las condiciones comerciales disponibles.	Positivo	5
		Realizar auditoria a las licencias ambientales.		
Equipo de seguridad: Equipo de protección personal (EPP), señalización de seguridad y otros dispositivos de seguridad necesarios para garantizar un entorno de trabajo seguro.	Fabricantes y/o distribuidores de EPP, Empresas especializadas en seguridad industrial, Proveedores de equipos de Seguridad industrial, Proveedores de equipos de seguridad eléctrica.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las condiciones comerciales disponibles.	Positivo	5
		Solicitud de certificados de los equipos de seguridad Industrial.		
Tecnología y software: Software de gestión de mantenimiento, herramientas de diagnóstico, sistemas de seguimiento de inventario y otros sistemas tecnológicos para el monitoreo y control de activos.	Empresas de servicios de tecnología, proveedores de software de gestión de activos e inventarios, desarrolladores especializados.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las condiciones comerciales disponibles.	Positivo	5
		Solicitud de licencias de uso y propiedad intelectual, manual de software y protección de datos.		

	Suministros eléctricos y electrónicos: Cables, interruptores, dispositivos electrónicos y otros componentes eléctricos necesarios para reparaciones eléctricas y electrónicas.	Ferreterías, Distribuidores minoristas y mayoristas de materiales y componentes electrónicos.	Establecer un portafolio de proveedores y celebrar acuerdos comerciales para asegurar el suministro oportuno de productos y servicios. Además, es esencial llevar a cabo evaluaciones regulares de los proveedores y el cumplimiento de los acuerdos con el fin de evaluar su calidad. Paralelamente, se debe realizar evaluaciones periódicas del mercado para comparar las condiciones comerciales disponibles.  Solicitud de las certificaciones de los materiales.	Positivo	5
<b>Poder de negociación con los compradores</b>	<b>Enumere los tipos de clientes que usted tiene o espera tener.</b>	<b>¿Qué alternativas podrían tener estos clientes para su producto?</b>	<b>¿Cómo puede crear lealtad para su producto o servicio reduciendo el poder de negociación con los clientes?</b>		
	Instituciones prestadoras de servicios de salud (Ips)	Proveedores de suministro de productos y servicios de mantenimiento para cada necesidad específica.	Ofreciendo un portafolio de servicios integral que cubra prácticamente todos los aspectos del programa de mantenimiento de ambiente físico e infraestructura. Además, brindar asesoramiento en las normativas y regulaciones vigentes del sector salud y proporcionar apoyo en la preparación para auditorías de organismos de control, tanto internas como externas, en relación con los estándares de infraestructura.	Neutro	3
	Depósitos y distribuidores de medicamentos	Proveedores de suministro de productos y servicios de mantenimiento para cada necesidad específica.	Ofreciendo un portafolio de servicios integral que cubra prácticamente todos los aspectos del programa de mantenimiento de ambiente físico e infraestructura. Además, brindar asesoramiento en las normativas y regulaciones vigentes del sector salud y proporcionar apoyo en la preparación para auditorías de organismos de control, tanto internas como externas, en relación con los estándares de infraestructura.	Neutro	3
	Centros de Especialidades médicas registrados en el RETHUS	Proveedores de suministro de productos y servicios de mantenimiento para cada necesidad específica.	Ofreciendo un portafolio de servicios integral que cubra prácticamente todos los aspectos del programa de mantenimiento de ambiente físico e infraestructura. Además, brindar asesoramiento en las normativas y regulaciones vigentes del sector salud y proporcionar apoyo en la preparación para auditorías de organismos de control, tanto internas como externas, en relación con los estándares de infraestructura.	Neutro	3

	Hospitales	Proveedores de suministro de productos y servicios de mantenimiento para cada necesidad específica.	Ofreciendo un portafolio de servicios integral que cubra prácticamente todos los aspectos del programa de mantenimiento de ambiente físico e infraestructura. Además, brindar asesoramiento en las normativas y regulaciones vigentes del sector salud y proporcionar apoyo en la preparación para auditorías de organismos de control, tanto internas como externas, en relación con los estándares de infraestructura.	Neutro	3
	Clínicas	Proveedores de suministro de productos y servicios de mantenimiento para cada necesidad específica.	Ofreciendo un portafolio de servicios integral que cubra prácticamente todos los aspectos del programa de mantenimiento de ambiente físico e infraestructura. Además, brindar asesoramiento en las normativas y regulaciones vigentes del sector salud y proporcionar apoyo en la preparación para auditorías de organismos de control, tanto internas como externas, en relación con los estándares de infraestructura.	Neutro	3
<b>Amenaza de nuevos competidores</b>	<b>1. ¿Cómo afectaría un nuevo competidor a su negocio?</b>	La entrada de más competidores en el mercado podría tener un impacto en la rentabilidad de la empresa.		Negativo	1
	<b>2. ¿Qué harán sus competidores si hay un nuevo competidor en su mercado?</b>	Fomentar competencia de precios y destacar la necesidad de diferenciación.		Neutro	3
	<b>3. ¿Cómo va a responder a un nuevo competidor?</b>	Desarrollando estrategias de venta cruzada con nuestros clientes existentes y estrategias comerciales para la adquisición de nuevos clientes.		Positivo	5
<b>Amenaza de productos sustitutos</b>	<b>Enumere los posibles servicios sustitutos que sus clientes podrían utilizar en lugar de su producto.</b>	<b>¿Qué tan fácil sería para su cliente considerar esta alternativa?</b>	<b>¿Cómo puede diferenciar sus servicios o fidelizar a los clientes para manejar la amenaza de los productos sustitutos?</b>		
	Empresas de servicios de mantenimiento de infraestructura	En el mercado actual, abundan las empresas que brindan servicios específicos de mantenimiento, lo que genera una amplia gama de opciones para los clientes.	Establecemos alianzas estratégicas con nuestros clientes con el propósito de que confíen en nuestra empresa para la gestión integral de todos los servicios de mantenimiento, soporte técnico y asesoramiento normativo, permitiéndoles concentrarse en su actividad principal. Esto lo logramos gracias a nuestra extensa gama de servicios de mantenimiento de infraestructura cumpliendo rigurosamente con las regulaciones, evitando hallazgos y sanciones.	Neutro	3
	Empresas de consultoría de cumplimiento normativo	En el mercado actual, hay numerosas empresas que brindan servicios de consultoría de	Establecemos alianzas estratégicas con nuestros clientes con el propósito de que confíen en nuestra empresa para la gestión integral de todos los servicios de mantenimiento, soporte técnico y asesoramiento	Neutro	3

		cumplimiento normativo, lo que genera una amplia gama de opciones para los clientes.	normativo, permitiéndoles concentrarse en su actividad principal. Esto lo logramos gracias a nuestra extensa gama de servicios de mantenimiento de infraestructura cumpliendo rigurosamente con las regulaciones, evitando hallazgos y sanciones.		
	Empresas de software de gestión de mantenimiento, herramientas de diagnóstico, y control de activos.	En el mercado actual hay varias empresas que ofrecen servicios de software y soporte técnico, lo que proporciona a los clientes una alternativa para gestionar el mantenimiento.	Establecemos alianzas estratégicas con nuestros clientes con el propósito de que confíen en la empresa para la gestión integral de todos los servicios de mantenimiento, soporte técnico y asesoramiento normativo, permitiéndoles concentrarse en su actividad principal. Esto se logra gracias a la extensa gama de servicios de mantenimiento de infraestructura, cumpliendo rigurosamente con las regulaciones y, evitando hallazgos y sanciones.	Neutro	3
<b>Rivalidad entre los competidores</b>	<b>Enumere sus principales competidores.</b>	<b>¿Qué estrategias de negocio y crecimiento utiliza este competidor?</b>	<b>¿Cómo afectará este competidor a su negocio?</b>	<b>¿Qué acciones va a tomar en respuesta a las acciones de sus competidores?</b>	
	Empresas de servicios de mantenimiento de infraestructura	Búsqueda masiva de clientes, personalización de servicios y penetración con precios.	Mayor competencia en el mercado y posiblemente a la reducción de los márgenes de rentabilidad para la empresa.	Implementación de estrategias de adquisición masiva de clientes, adaptación de servicios personalizados, ofrecimiento de un portafolio integral de servicios, seguimiento y cumplimiento riguroso de los programas y presupuestos de mantenimiento, y establecimiento de una presencia sólida en el mercado a través de una política de precios competitivos por contratar todo el portafolio requerido.	Negativo 1
	Empresas de consultoría de cumplimiento normativo	Búsqueda de posibles clientes en las bases de datos del sector salud (REPS y	Fragmenta el portafolio de servicios afectando la propuesta de	Enfocarse en fortalecer la propuesta de valor y cultivar relaciones sólidas con los	Neutro 3

	RETHUS) y búsqueda a través de las Cámaras de Comercio para programar visitas y presentar portafolio de servicios.	valor de la empresa.	clientes ya establecidos.		
Empresas de software de gestión de mantenimiento, herramientas de diagnóstico, y control de activos.	Personalización de servicios y penetración en el mercado a través de una estrategia de precios competitiva.	Fragmenta el portafolio de servicios afectando la propuesta de valor de la empresa.	Enfocarse en fortalecer la propuesta de valor y cultivar relaciones sólidas con los clientes ya establecidos.	Neutro	3

Nota: Elaboración propia.

## B. Anexo. Cuestionario entrevistas a grupos de interés

### Preguntas

Nombre de la Empresa:

Nombre del entrevistado:

Cargo del entrevistado:

1. ¿Cuenta su empresa con un programa de mantenimiento físico y de infraestructura?
2. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor integral de servicios de mantenimiento en infraestructura que demuestre un conocimiento sólido de las normativas y regulaciones aplicables al sector salud?
3. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor de mantenimiento de infraestructura del sector salud que ofrezca la flexibilidad de realizar las labores en un horario en el que no afecte la atención a usuarios?
4. ¿Cuáles son los aspectos que considera más importantes al elegir un proveedor de mantenimiento de infraestructura para el sector salud?
5. ¿Su empresa tiene identificado el presupuesto anual de mantenimiento de infraestructura física?
6. ¿Cómo afectan las regulaciones y normativas a la eficiencia y costos de los servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud?
7. ¿La empresa de servicios de mantenimiento de infraestructura ofrece opciones de presupuesto personalizado para los servicios que proporciona?
8. ¿Con qué frecuencia la empresa de servicios de infraestructura cumple con los plazos acordados para la realización de trabajos de mantenimiento en su empresa?
9. ¿Ha tenido alguna experiencia positiva o negativa en relación con la inspección o supervisión de las autoridades regulatorias en lo que respecta al mantenimiento de la infraestructura en su empresa? Por favor, comparta su experiencia.

- 
10. ¿Con qué regularidad la empresa de servicios de infraestructura se comunica con usted para asegurarse de que sus necesidades sean atendidas de manera satisfactoria?
  11. ¿Cómo evaluaría la capacidad de respuesta de la empresa prestadora de servicios de infraestructura para abordar las solicitudes y necesidades de su empresa?
  12. ¿Realizan auditorías a sus proveedores de servicios de mantenimiento en infraestructura?
  13. ¿Su proveedor de servicios de mantenimiento en infraestructura le ha proporcionado un portafolio de servicios?

### **Análisis de las respuestas de la entrevista**

- Pregunta 1: ¿Cuenta su empresa con un programa de mantenimiento físico y de infraestructura? Se encontró que casi todas las empresas cuentan con programas de mantenimiento estructurados, lo que confirma una necesidad latente del servicio, la cual clave para asegurar la operatividad asistencial en entidades del sector salud.
- Pregunta 2: ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor integral de servicios de mantenimiento en infraestructura que demuestre un conocimiento sólido de las normativas y regulaciones aplicables al sector salud? Se observó que existe una dificultad común para encontrar proveedores que conozcan y den asesoría en las normativas específicas del sector salud. Esto representa una oportunidad clara para un proveedor especializado y bien capacitado que conozca las regulaciones y que ejecute los mantenimientos.
- Pregunta 3: ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor de mantenimiento de infraestructura del sector salud que ofrezca la flexibilidad de realizar las labores en un horario en el que no afecte la atención a usuarios? Hay consenso entre los entrevistados que es difícil encontrar proveedores con flexibilidad horaria sin que genere costos adicionales, lo cual sugiere que hay demanda latente de servicios más adaptables y eficientes.
- Pregunta 4: ¿Cuáles son los aspectos que considera más importantes al elegir un proveedor de mantenimiento de infraestructura para el sector salud? Todas las empresas mencionan que es importante la experiencia en el sector salud y el cumplimiento normativo, porque son aspectos clave para conservar la habilitación de los servicios. Esto confirma que es viable plantear un negocio de mantenimiento que tenga conocimiento y experiencia en las regulaciones vigentes porque tendría mayor acogida de parte de los clientes.
- Pregunta 5: ¿Su empresa tiene identificado el presupuesto anual de mantenimiento de infraestructura física? Se encontró que todas las empresas planifican el presupuesto, lo cual demuestra que hay una disposición económica clara para invertir en la contratación del mantenimiento, indicando demanda real, planificada y recurrente.

- Pregunta 6: ¿Cómo afectan las regulaciones y normativas a la eficiencia y costos de los servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud? La mayoría concuerda en que las regulaciones impactan fuertemente en los costos y la operación del mantenimiento, por lo cual, se requiere reforzar el enfoque preventivo para que sean eficientes y efectivos. Se observa que un proveedor que ayude a cumplir las normativas con eficiencia puede ser altamente valorado y demandado por las empresas del sector salud de la ciudad.
- Pregunta 7: ¿La empresa de servicios de mantenimiento de infraestructura ofrece opciones de presupuesto personalizado para los servicios que proporciona? Los entrevistados concuerdan en que la mayoría de proveedores ajusta sus presupuestos a las necesidades, lo cual confirma que hay una demanda por soluciones personalizadas, siendo una ventaja competitiva clave para la empresa propuesta que ofrezca varios servicios.
- Pregunta 8: ¿Con qué frecuencia la empresa de servicios de infraestructura cumple con los plazos acordados para la realización de trabajos de mantenimiento en su empresa? Se observó que en general se cumplen los plazos, pero las empresas valoran mucho la puntualidad, lo cual refuerza la importancia de ofrecer servicios confiables y oportunos para mantener la continuidad operativa del servicio asistencial del cliente.
- Pregunta 9: ¿Ha tenido alguna experiencia positiva o negativa en relación con la inspección o supervisión de las autoridades regulatorias en lo que respecta al mantenimiento de la infraestructura en su empresa? Por favor, comparta su experiencia. En este aspecto ninguna empresa ha tenido conflictos regulatorios graves, gracias a su enfoque preventivo. Esto sugiere que un proveedor que fortalezca la revisión y arreglos oportunos de infraestructura y equipos puede contribuir a mantener esta condición deseada por los clientes, reforzando la necesidad del servicio en este sector.
- Pregunta 10: ¿Con qué regularidad la empresa de servicios de infraestructura se comunica con usted para asegurarse de que sus necesidades sean atendidas de manera satisfactoria? Se evidenció que hay falta de comunicación proactiva por parte de los proveedores, siendo una debilidad del mercado actual porque falta más cultura de atención al cliente y los procesos de intercambio de información no son

formales. Se ve que una empresa que implemente seguimiento y servicio posventa puede diferenciarse y captar clientes para asegurar una participación importante del mercado.

- Pregunta 11: ¿Cómo evaluaría la capacidad de respuesta de la empresa prestadora de servicios de infraestructura para abordar las solicitudes y necesidades de su empresa? La mayoría indica que la capacidad de respuesta es buena pero mejorable porque no siempre cumplen con fechas u horarios. Esto confirma que un proveedor con procesos formalizados, con atención oportuna y conocimiento del negocio tiene altas probabilidades de ser bien recibido por el mercado local.
- Pregunta 12: ¿Sus proveedores realizan auditorías o revisiones de mantenimiento en infraestructura y equipos? Se encontró que ninguna de las empresas realiza auditorías formales sobre el mantenimiento que requiere la infraestructura o equipos. Esto representa una oportunidad para que un nuevo proveedor o emprendimiento ofrezca la revisión de requisitos normativos para que el mantenimiento sea más acertado, aumentando la percepción de calidad y confianza.
- Pregunta 13: ¿Su proveedor de servicios de mantenimiento en infraestructura le ha proporcionado un portafolio de servicios? Se pudo determinar que algunos prestadores de servicios de salud reciben portafolios de proveedores, pero no todos lo hacen, lo cual refleja la falta de proveedores de servicio integral formalmente constituidos para el sector salud en la ciudad. Aspectos como un portafolio estructurado, específico y actualizado puede impulsar la contratación y proyectar mayor profesionalismo, fortaleciendo la propuesta comercial y la sostenibilidad del negocio.

## C. Anexo. Encuesta

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=WbVvwGgbhEuhT0fQ2Delq\\_Udw8yksO5CpDb2kwDrVI9URTcyV0FUSUhKWEdHMFJRVkFMVE5UNkUNy4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=WbVvwGgbhEuhT0fQ2Delq_Udw8yksO5CpDb2kwDrVI9URTcyV0FUSUhKWEdHMFJRVkFMVE5UNkUNy4u)



Microsoft Forms

## PREGUNTAS CARACTERIZACIÓN

1. ¿Cuál es su carga dentro de la organización?

Directivo (Gerente, Director General)  
Estratégico (Subdirector, Jefe de Área)  
Coordinador (Coordinador de Mantenimiento, HSEQ, etc.)  
Asesor (Consultor Interno o Externo)  
Líder de Área (Supervisor, Jefe de Sección)  
Operativo (Técnico, Tecnólogo, Oficial)  
Asistencial (Personal Médico, Enfermería, etc.)

2. ¿A qué sector de la industria pertenece su empresa?

EPS (Entidad Promotora de Salud)  
IPS (Institución Prestadora de Salud)  
Proveedor de Servicios de Mantenimiento  
Proveedor de Servicios de Asesoría en Calidad  
Proveedor de Insumos y Materiales para Adecuaciones y Mantenimiento Locativo  
Otro (especificar): \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el tamaño de su empresa según el número de empleados y/o ingresos?

Microempresa (Hasta 10 empleados o ingresos hasta \$1.642.769.412)  
Pequeña (Entre 11 y 50 empleados o ingresos entre \$1.642.769.412 y hasta \$6.571.027.849)  
Mediana (Entre 51 y 200 empleados o ingresos entre \$6.571.027.849 y hasta \$24.054.610.166)  
Grande (Más de 200 empleados o ingresos superiores a \$24.054.610.166)

4. ¿Su empresa cuenta con un área o departamento de HSEQ (Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad)?

Sí  
No  
No lo sé

5. ¿Su empresa cuenta con un área o un responsable de mantenimiento locativo?

Sí, cuenta con un equipo especializado  
Sí, pero es una función adicional de otro departamento  
No, se terceriza completamente el mantenimiento  
No lo sé

## PREGUNTAS PREVALIDACIÓN

6. ¿Cuenta su empresa con un programa de mantenimiento físico y de infraestructura?
- Sí  
No  
En proceso de implementación
7. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor integral de servicios de mantenimiento en infraestructura que demuestre un conocimiento sólido de las normativas y regulaciones aplicables al sector salud?
- Fácil  
Difícil  
No hemos buscado proveedores con este enfoque
8. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar un proveedor de mantenimiento de infraestructura del sector salud que ofrezca la flexibilidad de realizar las labores en un horario en el que no afecte la atención a usuarios?
- Fácil  
Difícil  
No hemos buscado proveedores con este enfoque
9. ¿Cuáles son los aspectos que considera más importantes al elegir un proveedor de mantenimiento de infraestructura para el sector salud? (Seleccione hasta 3 opciones)
- Conocimiento en normativas y regulaciones  
Disponibilidad de atención en horarios flexibles  
Costos competitivos  
Experiencia y referencias en el sector salud  
Capacidad de respuesta rápida ante emergencias  
Calidad y garantía en los servicios ofrecidos  
Otros (especificar): \_\_\_\_\_
10. ¿Su empresa tiene identificado el presupuesto anual de mantenimiento de infraestructura física?
- Sí  
No  
En proceso de definición
11. ¿Cómo afectan las regulaciones y normativas a la eficiencia y costos de los servicios de mantenimiento de infraestructura en el sector salud?
- Aumentan significativamente los costos y dificultan la eficiencia  
Aumentan moderadamente los costos, pero garantizan calidad  
No afectan significativamente  
No estamos familiarizados con el impacto

12. ¿La empresa que le provee servicios de mantenimiento de infraestructura ofrece opciones de presupuesto personalizado para los servicios que proporciona?
- Sí, siempre
  - Sí, en algunos casos
  - No
  - No lo sé
13. ¿Con qué frecuencia la empresa que le provee servicios de infraestructura cumple con los plazos acordados para la realización de trabajos de mantenimiento?
- Siempre
  - A veces
  - Nunca
14. ¿Ha tenido alguna experiencia positiva o negativa en relación con la inspección o supervisión de las autoridades regulatorias en lo que respecta al mantenimiento de la infraestructura en su empresa?
- Sí, positiva
  - Sí, negativa
  - No hemos tenido inspecciones
15. ¿Con qué regularidad la empresa que le provee servicios de infraestructura se comunica con usted para asegurarse de que sus necesidades sean atendidas de manera satisfactoria?
- Frecuentemente (mensual o más)
  - Ocasionalmente (trimestral)
  - Rara vez (anual o menos)
  - Nunca
16. ¿Cómo evaluaría la capacidad de respuesta de la empresa prestadora de servicios de infraestructura para abordar las solicitudes y necesidades de su empresa?
- Excelente
  - Buena
  - Regular
  - Deficiente
17. ¿Realizan auditorías a sus proveedores de servicios de mantenimiento en infraestructura?
- Sí, de manera periódica
  - Sí, pero de manera ocasional
  - No
  - No lo sé

18. ¿Su proveedor de servicios de mantenimiento en infraestructura le ha proporcionado un portafolio de servicios?

Sí  
No  
No lo hemos solicitado

### PREGUNTAS VALIDACIÓN

19. ¿Qué aspecto del modelo de negocio presentado le parece más relevante?

Enfoque en normativas y cumplimiento regulatorio  
Integración de servicios de mantenimiento  
Innovación en la prestación del servicio  
Sostenibilidad y eficiencia operativa  
No encuentro aspectos relevantes

20. ¿Qué tan innovadora considera la estructura de negocio que le estamos presentando?

Muy innovadora  
Innovadora  
Poco innovadora  
Nada innovadora

21. ¿Cuál es el impacto económico que considera que le podría generar este modelo de negocio?

Reducción de costos en mantenimiento  
Mejora en la planificación financiera  
Incremento de costos  
No genera impacto económico significativo

22. ¿Qué tan importante considera contar con un servicio de mantenimiento especializado que asegure el cumplimiento de regulaciones y evite sanciones?

Muy importante  
Importante  
Poco importante  
Nada importante

23. ¿Cuál es el impacto del modelo de negocio en términos de sostenibilidad ambiental y eficiencia energética?

Reduce el consumo de recursos y optimiza la eficiencia energética  
Cumple con estándares ambientales sin impacto significativo  
No tiene un enfoque claro en sostenibilidad  
No lo sé

24. ¿Qué tan útil le resultaría este modelo de negocio en su organización?

- Muy útil
- Útil
- Poco útil
- Nada útil

25. ¿Cuál es la capacidad de pago de su empresa por los servicios de mantenimiento locativo?

- De contado
- A 8 días
- A 15 días
- A 30 días
- A 60 días
- A 90 días o más

26. ¿Su empresa tiene un presupuesto asignado para servicios de mantenimiento preventivo y correctivo?

- Sí
- No
- No lo sé

27. ¿Cómo contrata su empresa los servicios de mantenimiento?

- De forma individual, sin acuerdo comercial, cada vez que se requiere
- Mediante un acuerdo comercial trimestral
- Mediante un acuerdo comercial semestral
- Mediante un acuerdo comercial anual

28. ¿Cuántos proveedores de servicios contrata su empresa anualmente para cumplir con su programa de mantenimiento preventivo?

- 20 o menos
- Entre 21 y 50
- Entre 51 y 80
- Entre 81 y 100
- Más de 100

29. Para optimizar la programación, mejorar la coordinación y agilizar la facturación y los pagos de los servicios de mantenimiento, consolidando la mayoría de los servicios con un solo proveedor y reduciendo la gestión de Múltiples contratistas, ¿estaría dispuesto a asumir un costo adicional?

- Sí, hasta un 2% más de lo que paga actualmente
- Sí, hasta un 5% más de lo que paga actualmente
- Sí, hasta un 7% más de lo que paga actualmente
- No, no estaría dispuesto a pagar más

---

30. Si se le ofrece una amplia gama de servicios que cubre la mayor parte del programa de mantenimiento de su empresa, ¿estaría dispuesto a establecer un acuerdo comercial?

Sí, por un trimestre

Sí, por un semestre

Sí, por un año

No, no estaría dispuesto a realizar un acuerdo comercial

## D. Anexo. Simulador financiero

[SIMULADOR FINANCIERO JASE.xlsx](#)

**BIENVENIDO A LA SIMULACIÓN FINANCIERA BÁSICA DE TU MODELO DE NEGOCIO.**

**ANTES DE DIGITAR LA INFORMACIÓN EN ESTE SIMULADOR, TEN EN CUENTA QUE:**

- 1. SOLO SE PODRÁN MODIFICAR LAS CELDAS RESALTAS CON COLOR AZUL.**
- 2. REvisa los comentarios de las celdas, te darán claves para el correcto diligenciamiento de la información.**
- 3. LOS ESTADOS FINANCIEROS SE ELABORAN DE FORMA AUTOMÁTICA Y NO REQUIEREN NINGUNA INTERVENCIÓN DEL EMPRENDEDOR.**

**PROYECCIÓN DE VENTAS Y PREMISAS**

**INFRAESTRUCTURA Y GASTOS**

**INVERSIÓN TOTAL Y FINANCIACIÓN**

**ESTADOS FINANCIEROS**

**RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN**

**TUTORIAL**

Desarrollado por: Magíster Mauricio Reyes Giraldo.  
Docente Asociado Universidad Univerisidad -EAN.  
contacto: dmreyes@ean.edu.co - @dmreyesg

## Costo de matrícula mercantil y el registro de marca

### Matrícula mercantil:

De acuerdo al valor de los activos requeridos para la puesta en marcha de la empresa que son \$ 206.873.785, se tiene en cuenta el rango de activos que va desde \$75.088.000 hasta \$288.800.000 que tiene definidos la Cámara de Comercio de Cúcuta (2025) para el pago del registro de la matrícula mercantil. Se aplica la siguiente fórmula:

$$\$548.720 + \$4.043,2 \times (\text{Activos} - \$75.088.000) / \$1.000.000.$$

Reemplazando,

$$\text{Activos} - \$75.088.000 = \$220.000.000 - \$75.088.000 = \$144.912.000$$

$$\$144.912.000 / \$1.000.000 = 144,912$$

$$\$4.043,2 \times 144,912 = \$586.065$$

$$\text{El total del valor de la matrícula es } \$548.720 + \$586.065 = \$1.134.785$$

Adicionalmente, se debe incluir el valor del registro del establecimiento donde se va a instalar la empresa, el cual, para el mismo rango de activos tiene un valor de \$116.000.

### Registro de marca:

Para la empresa prestadora de servicios de mantenimiento se va a realizar el registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio (2025), el cual incluye marca de la empresa y lema comercial que tiene un valor de \$1.288.000.

### Total:

$$\text{Valor de la matrícula} = \$1.134.785.$$

$$\text{Valor del establecimiento de comercio} = \$116.000.$$

$$\text{Registro de marca} = \$1.288.000.$$

$$\text{Asesoría legal} = \$1.000.000.$$

$$\text{Total} = \$3.538.795.$$