



Plan de negocios para la expansión de los servicios del Lavadero Internacional en la
ciudad de San José de Cúcuta

Gissella Julieth León Lindarte

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente (Santander)

Centro Universitario Cúcuta (Norte de Santander)

Programa Administración de Empresas

abril de 2026

Plan de negocios para la expansión de los servicios del Lavadero Internacional en la
ciudad de San José de Cúcuta

Gissella Julieth León Lindarte - ID 885379

Plan de negocio presentado como requisito para optar al título de Administrador de
Empresas

Asesor(a)

Solange Dianira Jordan Bustamante

Magister en Administración de Empresas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente (Santander)

Centro Universitario Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Administración de Empresas

abril de 2026

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme la vida, la salud, la fortaleza y la sabiduría necesaria para culminar esta etapa tan importante de mi vida, por ser mi guía en los momentos difíciles, por darme paciencia, constancia y no permitirme rendirme a pesar de los obstáculos que se presentaron en el camino.

A mis padres, por su amor, apoyo incondicional a lo largo de mi vida, por ser mi ejemplo de responsabilidad, dedicación y perseverancia, por sus consejos, su comprensión y por creer siempre en mí. Este logro también es de ustedes, porque gracias a su apoyo y esfuerzo hoy puedo alcanzar esta meta tan importante en mi vida profesional.

A mi hermana, que está en el cielo, quien, aunque no está físicamente, siempre vive en mi corazón y en mis recuerdos, este logro también es por ella, porque su recuerdo ha sido una de mis motivaciones para salir adelante, ser fuerte y continuar luchando por mis metas

A mis amigos, por su apoyo, compañía y motivación durante este camino, por compartir conmigo los momentos difíciles y los momentos de alegría que hicieron parte de esta etapa.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas que de una u otra manera hicieron parte de este proceso y que contribuyeron para que hoy este logro sea una realidad.

Gissella Julieth León Lindarte

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida, por darme sabiduría, fortaleza y perseverancia durante el desarrollo de este proyecto.

A mis padres, Graciela Lindarte y Adiosstor Renoga, por su amor, apoyo incondicional, palabras de aliento y presencia constante para hacer posible cada uno de mis sueños. Gracias por ser el pilar fundamental en mi vida y por impulsarme a seguir adelante.

A mi tutora de investigación, la profesora Solange Dianira Jordan Bustamante, por su dedicación, acompañamiento, guía y, sobre todo, por el conocimiento compartido durante todo este proceso, el cual contribuyó significativamente a mi experiencia y aprendizaje, su constante guía fue primordial para el desarrollo de este proyecto.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) por brindarme la oportunidad de crecer y formarme académica y profesionalmente, así como a todo el cuerpo docente por su sabiduría, entrega y disposición.

A mis amigos y compañeros de curso, especialmente a Angie González y Valeria Restrepo, por su compañía, por alegrar cada día y cada momento compartido, logrando siempre sacar sonrisas incluso en los momentos difíciles. También agradezco a todos los que ya no están con nosotros, pero que de una u otra manera siempre brindaron su apoyo y cariño.

Finalmente, resalto el Lavadero Internacional como un emprendimiento familiar construido con dedicación, compromiso y perseverancia, el cual ha sido pieza clave para el desarrollo de esta investigación, al permitirme analizar de manera real su funcionamiento y proyección empresarial

Gissella Julieth León Lindarte

Contenido

Listas de tablas	9
Listas de figuras.....	12
Resumen.....	14
Abstract.....	15
Introducción	16
CAPÍTULO I. Generalidades.....	18
1 Identificación del modelo de negocio	18
1.1 Situación encontrada	18
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Objetivo general.....	21
1.2.2 Objetivos específicos	21
1.3 Justificación	21
1.4 Marco Referencial.....	24
1.4.1 Marco teórico	24
1.4.2 Marco conceptual.....	28
1.4.3 Marco legal	32
1.5 Concepto de negocio.....	33
1.5.1 Descripción de la idea de negocios según modelo Canvas	34
1.5.1.1 Segmento de clientes.....	34
1.5.1.2 Propuesta de valor.....	35
1.5.1.3 Descripción general de atributos físicos, funcionales y psicológicos del servicio.....	37
1.5.1.4 Canales de comunicación, distribución y venta	38
1.5.1.5 Relacionamiento con el cliente	40
1.5.1.6 Recursos claves requeridos	40
1.5.1.7 Actividades claves requeridas	41
1.5.1.8 Socios claves requeridos para generar redes con otros de iguales condiciones o alianzas con otros para fortalecer el negocio	42
1.5.1.9 Identificación de ingresos claves de la idea de negocios	43
1.5.1.10 Identificación de costos claves de la idea de negocios.....	44
1.5.2 Lienzo Canvas: resumen gráfico de la idea de negocios.....	44
1.5.3 Población.....	45

1.5.4	Muestra	45
1.5.5	Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	46
CAPÍTULO II Modulo de Mercado.....		51
2	Módulo de mercado	51
2.1	Investigación de mercado.....	51
2.1.1	Análisis del mercado.....	51
2.1.2	Identificación del cliente.....	52
2.1.3	Buyer person	74
2.1.4	Necesidades que se esperan satisfacer del cliente y consumidor	75
2.1.5.	Necesidades que se esperan satisfacer.	77
2.2	Análisis de competencia.....	78
2.3	Marketing Mix	80
2.4	Tendencias del mercado.....	82
CAPÍTULO III Modulo Técnico u operación		84
3	Modulo Técnico u operación	84
3.1	Descripción del Proceso.....	84
3.1.1	Innovación en proceso y producto (Valor diferenciador)	86
3.1.2	Ficha Técnica del o Servicio.....	88
3.1.3	Diagrama de flujo de producción.....	89
3.1.4	Diseño de planta.....	93
3.2	Propuesta de Valor.....	94
3.3	Validación de la idea.....	95
3.4	Prueba piloto	96
3.4.1	Testeo y Feedback.....	96
CAPÍTULO IV. Modulo Organizacional.....		104
4	Estructura Organizacional.....	104
4.1	Misión	104
4.2	Visión.....	104
4.3	Valores corporativos	104
4.3.1	Objetivos estratégicos	105
4.4	Organigrama y Perfiles	105
4.4.1	Estructura orgánica	105
4.4.2	Perfiles	106

Tabla 44. Perfil del cargo: Gerente General	107
4.4 Constitución Empresa y Aspectos Legales	108
4.5 Forma legal de la empresa	109
4.5.1 Registro y constitución.....	109
4.5.2 Capital social.....	110
4.5.3 Requisitos legales y regulatorios.....	111
4.5.4 Impuestos y obligaciones fiscales	112
4.5.5 Protección de propiedad intelectual	113
4.5.6 Cumplimiento normativo y ético	113
4.5.7 Asesoramiento legal.....	114
4.6 Gastos de Puesta en Marcha.....	114
4.6 Condiciones comerciales	115
CAPÍTULO V Modulo Financiero	117
5 Modulo Financiero.....	117
5.1 Proyección de ventas.....	117
5.1.1 Tamaño del mercado.....	117
5.1.2 Tabla de proyección de ventas y Justificación.....	117
5.1.3 Participación del mercado.....	119
5.1.4 Política de cartera.....	119
5.2 Inversión y financiación.....	120
5.2.1 Plan de inversión.....	120
5.2.2 Estrategias de financiamiento	121
5.2.2.1 Fuentes de financiamiento	121
5.2.2.2 Plan de financiamiento.....	122
5.2.3 Costos y gastos de operación	122
Tabla 49. Costos y gastos de operación mensual del Lavadero Internacional	123
5.2.4 Costo variable unitario	123
5.2.5 Costos fijos.....	127
5.3 Proyección de ingresos, costos y gastos.....	127
\$46.959	129
5.4 Estados financieros	130
5.4.1 Balance General (proyectado a 5 años).....	130
5.4.2 Estado de Resultados (proyectado a 5 años).....	131

5.4.3	Flujo de caja (proyectado a 5 años)	132
5.5	evaluación del proyecto	134
5.5.1	VAN.....	134
5.5.2	TIR.....	134
5.5.3	Punto de equilibrio.....	135
5.5.4	Razones Financieras.....	136
5.5.4.1	Liquidez	136
5.5.4.2	Rentabilidad	136
CAPÍTULO VI Impactos.....		137
6	Impactos.....	137
6.1	Impacto económico	137
6.2	Impacto social	137
6.3	Impacto ambiental.....	138
6.4	Riesgos (Técnico, comercial, TTHH, normativo, ambiental, otros).....	139
CAPÍTULO VII - Conclusiones		141
7	Conclusiones.....	141
CAPITULO VIII - Recomendaciones.....		143
8	Recomendaciones	143
Bibliografía		145

Lista de tablas

Tabla 1. Descuento por fidelización por cada 9 lavados de volqueta	36
Tabla 2. Rango de edad.....	53
Tabla 3. Tenencia de vehículo.....	54
Tabla 4. Tipo de vehículo.....	54
Tabla 5. Frecuencia de Lavado del vehículo.....	55
Tabla 6. Tipo de vehículo de mayor frecuencia de lavado.....	56
Tabla 7. Administración de vehículos pesados	57
Tabla 8. Número de volquetas administradas	58
Tabla 9. Sector económico	58
Tabla 10. Cumplimiento de expectativas del lavadero.....	59
Tabla 11. Intención de recomendación del servicio de lavado.....	60
Tabla 12. Incidencias en el servicio de lavado.....	60
Tabla 13. Tipo de problemas presentados en el servicio de lavado	61
Tabla 14. Disposición de pago para lavado de volqueta doble troque	62
Tabla 15. Disposición de pago para lavado de volqueta sencilla.....	62
Tabla 16. Disposición de pago para lavado de camión general	63
Tabla 17. Disposición de pago para lavado de carro pequeño	64
Tabla 18. Percepción del nivel de precios del mercado	64
Tabla 19. Criterios de elección del lavadero de vehículos	65
Tabla 20. Tiempo considerado adecuado para el lavado de volquetas	66
Tabla 21. Preferencia de modalidad de servicio	67
Tabla 22. Interés en convenios empresariales con descuentos por volumen	68
Tabla 23. Interés en beneficios por programa de fidelidad	68

Tabla 24. Beneficios esperados en programas de fidelización.....	69
Tabla 25. Clasificación de beneficios esperados en programas de fidelización.....	70
Tabla 26. Reconocimiento del Lavadero Internacional	71
Tabla 27. Visualización de publicidad exterior del Lavadero Internacional.....	72
Tabla 28. Clientes que han utilizado el servicio.....	72
Tabla 29. Perfil del cliente	76
Tabla 30.. Perfil del consumido o usuario.....	77
Tabla 31. Necesidades del Cliente (Maslow).....	77
Tabla 32. Necesidades del Cliente (Maslow).....	78
Tabla 33. Análisis comparativo de la competencia del Lavadero Internacional.....	79
Tabla 34. Estrategias de producto de Lavadero Internacional	81
Tabla 35. Ficha técnica del servicio Lavadero Internacional.....	89
Tabla 36. Opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina	97
Tabla 37. Clasificación opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina	97
Tabla 38. Opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina.....	98
Tabla 39. Clasificación opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina.....	98
Tabla 40. Percepción que genera aplicar glicerina en las llantas	100
Tabla 41. Clasificación de la percepción que genera aplicar glicerina en las llantas.....	100
Tabla 42. Opinión acerca del Logo de Lavadero Internacional	101
Tabla 43. clasificación de Opinión acerca del Logo de Lavadero Internacional	101
Tabla 44. Perfil del cargo: Gerente General.....	107
Tabla 45. Perfil del cargo: Administrador	107
Tabla 46. Perfil del cargo: Lavador Automotriz	108
Tabla 47. Gastos Lavadero Internacional puesta en marcha	115

Tabla 48. Proyección de ventas.....	118
Tabla 49. Costos y gastos de operación mensual del Lavadero Internacional	123
Tabla 50. Costo variable unitario por tipo de servicio	126
Tabla 51. Análisis del punto de equilibrio mensual por servicio	126
Tabla 52. Costos fijos.....	127
Tabla 53. Proyección de ingresos, costos y gastos, mensual y anual	129
Tabla 54. Proyección de ingresos, costos y gastos a 5 años.....	129
Tabla 55. Balance General Proyectado a 5 años	130
Tabla 56. Estado de Resultados proyectado a 5 años.....	132
Tabla 57. Flujo de caja proyectado a 5 años	133
Tabla 58. Flujo anual.....	134

Lista de figuras

Figura 1. Lienzo Canvas Lavadero Internacional	44
Figura 2 Rango de edad.....	53
Figura 3 Tenencia de vehículo	54
Figura 4 Tipo de vehículo	55
Figura 5 Frecuencia de La Lavado del vehículo	56
Figura 6 Tipo de vehículo de mayor frecuencia de lavado	56
Figura 7 Administración de vehículos pesados.....	57
Figura 8 Número de volquetas administradas	58
Figura 9 Sector económico.....	59
Figura 10 Cumplimiento de expectativas del lavadero	59
Figura 11 Intención de recomendación del servicio de lavado	60
Figura 12 Incidencias en el servicio de lavado	60
Figura 13 Tipo de problemas presentados en el servicio de lavado.....	61
Figura 14 Disposición de pago para lavado de volqueta doble troque.....	62
Figura 15 Disposición de pago para lavado de volqueta sencilla.....	63
Figura 16 Disposición de pago para lavado de camión general	63
Figura 17 Disposición de pago para lavado de carro pequeño.....	64
Figura 18 Percepción del nivel de precios del mercado.....	65
Figura 19 Criterios de elección del lavadero de vehículos.....	65
Figura 20 Tiempo considerado adecuado para el lavado de volquetas	66
Figura 21 Preferencia de modalidad de servicio	67
Figura 22 Interés en convenios empresariales con descuentos por volumen	68
Figura 23 Interés en beneficios por programa de fidelidad.....	69

Figura 24 Clasificación de beneficios esperados en programas de fidelización	70
Figura 25 Reconocimiento del Lavadero Internacional	71
Figura 26 Visualización de publicidad exterior del Lavadero Internacional	72
Figura 27 Clientes que han utilizado el servicio	73
Figura 28 Buyer persona del cliente objetivo de Lavadero Internacional.....	75
Figura 29. Logo Lavadero Internacional.....	81
Figura 30. Flujograma lavado general y lavado gamuseo de volquetas.....	90
Figura 31 Lavado de carro y camión.....	91
Figura 32 Lavado de motos.....	92
Figura 33.Diseño de planta del lavadero de vehículos.....	94
Figura 34 Moodboard validación de la idea del emprendimiento lavadero internacional	95
Figura 35 Opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina	97
Figura 36 Opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina	99
Figura 37 Percepción que genera aplicar glicerina en las llantas.....	100
Figura 38.Organigrama del Lavadero Internacional	106

Resumen

El objetivo de proponer un plan de negocios para la expansión de los servicios del Lavadero Internacional en la ciudad de Cúcuta; se fundamenta en el fortalecimiento de la marca; para ello, se identifica un modelo de negocio mediante el análisis de mercado, a su vez, se determinan requerimientos técnicos y administrativos, así como la viabilidad financiera de la expansión propuesta en el plan. Por otra parte, se destaca que, la propuesta se fundamenta en teorías de planeación estratégica, sondeo de mercado y comportamiento del consumidor, para lo cual, se planteó una metodología desarrollada bajo un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de encuestas al segmento objetivo, lo que permitió determinar aspectos principales para la viabilidad del proyecto y fortalecer el posicionamiento del negocio en el mercado regional.

Palabras clave: *Plan de negocios, Lavado de volquetas, Servicios especializados de lavado, Vehículos de carga pesada, Limpieza de las volquetas*

Abstract

The objective of proposing a business plan for the expansion of the services of Lavadero Internacional in the city of Cúcuta is based on the strengthening of the brand; for this purpose, a business model is identified through market analysis, and at the same time, technical and administrative requirements, as well as the financial viability of the proposed expansion in the plan, are determined. On the other hand, it is highlighted that the proposal is based on theories of strategic planning, market surveying, and consumer behavior, for which a methodology was developed under a quantitative approach through the application of surveys to the target segment, which made it possible to determine key aspects for the feasibility of the project and to strengthen the positioning of the business in the regional market.

Keywords: *Business plan, Dump truck washing, Specialized washing services, Heavy-duty vehicles, Cleaning of dump trucks.*

Introducción

Con el fin de proponer un plan de negocios para la expansión de los servicios del Lavadero Internacional en la ciudad de Cúcuta, que dé respuesta a la creciente demanda de servicios especializados de lavado para vehículos de carga pesada, especialmente volquetas, en el departamento de Norte de Santander; se desarrolla un estudio que surge a partir de la necesidad de fortalecer la estructura administrativa, técnica y financiera del establecimiento, con el fin de mejorar su competitividad, ampliar su capacidad operativa y responder de manera eficiente a las exigencias del mercado.

La investigación se fundamenta en referentes teóricos relacionados con la formulación de planes de negocio, estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y estudio financiero, los cuales permiten analizar de manera integral la viabilidad y proyección de una empresa, estos referentes teóricos se articulan con los referentes empíricos obtenidos a través de la aplicación de instrumentos de recolección de información a los clientes del Lavadero Internacional, lo que permite conocer la percepción del servicio, necesidades del mercado, frecuencia de uso y nivel de satisfacción, información necesaria para la toma de decisiones.

La problemática identificada se centra en que, aunque existe una demanda significativa de servicios de lavado para vehículos de carga pesada en el departamento, la oferta de establecimientos que cuentan con infraestructura adecuada, tecnología especializada y procesos eficientes es limitada, lo que genera una brecha entre la demanda existente y la oferta especializada disponible; esta situación evidencia la necesidad de estructurar un plan de negocios que permita al Lavadero Internacional expandir sus servicios, mejorar sus procesos y fortalecer su posicionamiento en el mercado.

La justificación del proyecto se basa en la importancia del sector automotor de carga pesada en la economía regional, así como en la necesidad de ofrecer servicios especializados que

cumplan con estándares de calidad, eficiencia operativa y sostenibilidad ambiental y además, la estructuración de un plan de negocios permitirá organizar los recursos del establecimiento, establecer estrategias de crecimiento, mejorar la prestación del servicio y evaluar la viabilidad financiera del negocio.

En este sentido, el estudio tiene como objetivo general proponer un plan de negocios para la expansión de los servicios del Lavadero Internacional, y como objetivos específicos identificar el modelo de negocio mediante el análisis del mercado, determinar los requerimientos técnicos y administrativos, y analizar la viabilidad financiera del proyecto. Para el desarrollo de la investigación se consideran variables como la demanda del servicio, la oferta del mercado, nivel de satisfacción del cliente, requerimientos técnicos, costos operativos, ingresos y rentabilidad, las cuales permiten evaluar la viabilidad del plan de negocios.

Finalmente, esta investigación busca proporcionar una herramienta administrativa que permita orientar el crecimiento del Lavadero Internacional, mejorar su competitividad en el mercado y contribuir al desarrollo económico del sector de servicios automotrices especializados en la región.

CAPÍTULO I. Generalidades

1 Identificación del modelo de negocio

1.1 Situación encontrada

Lavadero Internacional es un emprendimiento familiar fundado en el año 2022 en la ciudad de Cúcuta, su creación surge a partir de la iniciativa de su fundador quien vio una gran oportunidad estratégica en el sector del Anillo Vial Occidental, una zona de alta circulación de automotores de carga pesada, en concreto de volquetas para el transporte de materiales de construcción, minería, agregados y demás insumos propios de la dinámica económica de la región. Al observar la constante circulación de automóviles de carga pesada y la escasa oferta especializada en el sector, se hicieron adecuaciones de infraestructura dirigidas a permitir la maniobrabilidad de automotores grandes, garantizando espacios, sistemas de abastecimiento de agua adecuados y las condiciones más constructivas para la prestación del servicio.

En el 2026 el lavadero se dedica principalmente en el servicio especializado de lavado de volquetas sencillas y de doble troque, así como de camiones de carga, aunque también presta el servicio de lavado a motocicletas y vehículos livianos; no obstante, su enfoque estratégico está orientado al segmento de la carga pesada, dado a que concentra la mayor demanda en la zona, ya que incluye procesos de lavado exterior de platón, chasis y sistema de rodamiento mediante equipos alta presión, eliminación manual de residuos sólidos adheridos, aplicaciones de desengrasantes industriales y disposición de residuos en zonas de decantación de manera de asegurar la adecuada gestión de sedimentos permitiendo entonces condiciones operativas, ambientales y de seguridad para los vehículos y sus propietarios.

El surgimiento de este tipo de emprendimiento se debe a una problemática concreta identificada en el territorio, de carácter operativo, ambiental y logístico, asociada a la limpieza de las volquetas que transportan materiales del sector, debido al tipo de material que transportan, las volquetas requieren procesos de limpieza más exhaustivos y espacios amplios que permitan retirar los restos que están adheridos, ya sea al platón, al chasis, o al sistema de rodamiento, particularmente cuando se trata del transporte de materiales provenientes del sector minero, de la construcción o de la extracción de agregados. La minería y el aprovechamiento de materiales pétreos en el departamento Norte de Santander cumplen con función económica importante en el desarrollo de una actividad económica que exige la circulación de volquetas encargadas de transportar arena, grava, recebo, y todos aquellos insumos necesarios para el desarrollo de obras civiles infraestructurales, y otras productivas.

Actualmente, en la zona existen lavaderos para volquetas; sin embargo, se evidencia un cambio importante en la necesidad de innovar la prestación del servicio, acorde a las nuevas exigencias del mercado, y condiciones propias del sector de carga pesada, hoy en día en proceso de convertirse en uno de los más importantes. Según la plataforma (PoiData.io, 2026), especializada en la recopilación, verificación y análisis de datos empresariales a nivel global, cuyo objetivo es proporcionar información confiable y actualizada sobre empresas, tendencias de mercado y oportunidades de negocio, en el departamento Norte de Santander se estima la existencia de 187 lavaderos de vehículos, lo que representa cerca del 3% del total nacional.

En el contexto regional, la oferta de servicios de lavado de vehículos cuenta con un alto grado de concentración en el segmento de los automóviles livianos y las motocicletas en donde dicho comportamiento se alinea con el funcionamiento del mercado de automotor local. Según información publicada por el medio regional (La Opinión, 2023), durante el año 2022 se

registraron más de 35.000 motocicletas nuevas matriculadas en el departamento de Norte de Santander, evidenciando una fuerte orientación hacia este tipo de vehículos y, en consecuencia, un mayor crecimiento y relevancia de este sector dentro de la economía nacional.

Por otro lado, a nivel nacional, el parque automotor de carga supera los 400.000 vehículos, incluyendo camiones, tractocamiones y volquetas, según datos del Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT, 2023), a su vez indicado por el mismo autor en 2023 se registraron 8.288 unidades de vehículos carga nuevos en el país, lo que demuestra el crecimiento y la relevancia de este sector dentro de la economía nacional. En el caso específico de Norte de Santander, según el boletín según el boletín de vehículos nuevos de transporte de carga publicado por (ANDI Y FENALCO , 2023) se registran 193 matrículas de vehículos de carga entre enero y septiembre de 2022, mientras que para el mismo periodo del año 2023 se reportaron 150 matrículas, estas cifras evidencian una dinámica activa en la incorporación de vehículos de carga en esta región, lo cual respalda la presencia de una demanda constante de servicios asociados a este tipo de automotores.

Sin embargo, no existe información pública que permita tener una idea del tamaño exacto de la población de este tipo de establecimientos que están orientados al lavado de vehículos tales como camiones de carga pesada y volquetas, en este sentido y a efectos del análisis, se propone un escenario muy conservador que estima que al menos entre el 10% y el 15% podrían contar con las condiciones de infraestructura adecuadas para estos vehículos pesados tales como espacios de trabajo más amplios, sistemas de elevación, control y tratamiento de residuos, en este supuesto, quedarían estimados entre 18 y 28 lavaderos del departamento para poder atender un segmento de carga pesada, lo cual evidencia la escasa oferta para este tipo de unidades pesadas.

De este modo, y dada la posición estratégica del departamento de Norte de Santander en funciones de zona de frontera y de corredor logístico, se puede deducir una elevada presencia de vehículos pesados de carga en la región. Esto acredita la existencia de una brecha entre la oferta actual de servicios especializados y la demanda potencial existente, lo cual a su vez configura una clara oportunidad para iniciativas empresariales de lavado de vehículos pesados de carga, a partir de la introducción de procedimientos novedosos, optimización del uso del recurso hídrico, reforzamiento de prácticas que mejoren el medioambiente y disminución del tiempo de respuesta.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Proponer el plan de negocios para la expansión de los servicios del lavadero Internacional de la ciudad de San José de Cúcuta.

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar el modelo de negocio, para la expansión del servicio, analizando el mercado actual para el Lavadero Internacional en la ciudad de San José de Cúcuta.

Determinar los requerimientos técnicos y administrativos requeridos para la expansión del servicio en el Lavadero Internacional en la ciudad de San José de Cúcuta.

Analizar la viabilidad financiera requerida para la expansión del servicio en el lavadero internacional en la ciudad de San José de Cúcuta

1.3 Justificación

Como respuesta a la creciente demanda en el sector automotriz de carga pesada y con base a la complejidad de lavado de este tipo de vehículos surge la oportunidad del emprendimiento del Lavadero Internacional, orientado a la prestación del servicio especializado de lavado de

volquetas en el departamento de Norte de Santander, aunque en la zona existen establecimientos que ofrecen servicios para este tipo de vehículos, la mayoría no dispone de infraestructura adecuada, tecnología especializada ni procesos diferenciados que respondan a las nuevas exigencias del mercado y a las condiciones propias del sector de volquetas, el cual se encuentra en crecimiento y consolidación dentro de la dinámica económica regional, situación que pone de manifiesto una diferencia significativa entre la oferta especializada disponible y la demanda potencial existente.

Con el fin de estimar el tamaño del parque automotor de carga en el departamento, se parte de la información indicada sobre matriculas de vehículos nuevos, datos reportados por (ANDI Y FENALCO , 2023), en Norte de Santander se registran 193 matrículas de vehículos de carga entre enero y septiembre en 2022, y 150 en el mismo periodo del año 2023, lo que permite establecer un promedio aproximado de 170 vehículos nuevos anuales. Para estimación del parque automotor total, se considera la vida útil promedio de los vehículos de carga, la cual puede oscilar entre 15 y 25 años, según análisis del sector transporte publicado en (LA REPÚBLICA, 2024), de acuerdo con este escenario medio de 20 años de vida útil se plantea el siguiente modelo de estimación:

$$\text{Parque automotor} \approx (\text{vehículos nuevos por año}) \times (\text{Vida útil promedio})$$

Sustituyendo los valores estimados:

$$\text{Parque automotor} \approx 170 \times 20 = 3.400$$

No obstante, considerando las variaciones en el crecimiento del sector, reposición vehicular, y dinámicas regionales, se ajusta el rango estimado del parque automotor de carga en el departamento entre 3.500 y 5.000 vehículos, cifra coherente y asociada con aproximaciones basadas en datos de Registro Único de Tránsito (RUNT, 2023). Una vez estimado el total de

vehículos de carga, se procede a calcular la proporción correspondiente a volquetas, dado que no existe información puntual a nivel departamental, se toma como referencia la composición del parque automotor a nivel nacional, en este sentido se plantea un escenario conservador en el cual las volquetas representan entre el 20% y el 30% dando una estimación técnica del total lo que permite establecer lo siguiente:

$$\text{Volquetas} \approx \text{parque automotor} \times (0.20 \text{ a } 0.30)$$

Aplicando esta proporción al rango estimado:

$$\text{Volquetas} \approx 4.500 \times (0.20 \text{ a } 0.30) = 900 \text{ a } 1.350$$

En consecuencia, se estima que en el departamento de Norte de Santander podrían estar operando entre 900 y 1.350 volquetas, esta cifra permite evidenciar la existencia de una demanda significativa de servicios especializados para este tipo de vehículos.

En este contexto, el emprendimiento Lavadero Internacional tiene una clara oportunidad de diferenciarse mediante la innovación en los procesos, la mejora del uso del recurso agua, la consolidación de prácticas ambientalmente responsables y la reducción del tiempo de prestación del servicio, no solo porque constituyen una expectativa de respuesta de este sector, sino que además representan un valor añadido en la sostenibilidad y la eficiencia, cada vez más relevantes en el ámbito de las exigencias normativas y del mercado. Si no se encuentra respuesta, persistirá una oferta limitada ante una demanda creciente de servicios especializados de volquetas, lo que puede derivar en una congestión de los pocos locales válidos, mayores tiempos de espera, menor eficiencia del servicio y un inadecuado uso de los recursos ambientales, por lo tanto, la propuesta actual no es únicamente pertinente, sino que también es viable y necesaria, ya que da respuesta a una real brecha acreditada de mercado y a contribuir al correcto fortalecimiento del sector automotor especializado en volquetas en la región.

1.4 Marco Referencial

1.4.1 Marco teórico

Planeación estratégica desde la teoría de Fred R. David:

La creación de un emprendimiento requiere de una adecuada base de forma conceptual para poder valorar la viabilidad y el sentido que adquiere en el entorno económico y social donde es desarrollado, en este contexto, la planeación estratégica es una de las principales herramientas para orientar la creación de nuevas unidades productivas, pero también para garantizar su sostenimiento. Según Fred R. David la planeación estratégica es un proceso en el cual una organización formula, implementa y evalúa decisiones, orientando este proceso hacia la obtención de un conjunto de objetivos a largo plazo, todo esto revisando los contextos externos y a sus capacidades permiten detectar oportunidades de mercado y prevenir riesgos, así como la formulación de estrategias competitivas apropiadas para las características particulares de cada organización. (REVISTA ESPACIOS, 2017)

En el caso del Lavadero Internacional, la planeación estratégica asume un papel fundamental, ya que el servicio que se ofrece — el de lavado especializado de volquetas — se encuentra en un mercado donde existe una alta demanda, superior a la oferta; a su vez, la eficacia de tal servicio determina la elección de los clientes. La aplicación de los principios de David requiere un análisis de la brecha que ocupa la oferta frente a la que requieren los clientes, pero así mismo, la detección de las capacidades internas de la propia actividad emprendedora como: la infraestructura y el recurso humano, por ejemplo, y de las oportunidades externas que se encuentran dentro del propio entorno como el crecimiento que presenta la propuesta del sector de minería, construcción y agregados, este análisis permiten el establecimiento de estrategias de

diferenciación en el tipo de servicios que se pueden ofrecer, la optimización de los propios recursos y su posicionamiento frente a este tipo de mercado o ante sus competidores.

El modelo de la planeación estratégica David (David, 2013) se desarrolla a partir de tres fases que resulta útil aplicar a un emprendimiento que va en crecimiento; la primera, la formulación de estrategias, requiere un diagnóstico riguroso del entorno interno y externo, empleando para ello, la matriz FODA, y otras matrices estratégicas que buscan ofrecer una visión general de la situación del negocio, para Lavadero Internacional, esta fase le permite saber qué procesos de limpieza incorporar, qué horarios o servicios especiales ofrecer o qué estándares de calidad para superar a la competencia. La segunda fase, la ejecución de estrategias, se caracteriza por realizar la acción para llevar a cabo la planificación, por lo tanto, implica fijar objetivos generales y específicos, evaluar la articulación de aquellas políticas operativas a ser aplicadas en la planificación, la preparación y la distribución eficiente de recursos. En el caso específico del lavadero, se trata de fijar objetivos alcanzables, como incrementar la cantidad de volquetas atendidas por semana, establecer los procedimientos de limpieza a seguir, definir un horario de trabajo y asegurar que las tareas asignadas a la fuerza laboral y maquinaria estén distribuidas de forma que maximicen sin que ello genere desperdicio.

Finalmente, la evaluación de estrategias este garantizará que las acciones del negocio permanezcan alineadas con los objetivos del negocio y sean revisables en función de cambios en el entorno de mercado. Según (David, 2013), la misma debe ser continua y sistemática, apoyándose en los indicadores de la práctica basada en los resultados económicos, en la eficiencia operativa y, finalmente, en la satisfacción del cliente, en este caso para el Lavadero Internacional, esto supone, la determinación de los distintos indicadores del desempeño práctico, que serán, entre otros, el tiempo promedio de limpieza por volqueta, el número de clientes

atendidos por semana, la calidad del servicio, los costos de cada uno de los procesos operativos, etc. Lo anterior permite identificar oportunidades de mejora del rendimiento y, a la vez, permite la posibilidad de encontrar los medios para implementar decisiones que permitan corregir desviaciones, reforzar el área de mayor impacto y mantener el equilibrio entre la eficiencia operativa y la calidad del servicio.

Penetración de mercado desde la teoría de Philip Kotler y Keller

(KOTLER & KELLER, 2016), en su libro *Marketing Management*, plantean la penetración de mercado como parte de la dimensión del marketing estratégico y es clasificada como una de las estrategias de crecimiento intensivo, estos autores sostienen que la estrategia está orientada a incrementar las ventas de los productos actuales en los mercados ya existentes, lo cual parte de incrementar la frecuencia de compra, captar clientes de la competencia, o llevar a cabo acciones comerciales que estén destinadas a estimular la demanda. Por lo tanto, desde esta postura, la penetración de mercado es entendido como una alternativa de crecimiento de menor riesgo que el desarrollo de nuevos productos o la diversificación, puesto que la organización interviene sobre un mercado conocido, clientes identificados y una oferta ya definida, así las decisiones estratégicas se centrarán en la optimización de los recursos internos, en mejorar la eficiencia operativa y en reforzar los elementos del marketing mix como son el precio, la promoción, la distribución y el propio servicio, con el objetivo de alcanzar una creciente cuota de mercado que derive en una ventaja competitiva sostenible.

Considerando el caso concreto del Lavadero Internacional, la aplicación de la estrategia de penetración de mercado se torna especialmente adecuada, dado que el servicio que se presta —el lavado especializado de volquetas— está definido y responde a una necesidad de carácter continuo dentro del sector. A este respecto, el objetivo no tiene como fin diversificar el servicio

ni introducirse en nuevos mercados geográficos, sino aumentar la participación dentro del mercado actual y consolidar su posicionamiento frente a la competencia. Esta estrategia puede llevarse a cabo con acciones encaminadas a la mejora de la calidad del lavado, tiempos de atención, precios competitivos, la creación de relaciones comerciales estables con propietarios y conductores de volquetas, así como con la elaboración de planes de fidelización, convenios con empresas constructoras o incentivos por frecuencia del servicio. En este contexto, el Lavadero Internacional también puede ser capaz de aumentar la participación en el mercado, sentando sus bases estratégicamente, aprovechando la demanda existente y controlando el riesgo de expansión o de diversificación.

Jerarquía de necesidades desde la teoría de Abraham Maslow

La teoría de la jerarquía de necesidades propuesta por este autor (Maslow, 2000) plantea que el comportamiento humano se expresa como la satisfacción de diferentes niveles de necesidades, que se encuentran estructurados en una jerarquía, y estos tienen el siguiente orden: necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales o de afiliación, de reconocimiento y de autorrealización. Según su teoría, una vez que son satisfechas las necesidades básicas, los individuos pasan a satisfacer necesidades de niveles superiores que son las que determinan su comportamiento y toma de decisiones. Desde la perspectiva del marketing y de los servicios, esta teoría permite comprender que las decisiones de compra no están orientadas solamente por motivos funcionales o por motivos económico, sino que también son influidas por motivaciones psicológicas respecto a la imagen, el estatus y una percepción social.

El servicio de lavado especializado de volquetas se asocia, principalmente, con la necesidad de seguridad y de reconocimiento, principalmente el hecho de mantener el vehículo en un óptimo estado de limpieza contribuye a una adecuada normativa, minimiza riesgos operativos y protege

el activo de trabajo, por otro lado, la imagen que proyecta una volqueta limpia y en buen estado, favorece la reputación del propietario o del conductor, lo que se vincula con la necesidad de reconocimiento. De este modo, con la teoría de Maslow, el servicio que ofrecen no satisface solamente la necesidad funcional de limpieza, sino que da respuesta a una serie de motivaciones más amplias ligadas a la estabilidad económica, a la imagen profesional y a la permanencia en el mercado laboral.

1.4.2 Marco conceptual

Con el fin de entender la idoneidad del servicio de lavado industrial especializado en volquetas, es preciso conceptualizar las partes estructurales que forman parte de la composición de este tipo de vehículo de carga pesada y cuya limpieza es esencial para el mantenimiento y el correcto funcionamiento de estos vehículos; la volqueta es un vehículo automotor de carga diseñado para transportarse y descargarse principalmente para material suelto como arena, grava, recebo y otros agregados que se utilizan a menudo en construcción y minería, se caracteriza por contar con un sistema hidráulico que permite la elevación de la caja de carga, con el fin de facilitar la descarga del material.

Cabina. La cabina es el compartimiento frontal destinado al conductor, donde se encuentran los sistemas de control y operación del vehículo, aunque no interviene directamente en el transporte del material, constituye un componente esencial para la seguridad y desempeño operativo (TodoPedia, s,f).

Chasis. El chasis constituye la estructura principal del vehículo sobre la cual se ensamblan los diferentes componentes mecánicos y estructurales, está diseñado para soportar grandes cargas y distribuir el peso de manera uniforme, garantizando estabilidad y resistencia durante la

operación del vehículo en terrenos exigentes, en vehículos de carga pesada como las volquetas, el chasis cumple una función estructural crítica en la seguridad y capacidad de carga (Librainternational.com., 2024).

Frenos. Sistema que detiene o reduce la velocidad del volquete. Puede incluir frenos de servicio, de estacionamiento y de emergencia. (TodoPedia, s,f)

Iluminación de matrícula: Las luces de la matrícula proporcionan iluminación sobre la placa de identificación del vehículo para que sea fácil de registrar y también mejora la visibilidad del volquete en la oscuridad.

Iluminación frontal: Las luces delanteras, como los faros principales y las luces de cruce, proporcionan iluminación en la dirección de avance del volquete.

Iluminación trasera: Las luces traseras, como los faros traseros y las luces de freno, son esenciales para que los conductores que circulan detrás del volquete puedan verlo claramente y anticipar sus movimientos.

Luces. Las luces son partes esenciales en cualquier vehículo, incluidos los volquetes, ya que desempeñan un papel crucial en la seguridad vial y la visibilidad durante la conducción. En todo el volquete, hay diferentes tipos de luces. (Librainternational.com., 2024)

Neumáticos. Los neumáticos son componentes fundamentales que proporcionan tracción y estabilidad al volquete para que se mueva sobre diversos tipos de terrenos, incluyendo caminos de tierra, pavimento y terrenos irregulares. La calidad de la tracción afecta directamente la capacidad del vehículo pesado para moverse y maniobrar con eficacia. Además, los neumáticos actúan como amortiguadores al absorber impactos y vibraciones del terreno, proporcionando una conducción suave y cómoda para el conductor y los pasajeros. (Librainternational.com., 2024)

Señalización: Las luces intermitentes, tanto las luces direccionales como las luces de emergencia, se utilizan para indicar las intenciones de giro o cambio de carril del volquete, así como para alertar en caso de situaciones de emergencia.

Sistema de basculación. Mecanismo que levanta la caja de carga para descargar el material. Puede ser hidráulico, mecánico o electromecánico. (TodoPedia, s,f)

Sistema de frenos. El sistema de frenos es uno de los aspectos más críticos en la seguridad y funcionamiento de un volquete. Su función principal es detener el volquete cuando sea necesario, ya sea para evitar colisiones, reducir la velocidad al acercarse a una intersección o detenerse por completo en un semáforo. (Librainternational.com., 2024)

Sistema de rodamiento. El sistema de rodamiento comprende los ejes, suspensión y llantas del vehículo, permitiendo su desplazamiento y soportando la carga transportada, en el caso de volquetas tipo doble troque, este sistema incluye múltiples ejes traseros que incrementan la capacidad de carga y estabilidad (Librainternational.com., 2024)

Sistema hidráulico. El sistema hidráulico es el conjunto de componentes mecánicos y conductos que, mediante presión de fluido, permiten la elevación de la tolva para realizar el proceso de descarga. Está compuesto por cilindros hidráulicos, bomba, válvulas y depósitos de fluido, y su correcto funcionamiento es fundamental para la operatividad del vehículo (Librainternational.com., 2024)

Tolva o caja de carga. la tolva, también denominada caja de carga, es la estructura metálica basculante ubicada en la parte posterior de la volqueta, diseñada para contener y transportar materiales sueltos como arena, grava, tierra y agregados pétreos. Esta estructura está fabricada en acero de alta resistencia para soportar impactos y abrasión constante derivados del cargue y descargue de materiales pesados, su funcionamiento se encuentra articulado a un sistema hidráulico que permite su elevación para facilitar la descarga del contenido (Librainternational.com., 2024)

Transmisión. La transmisión de un volquete es un componente esencial que se encarga de transferir la potencia generada por el motor a las ruedas del vehículo, permitiendo así su movimiento. Además, permite al conductor seleccionar la velocidad adecuada para la tarea que está realizando, y también facilita el cambio suave y eficiente de las marchas para adaptarse a las condiciones de carga y terreno.

1.4.3 Marco legal

En la operación de un lavadero de volquetas, hay que acatar la norma ambiental asociada a la gestión del agua, ya que es esencial gestionar los vertimientos generados para el proceso de lavado, las aguas residuales no domésticas llevan lodos, grasas, aceites, detergentes y demás residuos de la limpieza de los vehículos que, necesariamente, no pueden ser vertidos de forma directa. Por ello el establecimiento debe contar con sistemas de manejo como son: cajas sedimentadoras y trampa de grasas para retener sólidos, aceites y material flotante antes de la descarga al alcantarillado, o la disposición al sitio autorizado. CORPONOR, en las actuaciones de lavaderos de vehículos en Norte de Santander, exactamente ha señalado el uso de cajas sedimentadoras, trampa de grasas y caja de aforo final como parte del sistema para el manejo de estos vertimientos. (CORPONOR , 2010)

De manera complementaria, la Resolución 0631 de 2015 del (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2015) establece los parámetros y valores límites máximos permisibles para los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas en cuerpos de agua superficiales y de alcantarillado público, lo que sirve de referencia a las actividades de lavado de vehículos, haciéndose necesario controlar la contaminación que puede ser producida por aceites, grasas, sólidos suspendidos y demás sustancias que puedan estar presentes en las aguas residuales. Así mismo, el Decreto 1076 de 2015 de ese mismo año, asume la regulación del marco general de aplicación al recurso hídrico, los vertimientos y permisos ambientales que pueden ser requeridos para las condiciones de funcionamiento del establecimiento. (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2015)

De acuerdo con el Lavadero Internacional, la normativa se pone de evidencia mediante la incorporación de cajas sedimentadores y trampa de grasas, las cuales son parte del sistema de

tratamiento de aguas residuales del establecimiento, estas permiten la retención de sólidos, grasa, aceites y demás residuos que resultarían del proceso de lavado y controlan los vertimientos resultantes. El mantenimiento de estos sistemas forma parte de las prácticas de operación del establecimiento para el normal funcionamiento del sistema y para que se garantice el cumplimiento del ordenamiento ambiental pertinente, la inclusión de los elementos descritos permite garantizar el cumplimiento de la normativa, para garantizar el compromiso del emprendimiento con la prevención de los impactos ambientales y del uso responsable de los recursos hídricos.

1.5 Concepto de negocio

El Modelo de Negocio Canvas es una herramienta estratégica que permite describir, analizar y diseñar la lógica que emplea una empresa para crear, entregar y captar valor, fue también propuesto por Osterwalder y Pigneur, en donde defienden que un modelo de negocio explica cómo una empresa crea valor para sus clientes para convertir todo esto en un ingreso sostenible. Según Osterwalder, Pigneur el Canvas se estructura de nueve bloques básicos: propuesta de valor, segmentos de clientes, canales, relación con los clientes, flujos de ingresos, recursos clave, actividades clave, alianzas clave y estructura de costes. Estos componentes permiten visualizar de manera integral la cadena de valor de cualquier emprendimiento e identificar cómo se relacionan los recursos, los procesos y las estrategias para satisfacer una necesidad determinada del mercado. (Infoexperiencia, 2025)

El contexto del emprendimiento Lavadero Internacional, el Modelo Canvas ayuda al organizar adecuadamente la propuesta de valor con la práctica especializada en el lavado de volquetas, ubicando a los actores, las actividades y los recursos con necesidad para garantizar la

eficiencia, la calidad y la diferenciación en el mercado local. También se hace adecuado a lo normado por la Ley 1014 de 2006, concretamente su artículo 16, que si bien propugna formar el emprendimiento con herramientas que fortalecen la estructuración y la sostenibilidad de nuevas unidades productivas, coincide igualmente con los lineamientos de la institución de UNIMINUTO que enmarca la formulación de proyectos de grado a partir de modelos de negocio reconocidos.

1.5.1 Descripción de la idea de negocios según modelo Canvas

1.5.1.1 Segmento de clientes

El cliente objetivo del Lavadero Internacional está bien definido a partir del medio donde se desarrolla, y la dirección económica del mismo del sector donde se opera, este emprendimiento está posicionada en el Anillo Vial Occidental de Cúcuta, donde principalmente orienta su servicio a los propietarios de volquetas y los conductores de las mismas, que utilizan este tipo de vehículos para el transporte de materiales de construcción, de minería y agregados, actividades que corresponden a una parte importante del movimiento productivo de la región. El segmento no fue seleccionado aleatoriamente, sino que este proviene de la observación directa al mercado y del descubrimiento de una necesidad no atendida, esto se debe a que las volquetas por su trabajo están constantemente sometidas a los efectos de residuos como tierra, barro, arena, polvo, entre otros, lo que origina una necesidad de servicios de lavados de estas características, cimentando así la necesidad de una mantención de estos vehículos.

En este tipo de mercado podemos distinguir dos grupos relevantes: por un lado, los propietarios independientes que operan su propia volqueta y que asumen la toma de decisiones de forma autónoma y libre buscando la economía, rapidez y beneficios adicionales; y, por otro

lado, las empresas pequeñas o contratistas que cuentan con varias unidades y que, a su vez, buscan un servicio rápido que permita optimizar los tiempos y las condiciones de la flota. Los dos perfiles de clientes comparten características similares: interés por la localización del servicio, la agilidad del servicio y la relación costo-beneficio, de este modo, el segmento de clientes del Lavadero Internacional se aprecia como un grupo de trabajadores del sector transporte de carga pesada que presenta una necesidad constante, práctica y repetitiva del servicio.

1.5.1.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor de Lavadero Internacional contempla ofrecer un servicio integral y completo de limpieza vehicular, centrado en la calidad, el detalle y la satisfacción del cliente, aparte del lavado general del vehículo, en la cabina se lleva a cabo la aplicación de silicona luego del lavado y limpieza, con el propósito de mejorar la presentación y su acabado interno, adicionalmente se aplica ambientador de aceite a gusto del cliente, permitiéndole elegir el aroma que desea, logrando así una experiencia más personalizada. Por otro lado, a las llantas se les aplica glicerina, lo cual va a ayudar a mejorar su percepción visual, logrando un acabado más limpio, brillante y atractivo. Todos estos elementos adicionales hacen que el servicio no solo se limite a la limpieza simple del vehículo, sino que, además, se convierte en un servicio que otorga un valor añadido a la estética, el cuidado y a los pequeños detalles, logrando así mayor satisfacción y fidelización en los clientes.

1.5.1.2.1 Valor agregado de la idea de negocios.

Lavadero internacional es un emprendimiento con una ubicación estratégica cercana a los principales corredores de carga minera en norte de Santander lo que facilita el acceso a volquetas

y camiones del sector, esta fortaleza permite enfocar el valor agregado a la fidelización de los clientes, es por esto por lo que se propone implementar una estrategia de beneficio por frecuencia mensual, dirigida a reconocer la constancia de los clientes, sin afectar significativamente la rentabilidad del negocio.

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a 30 clientes del lavadero internacional, la frecuencia de lavado más común es cada 15 días, como se evidencia en la tabla 4 y figura 4, también se identificó que varios encuestados administran más de una volqueta, ya que 14 personas indicaron administrar entre 2 y 5 vehículos, mientras que 5 señalaron administrar entre 6 y 10 volquetas, información que se observa en la tabla 7 figura 7, estos resultados permiten evidencias recurrente del servicio y justifica la implementación de estrategias de fidelización para la permanencia de los clientes. Por lo anterior se plantea que, después de ocho lavados realizados en el mes establecidos en el emprendimiento, el noveno servicio reciba un descuento del 10 %. Esta estrategia no solo quiere incentivar la continuidad del cliente, sino que también fortalecer la percepción de reconocimiento por su lealtad, mejorar la relación comercial y contribuir al posicionamiento del Lavadero Internacional como una opción confiable, competitiva y orientada al cliente.

Tabla 1. Descuento por fidelización por cada 9 lavados de volqueta

Descuento por fidelización por cada 9 lavados de volqueta		
Lavado para tipo de volqueta	Valor (COP)	Valor aplicando el 10% (COP)
Volqueta doble troque	\$120.000	\$108.000
Volqueta sencilla	\$70.000	\$63.000

Nota. Elaboración propia.

En la Tabla anterior, se presenta un ejemplo de la aplicación del descuento por fidelización del 10 % en el noveno lavado, según el tipo de volqueta, lo que permitirá un fortalecimiento de los servicios prestados a la población objetivo.

1.5.1.3 Descripción general de atributos físicos, funcionales y psicológicos del servicio

Lavadero Internacional puede considerarse mediante el análisis de atributos físicos, funcionales o psicológicos, ya que los mismos permiten dar una visión amplia del acompañamiento a las necesidades del cliente; en cuanto a los atributos físicos, se destacan la adecuada infraestructura para la atención de volquetas y camiones, los espacios suficientes para el ingreso y maniobra de vehículos pesados, el uso de elementos complementarios como silicona para la cabina, ambientador en aceite, glicerina para las llantas, los cuales permiten dar una mejor presentación final del vehículo. Estos aspectos son coherentes con la dimensión de los elementos tangibles, según Parasuraman, Zeithaml y Berry, (Aprende Industrial, 2025) que proponen que las instalaciones físicas, los equipos, la apariencia de los elementos visibles permiten dar un enfoque a la calidad del servicio.

Respecto a los atributos funcionales, el Lavadero Internacional se distingue por ofrecer un servicio profesional, fiable y especializado, que permite una adecuada atención a las condiciones reales de operación de los vehículos pesados, para ello, dispone de personal cualificado, procesos predefinidos a partir del tipo de vehículo y un proceso de control de calidad que trabaja con la revisión del servicio con el cliente antes de su entrega; además, se encuentra situado en una ubicación estratégica, en las cercanías de los principales corredores de carga minera, para facilitar el acceso y atender en forma oportuna. Estas características pueden vincularse con varias de las dimensiones del modelo SERVQUAL, en particular con las dimensiones de confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, las cuales permiten verificar la forma en que el cliente percibe la eficiencia, el cumplimiento y la atención recibida. (Ortega, 2025)

En cuanto a los atributos psicológicos, el servicio genera en el cliente sensaciones como: confianza, satisfacción, tranquilidad, reconocimiento, esto es resultado de que el usuario busca no solo que el vehículo quede limpio, sino también recibir un trato adecuado, sentirse seguro seguridad en el proceso y percibir que su lealtad es apreciada. Esta interpretación puede fundamentarse a partir de la teoría de la jerarquía de necesidades de (Maslow, 2000), según la cual se considera que las personas buscan satisfacer necesidades en niveles, entre ellas la de seguridad, la de afiliación. En el presente caso, el servicio de Lavadero Internacional no solo satisface necesidades operativas, sino también necesidades de seguridad, confianza, reconocimiento y fidelización del cliente, de acuerdo con la jerarquía de necesidades.

1.5.1.4 Canales de comunicación, distribución y venta

En el Modelo Canvas, el bloque de canales está constituido por los medios a través de los cuales la empresa comunica su propuesta de valor, establece contacto con los clientes y permite llevar a cabo la prestación del servicio. El caso de Lavadero Internacional articula unos canales definidos en cuanto a su naturaleza, que consiste en una combinación de estrategias físicas y digitales (es decir, de comunicación tradicional y digital) que persiguen la construcción de visibilidad, confianza y facilidad de contacto con los propietarios y conductores de volquetas de la ciudad de Cúcuta. En primer lugar, está el caso de la valla publicitaria, ya instalada, de ubicación estratégica y situada en un punto del anillo vial occidental, donde confluyen vehículos pesados, donde hay un alto tránsito de estos vehículos pesados, muy conocida por el segmento objetivo. Este canal desempeña funciones informativas y de posicionamiento (o de reconocimiento), en el sentido de que permite captar de manera directa la atención del segmento objetivo de clientes a los cuales se quiere alcanzar. De hecho, la valla hace posible que los usuarios pudiesen identificar de manera rápida e inmediata el servicio especializado de lavado de

volquetas llevada a cabo por Lavadero Internacional, asociándolo a atributos tales como amplitud del espacio, eficiencia operativa y calidad de la prestación del servicio.

En lo que se refiere al canal de venta y también a los mecanismos de pago, el servicio de Lavadero Internacional se efectúa en el mismo establecimiento y en el momento de la finalización del servicio, por otro lado, los clientes tienen la posibilidad de pagar a través de dos modalidades; la primera modalidad corresponde al pago en efectivo y la segunda pago por transferencia a las cuentas habilitadas por la empresa. Respecto de los pagos que se realizan por medio de transferencia, se emite la factura electrónica a través del facturador gratuito proporcionado por la (DIAN) (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2026), dando cumplimiento con la normatividad vigente en la materia de facturación electrónica en el territorio colombiano, el artículo 616-1 del Estatuto Tributario, establece el sistema de facturación y dispone de la factura electrónica de venta, así se permite controlar adecuadamente las operaciones comerciales, asegurar la transparencia del proceso y proporcionar mayores garantías tanto para el emprendimiento como para los clientes.

Para finalizar, de acuerdo con encuestas establecidas a los clientes, se plantea que, después de ocho lavados realizados en el mes establecidos en el emprendimiento, el noveno servicio reciba un descuento del 10 %. Esta estrategia no solo quiere incentivar la continuidad del cliente, sino que también fortalecer la percepción de reconocimiento por su lealtad, mejorar la relación comercial y contribuir al posicionamiento del Lavadero Internacional como una opción confiable, competitiva y orientada al cliente.

1.5.1.5 Relacionamento con el cliente

Lavadero Internacional mantiene una comunicación de forma directa, personalizada y de confianza con sus clientes, la que se articula con la atención rápida y el trato cercano que es propio de este emprendimiento; la interacción se realiza, fundamentalmente, de forma presencial en el punto físico y a través del WhatsApp, lo que favorece, la comunicación inmediata, la resolución de dudas y la confirmación del agendamiento del servicio a prestar, entre otras cosas. Este tipo de comunicación permite fortalecer el vínculo con cada cliente, ya que no solo facilita el contacto constante, sino que también genera un espacio en el que el usuario puede expresar sus necesidades, inquietudes y expectativas frente al servicio. Considerando que el segmento de clientes esperado pertenece a un gremio en el que la recomendación voz a voz tiene una importancia relevante, la estrategia de relacionamiento se basa en la satisfacción y en la construcción de confianza del servicio prestado a largo plazo; en este sentido, cada experiencia orientada a cumplir con estándares de calidad, promoviendo que los clientes no solo regresen, sino que también recomienden el lavadero dentro de su entorno laboral, consolidando así relaciones estables y sostenibles en el tiempo.

1.5.1.6 Recursos claves requeridos

Para lograr un correcto funcionamiento Lavadero Internacional requiere algunos recursos básicos que hacen posible su funcionamiento e idoneidad en la prestación del servicio; en primer lugar, tiene una infraestructura física adecuada y extensa que permite el lavado de volquetas, así como la comodidad y seguridad para maniobrar los vehículos de carga pesada. Asimismo, hay que considerar que una de las cualidades más importantes es que está situado en una ubicación muy adecuada en el Anillo Vial Occidental, accesible para los conductores y los propietarios, de

forma que todo ello hace que sea un punto conocido y de fácil llegada. Por otra parte, en cuanto a los recursos técnicos, cabe aclarar que estos vienen representados tanto por la maquinaria necesaria como: hidro lavadoras, compresores y motobombas, así como por la existencia del flujo constante de agua y energía, elementos que son cruciales para una prestación del servicio eficiente; Sumado a lo anterior, el factor humano supone también un recurso importante, se dispone de un grupo de trabajadores capacitados para realizar la limpieza de los vehículos de carga pesada, logrando así resultados de calidad y un cuidado correcto de las volquetas. De igual manera, el negocio se apoya de recursos intangibles relacionados con el nombre de la marca y la identidad visual (nombre comercial y valla publicitaria) que refuerzan el reconocimiento en el mercado. Finalmente, dentro de los recursos administrativos y legales, se contempla la implementación de la facturación electrónica exigida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), así como el cumplimiento oportuno del pago de impuestos y demás obligaciones fiscales, lo que garantiza la formalidad y sostenibilidad del negocio en el tiempo.

1.5.1.7 Actividades claves requeridas

Para el emprendimiento es necesario llevar a cabo una serie de actividades estratégicas y operativas en la organización del Lavadero Internacional para que el modelo de negocio funcione adecuada y sosteniblemente en el tiempo, satisfaciendo la propuesta de valor asociada con el servicio que le ofrece a los clientes, estas actividades no solo garantizan el correcto funcionamiento diario del emprendimiento, si no también contribuyen al posicionamiento del servicio en la ciudad de Cúcuta, al tiempo que fortalecen la relación con los dueños y conductores de volquetas.

En este sentido, una de las principales actividades es el lavado especializado de las volquetas, tanto en su parte interna como externa, de acuerdo con las necesidades y condiciones del vehículo, de igual manera la atención y el servicio al cliente constituyen una actividad clave dentro del emprendimiento puesto que una vez que el vehículo entra en el establecimiento se hace necesario llevar a cabo una revisión inicial con el objetivo de poder comprobar su estado general y las condiciones en las que llega y los requerimientos del servicio que se ha solicitado, una vez terminado el proceso de lavado se realiza la revisión con el objetivo de deducir que la labor ha sido efectuada correctamente y que el servicio se puede cumplir con las aspiraciones del cliente y en el caso en que el propietario o conductor no se encuentre en el lugar se hace necesario mantener un contacto fluido vía llamada o mensaje para poder informar del término del servicio y de la posible entrega del vehículo en el momento adecuado.

Por otra parte, la gestión del agendamiento y la coordinación de turnos es una actividad necesaria para la optimización de los tiempos de la atención y la entrega para disminuir las congestiones en el establecimiento y permitir las consiguientes mejoras en la orientación de los recursos existentes. Otro comportamiento relevante para la buena gestión del servicio de lavado es el correcto mantenimiento de los equipos, como los son motobombas, mangueras, sistemas de presión, y la trampa de grasas, esta es una de las actividades que contribuyen a garantizar el servicio, la continuidad y la calidad de la atención a los clientes de la empresa de lavadero de coches.

1.5.1.8 Socios claves requeridos para generar redes con otros de iguales condiciones o alianzas con otros para fortalecer el negocio

Para que el lavadero de volquetas funcione correctamente, necesita formalizar alianzas estratégicas con los diferentes actores de la cadena del sector transporte, quienes son los principales clientes del servicio de este emprendimiento y socios importantes como los proveedores de insumos y equipos de limpieza, que aportan con productos como detergentes industriales, productos desengrasantes, hidro lavadoras y demás herramientas necesarias para garantizar un servicio eficiente y de calidad. También es fundamental la relación con talleres de mecánicos y estaciones de servicio, ya que estos pueden generar recomendaciones y la remisión de clientes que requieran servicios de lavados para sus vehículos y por último las autoridades ambientales y entidades regulatorias representan aliados importantes de la mano de normas ambientales, así como el manejo adecuado de aguas residuales que garantizan que los procesos de lavado de cumplan.

1.5.1.9 Identificación de ingresos claves de la idea de negocios

Los ingresos del lavadero de volquetas se generan principalmente a partir de la prestación de servicios de lavado, los cuales requieren procesos de limpieza periódicos para garantizar su adecuado mantenimiento y presentación; dentro de estos servicios se encuentra el **lavado general de volqueta sencilla**, orientado a vehículos de menor capacidad que, pese a su tamaño, también necesitan limpieza frecuente debido a las condiciones de trabajo en las que operan. Asimismo, se ofrece el **lavado con gamuseo de volqueta sencilla**, el cual representa un servicio más completo, ya que además de la limpieza general incluye un acabado más detallado que mejora la apariencia del vehículo, entre otros vehículos como carros, camiones, limpieza de cabina o partes puntuales de la volqueta, en conjunto esos servicios constituyen las principales

fuentes de ingresos, ya que permiten diversificar la oferta y generar un flujo de ingresos constante.

1.5.1.10 Identificación de costos claves de la idea de negocios

Para el funcionamiento del lavadero de volquetas es necesario asumir una serie de costos fijos y operativos que permiten garantizar la prestación adecuada del servicio. Entre los costos más importantes se encuentran; **Servicios públicos (agua, energía y gas)**, fundamentales para el funcionamiento del lavadero y la operación de los equipos de limpieza; **Salario del administrador o gerente**, encargado de la gestión operativa y administrativa del negocio; **Servicios contables y trámites administrativos**, necesarios para el cumplimiento de obligaciones legales y financieras; **mantenimiento de equipos y herramientas**, para asegurar el correcto funcionamiento de hidro lavadoras, compresores y demás implementos de trabajo; **Compra de insumos de limpieza**, como detergentes, desengrasantes, ceras, gamuzas y otros productos utilizados en el proceso de lavado y **servicio de internet**, utilizado para la gestión administrativa, comunicación, estos costos son necesarios para garantizar la continuidad de las operaciones y la calidad del servicio ofrecido, representando una inversión mensual aproximada de **\$5.296.000 en costos fijos** para el funcionamiento del negocio.

1.5.2 Lienzo Canvas: resumen gráfico de la idea de negocios

Figura 1. Lienzo Canvas Lavadero Internacional

Socios claves:	Actividades claves	Propuestas de valor	Relación con clientes	Segmento de clientes
Empresas del sector transporte y minero, proveedores de insumos de limpieza, proveedores de equipos y	Lavado especializado interno y externo de volquetas, revisión inicial y final del vehículo, atención y servicio al cliente, comunicación con propietarios o conductores, gestión de agendamiento y turnos, mantenimiento de equipos y herramientas, control de calidad del servicio.	Servicio de lavado con acabados adicionales, como aplicación de silicona en cabina, ambientador en aceite al gusto del	Atención personalizada, comunicación directa, contacto por WhatsApp, trato cercano, fidelización y voz a voz	Propietarios y conductores de volquetas, contratistas, pequeñas empresas de transporte,

herramientas, talleres mecánicos, estaciones de servicio, autoridades ambientales, entidades regulatorias.	Recursos claves Infraestructura física amplia, ubicación estratégica en el Anillo Vial Occidental, hidro lavadoras, compresores, motobombas, servicio de agua y energía, personal capacitado, marca e identidad visual, facturación electrónica, cumplimiento legal y tributario	cliente y glicerina en llantas, que mejoran la presentación del vehículo.	Canales Valla publicitaria en el Anillo Vial Occidental, atención en el punto físico, comunicación por WhatsApp, contacto directo con propietarios y conductores, pago en efectivo, pago por transferencia, facturación electrónica	sector minero y de construcción
Estructura de costo: Servicios públicos (agua, energía y gas), salario del administrador o gerente, servicios contables y trámites administrativos, mantenimiento de equipos y herramientas, compra de insumos de limpieza, servicio de internet.		Fuente de ingresos: Lavado general de volquetas, lavado con gamuseo, lavado de camiones, lavado de carros, limpieza de cabina, limpieza de partes puntuales de la volqueta, servicios complementarios de limpieza vehicular.		

Nota. Elaboración propia.

1.5.3 Población

La población objeto de estudio del proyecto está conformada por los clientes del establecimiento Lavadero Internacional, actualmente, el lavadero cuenta con una base de 150 clientes, los cuales hacen uso frecuente de los servicios de lavado especializado para vehículos de carga pesada, especialmente volquetas. Esta población representa el mercado actual del negocio y constituye la base principal para el desarrollo del presente plan de negocios, ya que permite analizar el comportamiento, sus necesidades, nivel de satisfacción y frecuencia de uso del servicio, información clave para la toma de decisiones y la proyección de estrategias de crecimiento y fortalecimiento empresarial.

1.5.4 Muestra

Para el desarrollo del presente estudio se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia; este tipo de muestreo se selecciona debido a que, aunque la población total de clientes del Lavadero Internacional es relativamente pequeña (150 clientes), existen limitaciones

de tiempo y disponibilidad de los clientes, teniendo en cuenta la dinámica de trabajo y operación del establecimiento.

Por lo anterior, la muestra estuvo conformada por 30 clientes que hicieron uso del servicio durante el período en el que se aplicaron los instrumentos de recolección de información, estos fueron seleccionados por su fácil acceso y disponibilidad para participar en el estudio, lo que permitió obtener información relevante sobre la percepción del servicio, nivel de satisfacción, frecuencia de uso y necesidades de los clientes, información fundamental para el desarrollo del plan de negocios.

1.5.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La encuesta fue utilizada como técnica de recolección de información para la realización de este proyecto, ya que permite conocer los datos de forma directa de la población objetivo-conformada por los propietarios, conductores o administradores de volquetas en el departamento de Norte de Santander. En consonancia con lo dicho por (SAMPIERI, FERNÁNDEZ COLLADO, & BAPTISTA LUCIO, 2010) la recolección de datos en los estudios con enfoque cuantitativo implica aplicar uno o varios instrumentos para medir las variables de interés y obtener información que posteriormente pueda ser analizada de manera sistemática, en este caso, la encuesta resulta útil, porque facilita reconocer las necesidades, percepciones, hábitos de uso y nivel de aceptación del servicio propuesto por el emprendimiento Lavadero Internacional.

En coherencia con lo anterior, el instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, constituido por preguntas cerradas, de selección única, selección múltiple y una pregunta abierta, creado con la finalidad de buscar información concreta sobre la frecuencia de lavado de las volquetas, los criterios de elección del servicio, el nivel de satisfacción que suponía la oferta

existente y la predisposición ante una posible propuesta de lavado especializado. Hernández Sampieri indica que, si se va a realizar una medición del fenómeno, tiene que ser un buen instrumento ya que ha de ser útil a la hora de recoger datos observables que realmente representen los conceptos o variables que el investigador desea llegar a estudiar; por ello la elaboración del cuestionario que permite recopilar información concreta

Asimismo, el cuestionario fue diseñado con una estructura lógica y ordenada, agrupando las preguntas en dimensiones relacionadas con: caracterización del encuestado, tipo de vehículo, frecuencia de lavado, administración de flota, percepción del servicio actual, problemas identificados, disposición de pago, criterios de elección del lavadero, preferencias de atención y reconocimiento de la marca. Esta organización permitió obtener información primaria relevante para sustentar el estudio de mercado y analizar la viabilidad del emprendimiento Lavadero Internacional.

El cuestionario utilizado para la recolección de información estuvo conformado por las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es su rango de edad?

20–30 años

31–40 años

41–50 años

Más de 50 años

2. ¿Tiene usted vehículo?

Si

No

3. ¿Qué tipo de vehículo tiene? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

Volqueta doble troque

Volqueta sencilla

Camión
Carro pequeño

Camioneta
Moto

4. ¿Con qué frecuencia lava su(s) vehículo(s)?

Una vez por semana
Una vez al mes

Cada 15 días
Cada dos meses

5. ¿Qué tipo de vehículo lava con mayor frecuencia?

Volqueta doble troque
Camión
Carro pequeño

Volqueta sencilla
Camioneta
Moto

6. Actualmente, ¿administra vehículos como volquetas o camiones?

Si No

7. ¿Cuántas volquetas administra actualmente?

1
6 - 10

2 - 5
Más de 10

8. ¿Cuál es el sector en el que trabaja principalmente?

Construcción
Minería
Otro, ¿cuál?

Transporte de materiales
Servicios independientes

9. ¿El lavadero al que lleva actualmente su vehículo cumple con sus expectativas?

Si No

10. ¿Recomendaría el lavadero de vehículos que utiliza actualmente?

Si No

11. ¿Ha tenido problemas en algún lavadero de vehículos?

Si No

12. ¿Cuál ha sido el problema? (Seleccione todas las opciones que considere necesarias)

Demoras excesivas	<input type="checkbox"/>	Mal lavado	<input type="checkbox"/>
Daños al vehículo	<input type="checkbox"/>	Mala atención	<input type="checkbox"/>
No he tenido problemas	<input type="checkbox"/>		

13. Si su vehículo es una volqueta doble troque, ¿cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por el lavado?

Menos de \$80.000		Entre \$80.000 y \$100.000		Más de \$100.000	
-------------------	--	----------------------------	--	------------------	--

14. Si su vehículo es una volqueta sencilla, ¿cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por el lavado?

Menos de \$80.000		Entre \$80.000 y \$100.000		Más de \$100.000	
-------------------	--	----------------------------	--	------------------	--

15. Si su vehículo es un camión general, ¿cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por el lavado?

Menos de \$80.000		Entre \$80.000 y \$100.000		Más de \$100.000	
-------------------	--	----------------------------	--	------------------	--

16. Si su vehículo es un carro pequeño, ¿cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por el lavado?

Menos de \$80.000		Entre \$80.000 y \$100.000		Más de \$100.000	
-------------------	--	----------------------------	--	------------------	--

17. En relación con los precios actuales del mercado, usted considera que son:

Buenos

Aceptables		Algo caros		Muy caros	
------------	--	------------	--	-----------	--

18. Para usted, ¿qué es lo más importante al elegir un lavadero? (Seleccione todas las opciones que considere necesarias)

Rapidez	<input type="checkbox"/>	Calidad del lavado	<input type="checkbox"/>
Precio	<input type="checkbox"/>	Ubicación	<input type="checkbox"/>
Atención al cliente	<input type="checkbox"/>	Espacio amplio para maniobra	<input type="checkbox"/>
Otro, ¿cuál?	<input type="checkbox"/>	<hr/>	

19. ¿Cuánto tiempo considera adecuado para el lavado de una volqueta?

Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/>	1-2 horas	<input type="checkbox"/>	Más de 2 horas	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	-----------	--------------------------	----------------	--------------------------

20. ¿Prefiere un servicio con cita previa o por orden de llegada?

Con cita previa	<input type="checkbox"/>	Por orden de llegada	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-------------	--------------------------

21. ¿Le interesaría un convenio empresarial con descuentos por volumen?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Depende del descuento	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------	-----------------------	--------------------------

22. ¿Le gustaría recibir beneficios por puntos de fidelidad?

Si No

23. Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿cuáles beneficios le gustaría recibir?

24. ¿Usted conoce el Lavadero Internacional?

Si No

25. ¿Ha visto la valla publicitaria del Lavadero Internacional en la vía principal?

Si No

26. ¿Ha utilizado los servicios del Lavadero Internacional?

Si No

CAPÍTULO II Modulo de Mercado

2 Módulo de mercado

2.1 Investigación de mercado

2.1.1 Análisis del mercado

El sector de los lavaderos de vehículos en el departamento de Norte de Santander, especialmente en el área metropolitana de Cúcuta, ha experimentado un crecimiento, impulsado por el aumento sostenido del parque automotor, este emprendimiento familiar, fundado en el año 2022, surge a partir de la observación de una necesidad concreta en el sector del Anillo Vial Occidental, zona caracterizada por la alta circulación de volquetas y demás vehículos de carga pesada utilizados en actividades como el transporte de materiales de construcción, minería, agregados e insumos propios de la dinámica económica regional. Aunque en la zona existen lavaderos de vehículos, la mayoría se encuentra orientada al segmento de motocicletas y vehículos livianos, por lo que la oferta especializada para automotores de gran tamaño resulta limitada en términos de infraestructura, maniobrabilidad, abastecimiento de agua y condiciones técnicas adecuadas para la prestación del servicio.

En el departamento de Norte de Santander, según la información citada de PoiData.io (2026), se estima la existencia de 187 lavaderos de vehículos, equivalentes a cerca del 3 % del total nacional; sin embargo, no existe información pública exacta sobre cuántos de estos

establecimientos están orientados al lavado de vehículos pesados como volquetas y camiones. Por esta razón, se plantea un escenario conservador en el que solo entre el 10 % y el 15 % podrían contar con la infraestructura adecuada para atender este tipo de automotores, lo que permite estimar que únicamente entre 18 y 28 lavaderos en el departamento tendrían capacidad para prestar este servicio especializado. A esto se suma que, según ANDI y FENALCO (2023), en Norte de Santander se registraron 193 matrículas de vehículos de carga entre enero y septiembre de 2022 y 150 en el mismo periodo de 2023, cifras que evidencian una dinámica activa en la incorporación de vehículos de carga en la región.

A partir de estos datos, y considerando una vida útil promedio de 20 años, se estima un parque automotor de carga entre 3.500 y 5.000 vehículos en el departamento, tomando como referencia un escenario conservador en el que las volquetas representan entre el 20 % y el 30 % del total, se concluye que en Norte de Santander podrían estar operando entre 900 y 1.350 volquetas, lo que evidencia una demanda significativa de servicios especializados para este tipo de vehículos. En este contexto, Lavadero Internacional se posiciona como una propuesta pertinente y viable, ya que cuenta con un enfoque orientado al lavado especializado de volquetas sencillas, doble troque y camiones de carga, incorporando procesos diferenciados, innovación en el servicio, mejor uso del recurso hídrico y prácticas ambientalmente responsables, lo que le permite responder a una necesidad real del mercado regional.

2.1.2 Identificación del cliente

La identificación del cliente se realizó mediante la disposición y aplicación de una encuesta estructurada con la finalidad de conocer las características, necesidades, preferencias y percepciones de los usuarios del servicio que Lavadero Internacional ofrece. A partir de este

recurso fue posible recoger información sobre las variables: edad, tipo de vehículo, frecuencia de lavado, actividad económica, percepción del servicio de lavado utilizado, disposición de pago y criterios de elección del lavadero. En este apartado se presentan los resultados obtenidos mediante tablas y figuras con los que se puede identificar al cliente objetivo y entender mejor el comportamiento del mercado al que se aboca el emprendimiento.

Las preguntas realizadas para la caracterización de los clientes del Lavadero Internacional fueron las siguientes:

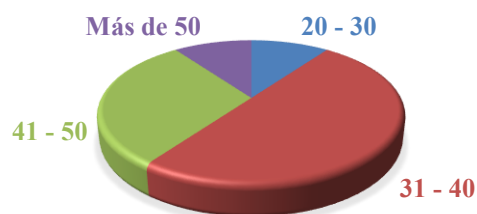
Pregunta 1 ¿Cuál es el rango de edad?

Tabla 2. Rango de edad

20 - 30	3
31 - 40	15
41 - 50	9
Más de 50	3

Nota. Elaboración propia.

Figura 2 Rango de edad



Nota. Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran que la mayor parte de los encuestados se sitúa dentro del intervalo de edades comprendido entre los 31 y 50 años, este comportamiento abre la posibilidad de suponer que la atención del servicio está orientada a una población adulta que se encuentra en un momento de su vida laboral fuertemente consolidado. Este grupo de edad, en general, cuenta con estabilidad laboral, rentas constantes y un fuerte involucramiento en actividades económicas,

sobre todo en sectores de la operativa y transporte, desde esta perspectiva se puede concluir que la población objetivo tiene características adecuadas para poder concluir que el emprendimiento en su mercado objetivo presenta características favorables para la sostenibilidad del negocio, dado su poder adquisitivo y necesidad constante del servicio.

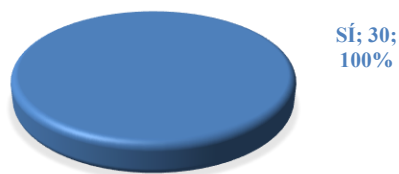
Pregunta 2 ¿Tiene usted vehículo?

Tabla 3. Tenencia de vehículo

SÍ	30
----	----

Nota. Elaboración propia.

Figura 3 Tenencia de vehículo



Nota. Elaboración propia.

Cada uno de los encuestados mostró tener automóvil, lo que valida que la muestra seleccionada fue correcta y adecuada para el estudio, por lo tanto, este resultado nos asegura que la información obtenida proviene del público objetivo del servicio y poner concluir de manera adecuada y acorde a lo que se da en la práctica del mercado, también confirma que el estudio se realiza en base a usuarios reales en uso del servicio.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de vehículo tiene?

Tabla 4. Tipo de vehículo

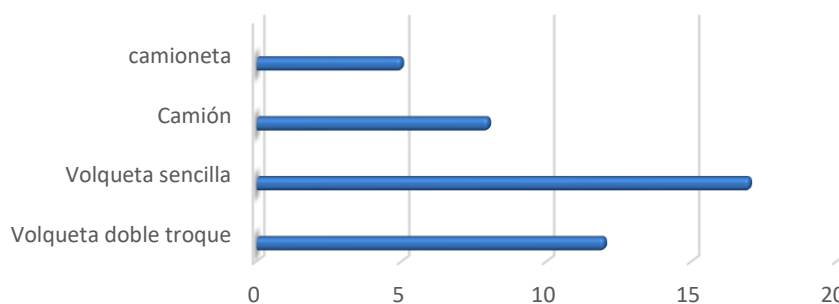
En este tipo de preguntas las respuestas no son mutuamente excluyentes

Volqueta doble troque	12
-----------------------	----

Volqueta sencilla	17
Camión	8
camioneta	5
Carro pequeño	7
Moto	4

Nota. Elaboración propia.

Figura 4 Tipo de vehículo



Nota. Elaboración propia.

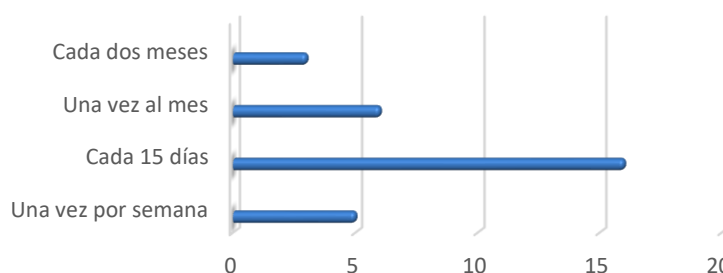
En estas respuestas, existen un intenso predominio del transporte de volquetas, ya sean volquetas sencillas y volquetas doble troque, lo que corrobora que el mercado en estudio está bastante dirigido hacia el transporte de carga pesada. Esto no hace más que corroborar la especialización del servicio que ofrece el lavadero, pues se adecúa perfectamente a las exigencias de estos vehículos, que necesitan un proceso de limpieza especialmente más exigente por las condiciones de uso en sectores como pueden ser la minería o la construcción.

Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia lava su(s) vehículo(s)?

Tabla 5. Frecuencia de Lavado del vehículo

Una vez por semana	5
Cada 15 días	16
Una vez al mes	6
Cada dos meses	3

Nota. Elaboración propia.

Figura 5 Frecuencia de La Lavado del vehículo

Nota. Elaboración propia.

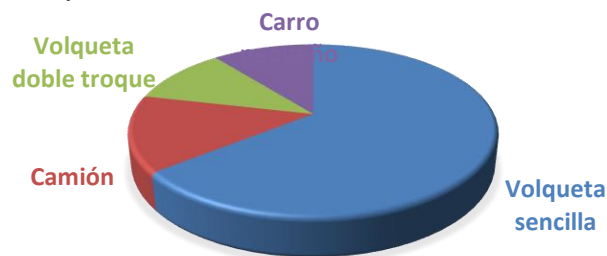
La frecuencia de lavado más representativa es la quincenal, seguida de la mensual, lo que significa que el servicio tiene alta recurrencia, tal comportamiento pone en evidencia que el lavado de vehículos no es una actividad puntual, sino que se convierte en una necesidad permanente dentro de la operativa diaria de los vehículos; esto se constituye como un servicio que tiene una demanda sostenida en el tiempo, lo que favorecerá la estabilidad del emprendimiento.

Pregunta 5. ¿Qué tipo de vehículo lava con mayor frecuencia?

Tabla 6. Tipo de vehículo de mayor frecuencia de lavado

Volqueta sencilla	18
Camión	4
Volqueta doble troque	3
Carro pequeño	3
moto	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 6 Tipo de vehículo de mayor frecuencia de lavado

Nota. Elaboración propia.

Las volquetas simples se presentan como el tipo de vehículo que cuentan con un porcentaje superior de lavado, por lo tanto, constituyen el tipo de vehículo que acapara la mayor parte de la demanda dentro del mercado estudiado. Esto implica que podemos orientar las operaciones o el mercado hacia el tipo de cliente más adecuado y enfocar así los recursos, pero también adecuar nuestra oferta al tipo de lavado de este segmento y a todo lo que ello conlleva.

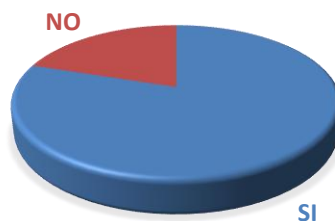
Pregunta 6. Actualmente, ¿administra vehículos como volquetas o camiones?

Tabla 7. Administración de vehículos pesados

SI	24
NO	6

Nota. Elaboración propia.

Figura 7 Administración de vehículos pesados



Nota. Elaboración propia.

Una alta proporción de los encuestados manifiesta que gestiona vehículos de carga y ello permite observar que el mercado no está formado exclusivamente por usuarios particulares, sino también por aquellos que gestionan unidades por una cantidad mayor, esta característica es clara, ya que estos clientes tendrán una mayor capacidad de compra y pueden proporcionar relaciones comerciales más estables y amplias.

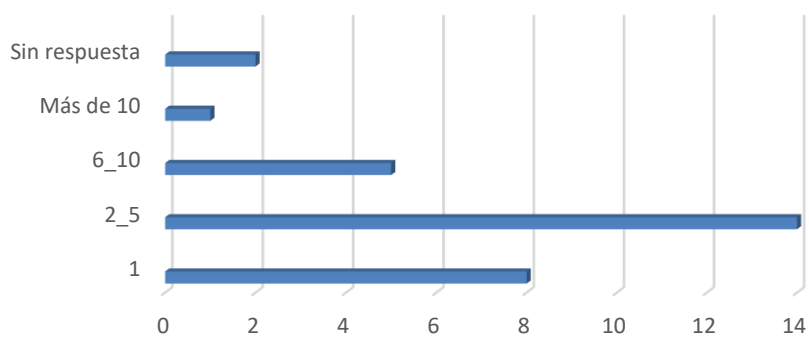
Pregunta 7. ¿Cuántas volquetas administra actualmente?

Tabla 8. Número de volquetas administradas

1	8
2-5	14
6-10	5
Más de 10	1
Sin respuesta	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 8 Número de volquetas administradas



Nota. Elaboración propia.

La mayoría de los entrevistados mencionó que manejan entre 2 y 5 volquetas, así como la existencia de pequeñas flotas en el propio mercado, este dato denota una importante posibilidad de diseño de estrategias comerciales acorde a descuentos por volumen, convenios de empresa o programas de fidelización que fomenten la permanencia del cliente.

Pregunta 8. ¿Cuál es el sector en el que trabaja principalmente?

Tabla 9. Sector económico

Minería	17
Transporte de materiales	7
Servicios Independientes	6

Nota. Elaboración propia.

Figura 9 Sector económico

Nota. Elaboración propia.

Los encuestados mencionan como el sector mayoritario el de la minería, seguido del sector transporte de materiales, lo que confirma que el servicio se encuentra en relación directa con aquellas actividades económicas que por un alto índice de operación logística debe requerir los servicios de mantenimiento y limpieza de una manera habitual, además la situación del contexto refuerza la viabilidad del negocio.

Pregunta 9. ¿El lavadero al que lleva actualmente su vehículo cumple con sus expectativas?

Tabla 10. Cumplimiento de expectativas del lavadero

SÍ	28
NO	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 10 Cumplimiento de expectativas del lavadero

Nota. Elaboración propia.

La gran parte de los encuestados indica que los lavaderos actuales estén en concordancia con sus expectativas, lo que denota, pues un nivel general de satisfacción en el mercado, no obstante, este resultado no quiere decir que el servicio sea excelente, sino que satisface lo apenas básico

que se espera de un servicio, quedando muy bien, la posibilidad de diferenciarte introduciendo mejoras en calidad y atención.

Pregunta 10. ¿Recomendaría el lavadero de vehículos que utiliza actualmente?

Tabla 11. Intención de recomendación del servicio de lavado

SÍ	29
NO	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 11 Intención de recomendación del servicio de lavado



Nota. Elaboración propia.

El elevado grado de recomendación refleja una valoración positiva del servicio en el mercado, este comportamiento insinúa que existe confianza en los locales y dicho comportamiento es un aspecto importante para la imagen y la postura del negocio.

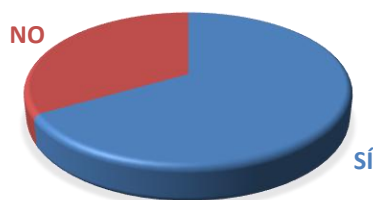
Pregunta 11. ¿Ha tenido problemas en algún lavadero de vehículos?

Tabla 12. Incidencias en el servicio de lavado

SÍ	20
NO	10

Nota. Elaboración propia.

Figura 12 Incidencias en el servicio de lavado



Nota. Elaboración propia.

Un alto porcentaje de encuestados ha experimentado problemas en los lavaderos, lo que significa la existencia de deficiencias en el servicio prestado. Es por eso por lo que este resultado puede poner al descubierto claras oportunidades de mejora que se pueden explotar.

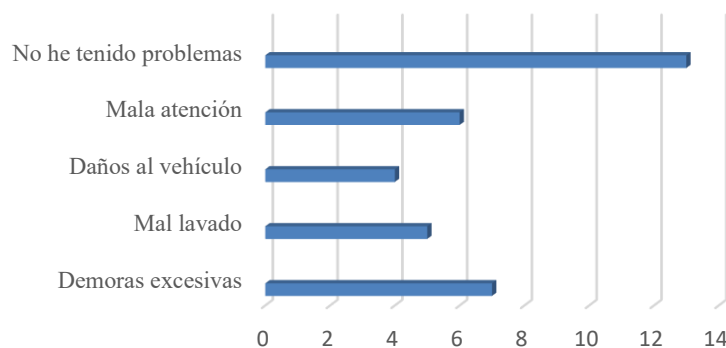
Pregunta 12. ¿Cuál ha sido el problema?

Tabla 13. Tipo de problemas presentados en el servicio de lavado

Demoras excesivas	7
Mal lavado	5
Daños al vehículo	4
Mala atención	6
No he tenido problemas	13

Nota. Elaboración propia.

Figura 13 Tipo de problemas presentados en el servicio de lavado



Nota. Elaboración propia.

Los problemas más importantes que fueron identificados a lo largo de la investigación que se realizó están asociados con las demoras en el tiempo de atención, mala calidad del servicio y el escaso nivel de atención al cliente cabe destacar que son factores que se consideran críticos y que existen porque inciden en la satisfacción del usuario y en aquellos factores que se deben atender para obtener una ventaja competitiva.

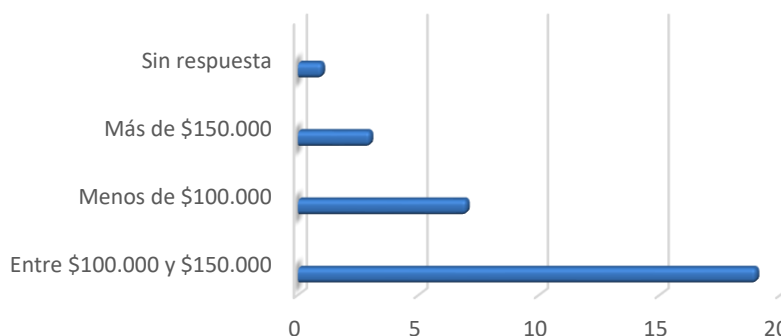
Pregunta 13. Si su vehículo es una volqueta doble troque, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el lavado?

Tabla 14. Disposición de pago para lavado de volqueta doble troque

Entre \$100.000 y \$150.000	19
Menos de \$100.000	7
Más de \$150.000	3
Sin respuesta	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 14 Disposición de pago para lavado de volqueta doble troque



Nota. Elaboración propia.

La mayor parte de los consumidores está abierta a abonar entre 100.000 y 150.000, con la certeza de que el ofrecimiento está correctamente valorado, ya que, al fin y al cabo, la disposición a pagar es coherente con las características del segmento. Este límite de precios permite establecer precios competitivos sin que ello afecte a la demanda.

Pregunta 14. Si su vehículo es una volqueta sencilla, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el lavado?

Tabla 15. Disposición de pago para lavado de volqueta sencilla

Entre \$80.000 y \$100.000	21
Menos de \$80.000	8
Sin respuesta	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 15 Disposición de pago para lavado de volqueta sencilla



Nota. Elaboración propia.

Se detecta una tendencia en el rango de \$80.000 a \$100.000, el cual es un buen indicador para realizar la estructuración de precios en este tipo de vehículo. Este hallazgo es relevante en el contexto del plan de negocio a nivel financiero.

Pregunta 15. Si su vehículo es un camión general, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el lavado?

Tabla 16. Disposición de pago para lavado de camión general

Entre \$80.000 y \$100.000	17
Menos de \$80.000	12
Sin respuesta	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 16 Disposición de pago para lavado de camión general



Nota. Elaboración propia.

Los resultados indican una clara preferencia hacia rangos intermedios de precio dependiendo de la percepción del valor real, sin embargo, también se aprecia en algunos usuarios

cierta sensibilidad al precio, lo que pone sobre la mesa un punto a tener en cuenta para que los precios se mantengan competitivos y se ofrezca valor añadido.

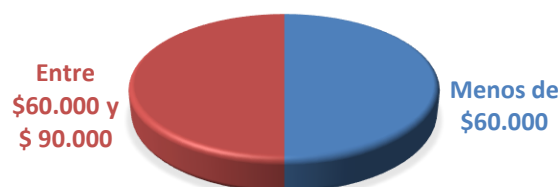
Pregunta 16. Si su vehículo es un carro pequeño, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el lavado?

Tabla 17. Disposición de pago para lavado de carro pequeño

Menos de \$60.000	15
Entre \$60.000 y \$ 90.000	15

Nota. Elaboración propia.

Figura 17 Disposición de pago para lavado de carro pequeño



Nota. Elaboración propia.

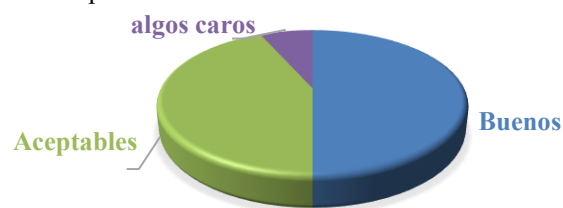
Se coloca de manifiesto la escasa voluntad de pago en relación con lo observado en los vehículos de carga, lo que da a entender que este segmento no es el enfoque principal del negocio y se puede considerar como un servicio adicional.

Pregunta 17. En relación con los precios actuales del mercado, usted considera que son:

Tabla 18. Percepción del nivel de precios del mercado

Buenos	15
Aceptables	13
Algo caros	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 18 Percepción del nivel de precios del mercado

Nota. Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados considera que los precios actuales son adecuados, lo que refleja estabilidad en el mercado y una baja presión competitiva en términos de costos.

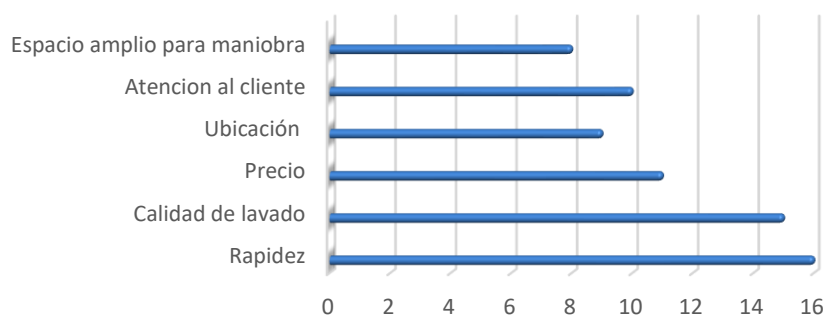
Pregunta 18. Para usted, ¿Qué es lo más importante al elegir un lavadero? (Seleccione todas las opciones que considere necesarias)

Tabla 19. Criterios de elección del lavadero de vehículos

En este tipo de preguntas las respuestas no son mutuamente excluyentes

Rapidez	16
Calidad de lavado	15
Precio	11
Ubicación	9
Atención al cliente	10
Espacio amplio para maniobra	8

Nota. Elaboración propia.

Figura 19 Criterios de elección del lavadero de vehículos

Nota. Elaboración propia.

Los factores de mayor carácter determinante en la decisión que realiza un cliente para elegir un lavadero son la rapidez, la calidad del servicio y el precio, lo que evidencia que los consumidores aprecian principalmente la eficiencia operativa y el cumplimiento de estándares de calidad. De otro lado, la calidad del servicio implica la limpieza del vehículo, el cuidado de la pintura, el uso de los productos acertados y la responsabilidad en la atención del servicio, las cuales les genera a los consumidores confianza y fidelización, y finalmente, el precio se convierte en un factor decisorio, ya que el consumidor busca un equilibrio entre costo y beneficio, es decir, un servicio eficiente y de buena calidad a un precio justo; en conjunto, todos estos factores impactan de forma directa en la decisión del cliente al momento de elegir un lavadero, razón por la cual el negocio deberá enfocar sus esfuerzos en optimizar los tiempos de atención, mantener altos estándares de calidad y ofrecer precios competitivos en el mercado.

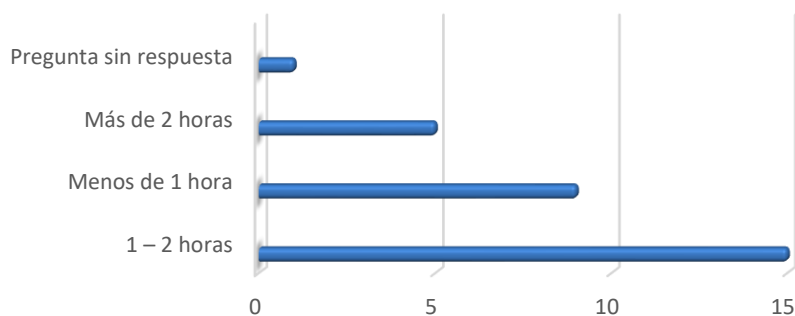
Pregunta 19. ¿Cuánto tiempo considera adecuado para el lavado de una volqueta?

Tabla 20. Tiempo considerado adecuado para el lavado de volquetas

1 – 2 horas	15
Menos de 1 hora	9
Más de 2 horas	5
Pregunta sin respuesta	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 20 Tiempo considerado adecuado para el lavado de volquetas



Nota. Elaboración propia.

La duración del tiempo óptimo de espera que tienen los clientes se ve determinada entre 1 y 2 horas lo que a su vez supone un resultado claro de la operación del servicio, ajustarse al tiempo óptimo significará un buen estándar desde el punto de vista de la satisfacción del cliente el cual considera que un servicio dentro del tiempo indicado debe ser un servicio con tiempo de espera, de manejo, estandarizado y/o con un servicio que se considera eficiente, organizado. En cambio, realizarlo por encima de este tiempo puede aparecer inconformidad en el cliente y una mala imagen del servicio, o bien ajustarse al tiempo indicado o hacer mejor el tiempo optimando la confianza en la cliente y una alta proporción de retorno y recomendación del servicio.

Pregunta 20. ¿Prefiere un servicio con cita previa o por orden de llegada?

Tabla 21. Preferencia de modalidad de servicio

Por orden de llegada	14
Con cita previa	13
indiferente	3

Nota. Elaboración propia.

Figura 21 Preferencia de modalidad de servicio



Nota. Elaboración propia.

Hay una distribución equilibrada entre atención por llegada y atención con cita, lo que muestra que es necesario dar flexibilidad al servicio con las diferentes preferencias que tienen los usuarios, es decir, que algunos clientes valoran el servicio por llegar sin necesidad de acordar la

hora de la visita, mientras que otros tienen la preferencia de acordar con cita, de modo que evitan esperas y organizan sus actividades con mayor grado.

Pregunta 21. ¿Le interesaría un convenio empresarial con descuentos por volumen?

Tabla 22. Interés en convenios empresariales con descuentos por volumen

Sí	26
No	2
Depende del descuento	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 22 Interés en convenios empresariales con descuentos por volumen



Nota. Elaboración propia.

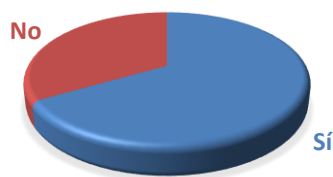
Se observan evidencias sobre una elevada disposición para establecer convenios con descuentos por volumen, lo que constituye una buena oportunidad para fortalecer las relaciones comerciales a largo plazo, este tipo de convenios asegura que el servicio tenga una demanda garantizada, sobre todo para empresas con varios vehículos, como volquetas, camiones o flotas de transporte.

Pregunta 22. ¿Le gustaría recibir beneficios por puntos de fidelidad?

Tabla 23. Interés en beneficios por programa de fidelidad

Sí	20
No	10

Nota. Elaboración propia.

Figura 23 Interés en beneficios por programa de fidelidad

Nota. Elaboración propia.

La mayoría de las personas encuestadas muestran una clara preferencia por los programas de fidelización, lo que permite reafirmar la necesidad de implantar políticas de fácil retención hacia la clientela, esto pone de manifiesto que los clientes no únicamente esperan un buen servicio en un momento determinado, sino que, además, cada cierto tiempo también esperan algún tipo de beneficio o ventaja por la frecuencia de uso o la permanencia en el establecimiento, como pueden ser descuentos, servicios acumulables o promociones especiales. La fidelización hace que los clientes vengan más a menudo, de manera que hace que la actividad de buscar nuevos clientes no necesite la asignación de demasiados recursos y, además, genera un ingreso más seguro para el negocio, por esta razón, poner en marcha programas de fidelización es una de las primeras herramientas que permite mantener la satisfacción del cliente, fortalecer la relación comercial y permitir que la rentabilidad del lavadero mejore a largo plazo.

Pregunta 23. Si respondió sí, ¿cuáles beneficios le gustaría recibir?

Tabla 24. Beneficios esperados en programas de fidelización

Descuentos
Servicio sin costo al cumplir un número determinado de lavadas
Una lavada de cortesía después de ciertos servicios adquiridos
Polichada con precio especial
Descuentos en los lavados
Lavado gratis en algún momento
Descuento en lavado de motor
Descuentos por cantidad de lavadas al mes
Que por ser cliente fijo me hagan mejor precio
Limpieza de tapicería con descuento exclusivo
Promociones especiales

Descuentos en el lavado
Un lavado gratis después de cierto número de servicios
Descuento limpieza de cabina
descuentos en un lavado al mes
Que si llevo varias volquetas el mismo día me hagan descuento

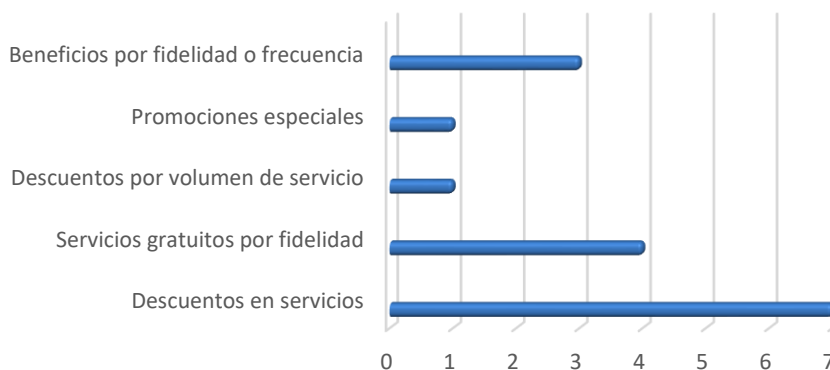
Nota. Elaboración propia.

Tabla 25. Clasificación de beneficios esperados en programas de fidelización

Descuentos en servicios	7
Servicios gratuitos por fidelidad	4
Descuentos por volumen de servicio	1
Promociones especiales	1
Beneficios por fidelidad o frecuencia	3

Nota. Elaboración propia.

Figura 24 Clasificación de beneficios esperados en programas de fidelización



Nota. Elaboración propia.

Los beneficios de mayor relevancia son aquellos que contienen descuentos y/o servicios gratuitos, esta característica del cliente hace que el diseño de los programas de lealtad esté orientado a vincular las acciones de los consumidores a incentivos económicos donde se compense la recurrencia del cliente dado que las personas son proclives a darle valor a lo que en definitiva les otorga beneficios tangibles que son representados en un ahorro sino también en un beneficio que normalmente es un retorno por el hecho de que el cliente realice un uso continuado del servicio. Por ejemplo, actualmente el lavadero ya cuenta con un programa de fidelización, en

el cual se otorga un descuento al noveno lavado realizado dentro del mismo mes, esta estrategia busca incentivar a los clientes a aumentar la frecuencia de uso del servicio y, al mismo tiempo, fortalecer la preferencia por el lavadero frente a la competencia.

Pregunta 24. ¿Usted conoce el Lavadero Internacional?

Tabla 26. Reconocimiento del Lavadero Internacional

SÍ	26
NO	4

Nota. Elaboración propia.

Figura 25 Reconocimiento del Lavadero Internacional



Nota. Elaboración propia.

El elevado índice de reconocimiento del Lavadero Internacional indica que este emprendimiento está bien posicionado en el mercado local, una ventaja competitiva importante, esto también se traduce en confianza de los consumidores/clientes, en recordación de marca y en la probabilidad de ser elegido frente a otros lavaderos del entorno. Además, cuando un negocio ya tiene un cierto reconocimiento en el mercado, la publicidad general y la publicidad en sí son mucho más efectivas, ya que los consumidores/clientes saben ya, fácilmente, asocia, nombre de lavadero (o marca) y servicio, razón por la cual debe mantenerse en la medida que se pueden conseguir el servicio bien proporcionado, en la atención correcta al cliente y en los tiempos de entrega debidos, y para mantener de esta manera la buena imagen del negocio y su buena dinámica en el mercado local.

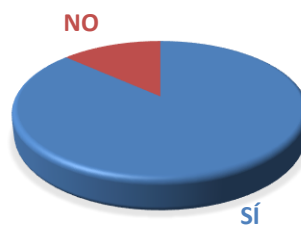
Pregunta 25. ¿Ha visto la valla publicitaria del Lavadero Internacional en la vía principal?

Tabla 27. Visualización de publicidad exterior del Lavadero Internacional

SÍ	26
NO	4

Nota. Elaboración propia.

Figura 26 Visualización de publicidad exterior del Lavadero Internacional



Nota. Elaboración propia.

La visibilidad de la valla publicitaria favorece la efectividad de este medio como estrategia de comunicación, siendo un elemento clave del reconocimiento de marca y captación de clientes, este tipo de publicidad permite que el negocio sea visualizado continuamente por las personas que transitan por esta zona, en especial por los conductores de los vehículos de carga, volquetas y camiones, un tipo de vehículo que pertenece al mercado objetivo del lavadero. Finalmente, la repetición visual de la marca en la valla permite la recordación de esta, para que la clientela tenga presente al lavadero cuando necesite el servicio. Entonces, la valla publicitaria no sólo funciona como medio informativo, sino que además es una estrategia de posicionamiento que refuerza la presencia del negocio en el mercado y atrae nuevos clientes.

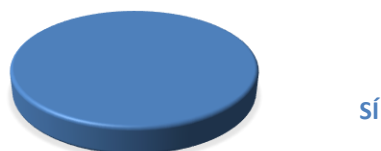
Pregunta 26. ¿Ha utilizado los servicios del Lavadero Internacional?

Tabla 28. Clientes que han utilizado el servicio

SÍ	30
NO	0

Nota. Elaboración propia.

Figura 27 Clientes que han utilizado el servicio



Nota. Elaboración propia.

La total participación de los encuestados en el uso del servicio evidencia una buena penetración en el mercado objetivo, dando fe de la existencia y relevancia de la negocio en el sector, es decir, el lavadero no solo es conocido, también ha sido utilizado por los clientes, lo cual es un muy buen síntoma, ya que alude a una evidente experiencia en la prestación del servicio y aceptación en el mercado; además, al haber utilizado el servicio es más fácil de lograr el presente de clientes mediante modos de fidelización, así como con una calidad bien reconocida en la atención al cliente junto con precios competitivos. En este sentido, la buena penetración en el mercado constituye una ventaja para el negocio, ya que permite trabajar más en retener a los clientes que captar nuevos y, así, el lavadero se hace mucho más fuerte para permanecer en el tiempo.

Por tanto, el análisis de las encuestas realizadas evidenciar que el Lavadero Internacional cuenta con una posición favorable dentro del mercado, ya que existe un alto conocimiento general de la marca, una alta utilización del servicio por parte de los clientes y una percepción positiva en aspectos considerados de la elaboración del servicio (la calidad, la rapidez y el precio del servicio elaborado). Estos aspectos muestran, pues, que el negocio está bien aceptado también en el mercado objetivo y que se ha conseguido una buena posición de Lavadero Internacional, que se encuentra bien posicionada como una opción de confianza para los usuarios. Por otra parte, se detectó que los clientes dan particular importancia a la eficacia y a la

rapidez del servicio establecido y que se ha puesto de relieve que se ha conseguido establecer como tiempo óptimo para los usuarios de entre 1 y 2 horas; esto permite al lavadero establecer este tiempo concreto como la norma a seguir para garantizar la conformidad del cliente, igualmente, por una parte, existe la existencia de clientes que se han posicionado por la atención por orden de llegada y los que son favorables a la atención mediante cita previa; lo cual pone de evidencia la necesidad de mantener ambas oportunidades de atención posible, garantizando así una mejora de la flexibilidad y de la mejora de la organización de la operación.

Esta encuesta muestra una buena aceptación hacia los programas de fidelización, sobre todo cuando esos programas tienen que ver con descuentos y servicios gratuitos, que además queda acorde al programa que tiene en este momento el lavadero, que da un descuento en el noveno servicio, siempre realizado en el mismo mes, este tipo de estrategias favorece la fidelización del cliente, aumenta la frecuencia de uso del servicio, fomenta la estabilidad de los ingresos del negocio en el mismo momento. Por otra parte, la publicidad mediante la valla ha resultado una de las estrategias de abastecimiento de las clientes también a través de alcanzar reconocimiento de la marca para captar clientes y que junto con el posicionamiento que ya tiene el lavadero del sector va a significar una buena estrategia competitiva, y finalmente, los resultados del estudio de mercado propuesto indican una buena aceptación del Lavadero Internacional, oportunidades de ampliación y bases sólidas hacia el establecimiento de estrategias que permitan mejorar la fidelización, el servicio y el posicionamiento del negocio.

2.1.3 Buyer person

Con el propósito de definir con mayor precisión el perfil del cliente objetivo del Lavadero Internacional, se elaboró el siguiente Buyer Person. Esta representación permite comprender de

manera integral sus características, necesidades, motivaciones y comportamiento de consumo y así poder diseñar estrategias de comercialización coherentes con su realidad laboral, que contribuyan a mejorar la experiencia del cliente y la competitividad en el mercado local.

Figura 28 Buyer persona del cliente objetivo de Lavadero Internacional



Nota. Elaboración propia

2.1.4 Necesidades que se esperan satisfacer del cliente y consumidor

La identificación de las necesidades que se esperan cumplir del cliente y consumidor permite comprender de manera más precisa que aspectos valoran los usuarios al momento de adquirir el servicio de lavado. En este caso el análisis de sus expectativas en torno a variables

tales como la localización geográfica, la capacidad de pago, la frecuencia de uso, la rapidez en la atención, la calidad del servicio y la confianza que genera el lavadero. A continuación, se presenta la segmentación del cliente objetivo, la cual facilita reconocer sus principales necesidades, comportamiento y preferencias dentro del mercado en que se sitúa el lavadero internacional.

Tabla 29. Perfil del cliente

Variable	Descripción
Segmento geográfico	Área metropolitana de Cúcuta. Corredores con tránsito de volquetas / camiones del sector carbón.
Segmento demográfico / socioeconómico	Cliente núcleo: propietarios/encargados de flota (micro y pequeñas del transporte/minería) y conductores independientes. Con edades alrededor de 20–50; predominio masculino; secundaria y técnico (también depende del propietario del vehículo). Capacidad de pago estable por operación continua. Pagos: efectivo/transferencia; crédito para habituales.
Segmento psicográfico (actitudinal)	Pragmatismo, cumplimiento y confianza. Valoran resultado y tiempo: calidad y rapidez.
Segmento conductual	Frecuencia semanal (alrededor del 58 %) y quincenal (25 %); mensual y/o eventual minoritario. Servicios más demandados: volqueta doble troque, volqueta sencilla. Satisfacción general alta. Revisión del vehículo antes de salir como garantía
Segmento aspiracional	Seguir siendo un servicio confiable y consistente en la calidad del lavado. Alguna oferta por fidelización.

Nota. Elaboración propia

Perfil del consumidor o usuario

En el servicio de lavado de volquetas y camiones, el cliente quien decide y realiza el pago puede diferir del usuario o consumidor, que es la persona que utiliza efectivamente el servicio, usualmente el conductor del vehículo. A continuación, se presenta el perfil del consumidor, identificando sus características geográficas, demográficas, actitudinales, conductuales y aspiracionales, lo que permite comprender mejor sus necesidades y expectativas frente al servicio.

Tabla 30.. Perfil del consumido o usuario

Variable	Descripción
Segmento geográfico	Área metropolitana de Cúcuta y periferia (Los Patios, Villa del Rosario, El Zulia). El flujo de volquetas/camiones se concentra en corredores y anillos viales que bordean la ciudad y conectan con rutas nacionales, lo que expone los vehículos a polvo/barro y favorece lavados frecuentes (Área Metropolitana de Cúcuta, 2022/2023).
Segmento demográfico / socioeconómico	Predominan conductores y ayudantes de volquetas/camiones, 25–50 años, con secundaria completa y formación práctica; el entorno local tiene peso en comercio, reparación de vehículos y transporte, consistente con la demanda de autolavado (Cámara de Comercio de Cúcuta, 2023)
Segmento psicográfico (actitudinal)	Perfil pragmático y operativo: prioriza cumplimiento de tiempos, limpieza efectiva y trato respetuoso. La presión de costos/tiempos del transporte de carga hace que se valore más eficiencia y calidad que pequeñas diferencias de precio (DANE, 2025).
Segmento conductual	Frecuencia semanal/quincenal según turnos y estado de vías; llegada por indicación del jefe/empresa o experiencia previa. Se observa actividad constante de volqueteros en la región por dinámica carbonífera y corredores viales, coherente con uso recurrente del servicio (La Opinión, 2025; Área Metropolitana de Cúcuta, 2022/2023).
Segmento aspiracional	Confiabilidad y previsibilidad: tiempos estables, calidad consistente (incluye chasis/cabina) y trato digno. El marco ambiental obliga a prácticas formales (manejo de vertimientos), lo que refuerza expectativas de servicio controlado y revisión antes de la salida (CORPONOR, 2010/2014/2016/2022).

Nota. Elaboración propia

2.1.5. Necesidades que se esperan satisfacer.

La necesidad es el estado de carencia que impulsa a buscar un producto/servicio; y se diferencia cliente (quien decide y paga, como se mencionó anteriormente) del consumidor. Siguiendo la base teórica, la jerarquía de necesidades de Maslow, que de forma ascendente se organiza de fisiológicas, seguridad, aceptación social, reconocimiento, autorrealización).

Tabla 31. Necesidades del Cliente (Maslow)

Nivel de Maslow	Necesidades del Cliente
Fisiológicas	Vehículos realmente limpios para operación diaria. Disponibilidad cuando la flota lo requiere (horarios compatibles).
Seguridad	Cero daños en el vehículo. Procedimientos claros (recepción, checklist, revisión antes de salir).
Aceptación social	Relación estable de confianza con el proveedor. Comunicación directa. Posibilidad de recomendar al gremio.
Seguridad	Imagen de flota impecable frente a contratantes. Trato de cliente habitual (prioridad, atención diferenciada). Documentos y facturación ordenada.
Autorrealización	Optimizar costos vía fidelización (descuentos por volumen/frecuencia). Podría medir el indicado clave de desempeño (tiempo por servicio, % entregas a tiempo, % retrabajos).

Nivel de Maslow	Necesidades del Cliente
	Alinear el servicio con metas del negocio.

Nota. Elaboración propia

Tabla 32. Necesidades del Cliente (Maslow)

Nivel de Maslow	Necesidades del Usuario (quien usa/experimenta el servicio)
Fisiológicas	Cabina limpia Espacio básico de espera e hidratación.
Seguridad	Cero daños/olvidos y responsabilidades claras. Piso no resbaloso, circulación segura. Aviso cuando el vehículo esté listo.
Aceptación Social	Trato respetuoso y cercano. Comunicación simple.
Reconocimiento	Orgullo por llevar la volqueta/camión presentable. Prioridad en horas pico si es usuario frecuente.
Autorrealización	Tiempos predecibles para cumplir ruta/entregas. Canal de retroalimentación y corrección visible en visitas siguientes.

Nota. Elaboración propia

2.2 Análisis de competencia

Revisando los competidores del Lavadero Internacional, entre los principales podemos encontrar; ProCar Service, este se presenta como un centro de limpieza y detallado más que como un simple lavadero. Su propuesta gira en torno a un servicio cuidado para autos y camionetas, con mensajes de calidad visual y ciertos indicios de formalidad operativa (orden del proceso y tratamiento de agua). Muestra buena reputación en redes y Google sugiere un estándar estable. En distribución, tienen una ubicación urbana cómoda, con visibilidad y fácil acceso, además de estar presente en Google Maps como fuerza de ventas, en segundo lugar, se encuentra el Gran Colombia Car Wash Express y entre su característica más fuerte es que su operación es de 24 horas y sumado a que se encuentra en una avenida principal, todo eso le da el plus de alta disponibilidad para quien busca rapidez y horarios flexibles. A nivel de portafolio, cubren lavado para autos y motos con formatos. En distribución, la ubicación es sobresaliente y su presencia en Waze (la aplicación más usada por los conductores particulares) facilita la llegada, con redes

como soporte comercial, por último, encontraríamos al Autolavado & Hotel Estación del Este, este competidor combina lavado con hotel, cafetería y parqueadero. Su fortaleza está en la conveniencia integral para conductores en tránsito por el anillo vial del oriente: es un lugar para lavar, descansar y comer, aunque no se publicita mucho en redes. Finalmente, en características como formas de pago, tiempos de pago, garantías y descuentos, no se comparten ni se visualizan en sus redes, por ende, todos empatan ya que se intuye que ofrecen lo mínimo recomendado para comodidad del cliente.

Tabla 33. Análisis comparativo de la competencia del Lavadero Internacional

Factores	Características principales	ProCar Service	Gran Colombia Car Wash Express	Autolavado & Hotel Estación del Este	Lavadero internacional
Producto/ Servicio	Características	4	5	3	5
	Calidad	4	4	3	5
	Portafolio	4	3	4	4
	Garantías	3	3	3	4
Precio	Formas de pago	4	4	4	4
	Tiempos de pago	3	3	3	4
	Descuentos	2	2	2	2
Distribución	Ubicación	4	5	4	4
	Cobertura	4	5	4	4
	Fuerza de ventas	4	4	3	2
Comunicación	Publicidad	4	4	4	4
	Estrategias digitales	4	5	3	2
	Eventos	1	2	1	1
Total		45	49	41	45

Nota. Elaboración propia

Los resultados de la matriz dejan ver con claridad dónde se está flaqueando; el lavadero es sólido en servicio para pesados y en la calidad del resultado, pero se queda corto en fuerza comercial, presencia digital y activaciones de marca, ya que los competidores nos superan en exposición y horarios extendidos. Lo primero que se podría realizar sería ordenar la venta, a día de hoy la captación depende casi por completo de la valla y de recomendaciones, se puede usar

WhatsApp Business, que muestre el catálogo por tipo de vehículo, sumar respuestas rápidas además de publicar la ficha de negocio en Google con fotos de antes y después de los vehículos motorizados, y evidentemente agregar los horarios y ubicación exacta, sumando a lo anterior, se podría además sería ideal añadir un QR directo a WhatsApp que diga por ejemplo “Cotiza aquí”, lo que nos da un canal formal para cotizar, responder en minutos y pedir reseñas de clientes habituales.

2.3 Marketing Mix

Lavadero Internacional se basa en la integración estratégica de las variables producto, precio, plaza y promoción, con el objetivo de posicionar el servicio en el mercado local de Cúcuta y sus alrededores; este enfoque permite definir las acciones necesarias para atraer, satisfacer y fidelizar a los clientes, garantizando al mismo tiempo la rentabilidad del negocio, a través de la combinación adecuada de estos elementos, se busca ofrecer un servicio de lavado automotriz integral, eficiente y sostenible, que su principal objetivo sea calidad en la atención y la adaptación a las necesidades de distintos tipos de vehículos, desde motocicletas hasta volquetas y camiones. El análisis del marketing mix permite establecer las estrategias comerciales más adecuadas para fortalecer la competitividad del lavadero, mejorar la experiencia del cliente y consolidar su presencia en el mercado regional.

2.3.4 Estrategias de producto

El presente apartado describe la marca, el logo y características del servicio, elementos destacados que definen la identidad de la marca, su propuesta de valor y las características principales del servicio ofrecido.

Tabla 34. Estrategias de producto de Lavadero Internacional

A. MARCA	<p>El nombre lavadero internacional fue elegido con el propósito de transmitir una imagen de calidad, amplitud y proyección; la palabra <i>lavadero</i> identifica claramente la actividad principal del emprendimiento, la cual consiste en ofrecer servicios especializados de limpieza para vehículos especialmente volquetas. por otra parte, el término <i>internacional</i> busca reflejar una visión de crecimiento y competitividad, asociando el servicio con estándares de calidad altos y profesionales; el nombre pretende proyectar una imagen moderna, confiable y de alto nivel para los clientes.</p>
LOGO	<p>El logo del emprendimiento Lavadero Internacional está representado por la imagen de una volqueta, la cual simboliza el enfoque principal del negocio. Este vehículo fue elegido elemento central del diseño debido a que las volquetas constituyen uno de los principales tipos de automotores atendidos en el emprendimiento.</p> <p style="text-align: center;">Figura 29. Logo Lavadero Internacional</p> <div style="text-align: center;">  </div>
ESLOGAN	<p style="text-align: center;">Lavadero Internacional: excelencia sin fronteras”</p> <p>Este eslogan busca transmitir una imagen de profesionalismo y confianza, resaltando la intención del negocio de ofrecer un servicio destacado dentro del sector de limpieza de vehículos pesados. El emprendimiento Lavadero Internacional adopta como eslogan la frase “Excelencia sin fronteras”, la cual refleja el compromiso del emprendimiento con la calidad del servicio, la eficiencia en los procesos de lavado y la satisfacción de los clientes.</p>
B. DISEÑO	<p style="text-align: center;">Características del servicio</p> <p>Servicio integral especializado para vehículos de carga (volquetas y camiones), automóviles y motos.</p> <p>- Modalidades: lavado exterior a presión, limpieza de chasis, limpieza de motor, desinfección de cabina, encerado protector y aromatización.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque en rapidez y control de calidad: checklist de salida con revisión conjunta cliente-operador.
	<p style="text-align: center;">Funciones o beneficios</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener operativa y presentable los vehículos (reducción de incidencias por suciedad). - Aumentar la vida útil estética (encerado y tratamientos anticorrosivos). <ul style="list-style-type: none"> - Garantía de entrega en tiempo (importante para clientes del sector minería). - Reducción de riesgos y cumplimiento ambiental (permiso de vertimientos y prácticas sostenibles). - Beneficio económico para clientes recurrentes mediante la fidelización (descuento por volumen/frecuencia).

Nota. Elaboración propia

2.4 Tendencias del mercado

El análisis del comportamiento de las matrículas de vehículos de carga permite identificar la tendencia del sector automotor en el departamento de Norte de Santander, en específico, respecto a las particularidades del transporte pesado y la forma en que este influye en la demanda de los servicios relacionados. Con base en la información suministrada por la (ANDI Y FENALCO , 2023) entre enero y septiembre de 2022 se registró un total de 193 matrículas, mientras que para el mismo periodo de 2023 se documentaron 150 matrículas. Si bien pudo determinarse una reducción puntual en la cantidad de matrículas, este comportamiento no necesariamente puede considerarse como una contracción estructural del mercado, sino más bien como una respuesta a la coyuntura, ya que las condiciones generales indican la presencia de una desaceleración de la economía, de la elevación de costos de los vehículos y de las condiciones de financiación. A nivel del conjunto del país el sector automotor ha mostrado movimientos durante los últimos años, manteniendo, eso sí, una estructura operativamente activa que continúa demandando servicios complementarios (RUNT, 2023).

En este sentido, más allá del comportamiento anual de las ventas, es pertinente contemplar el aumento del parque automotor de carga, esto es, la suma de vehículos que se van incorporando de manera gradual, a lo largo del tiempo; con este enfoque y teniendo en cuenta una expectativa de vida media de unos 20 años en vehículos de carga pesada, en cuanto a la tendencia del parque automotor, se establece una cierta estabilidad y permanencia del mercado, donde la puesta en marcha de los vehículos está siempre vigente, independientemente del movimiento de las matrículas anualmente consideradas. Por otro lado, la expansión de sectores como los de la construcción, y el transporte de materiales de la región está favoreciendo la utilización del tipo de volquetas, sustentando un flujo de demanda de este tipo de vehículos. Según los análisis del sector publicados en el diario económico La (LA REPÚBLICA, 2024), los vehículos de carga presentan ciclos de vida dilatados, lo que invita a reforzar la existencia de un mercado constituido por el paso del tiempo.

Por lo tanto, la tendencia del mercado Norte de Santander no sólo debe considerarse desde el volumen de las ventas del año, sino partir de la constatación de un parque automotor activo que promueve una demandan continua de servicios asimilados a la manutención y operación de los vehículos de carga, esta dinámica otorga la posibilidad de considerar que, si bien las matrículas pueden presentar variaciones, el mercado tiene una base firme en la que se apoyan las oportunidades de negocio que proponen los servicios especializados.

CAPÍTULO III Modulo Técnico u operación

3 Modulo Técnico u operación

3.1 Descripción del Proceso

El lavadero cuenta con distintos tipos de servicios relacionados con la limpieza de vehículos y son los siguientes: (i) lavado general de volquetas, (ii) gamuseo de volquetas, (iii) lavado de motos, (iv) lavado de carros y (v) lavado de camiones. Cada uno de los servicios se realiza siguiendo unos procedimientos específicos que permiten garantizar una correcta prestación al optimizar el tiempo de trabajo y garantizar la calidad de los resultados obtenidos. De manera general, el proceso comienza con la llegada del vehículo al establecimiento, donde es recibido por el administrador de patio encargado de comprobar el tipo de servicio solicitado al mismo tiempo que lleva a cabo su registro, luego lleva al vehículo a la zona correspondiente para la realización del lavado, en el caso de las volquetas se ubicaban sobre el cárcamo para facilitar el acceso a la parte inferior del vehículo y poder así proceder con una limpieza más exhaustiva.

(i) Lavado general de volquetas

El proceso de lavado general de volquetas se inicia cuando el vehículo ingresa a las instalaciones, es recibido y registrado por el administrador de patio, quien verifica las características del vehículo y el tipo de servicio solicitado y realiza una clasificación de estas de acuerdo con el tipo de volqueta (doble troque o sencilla), dirigiéndola hacia el cárcamo, que es el espacio diseñado para subir las volquetas y ayudar a limpiar la parte inferior del vehículo. Allí se hace un pre-enjuague con agua a presión para eliminar residuos de tierra, polvo o materiales adheridos que tuviese el vehículo; luego se aplica el desengrasante en aquellas zonas consideradas necesarias, sobre todo en el chasis y en las partes donde se acumulan residuos de

grasas. A continuación, se realiza el lavado general del vehículo, incluyendo la cabina, el chasis, el sistema hidráulico, el sistema de rodamiento y la tolva o caja de carga, y finalmente se realiza el enjuague final para eliminar residuos de jabones y suciedades; posteriormente se hace una revisión final del vehículo para verificar que el proceso de limpieza se haya realizado correctamente y se prosigue con la entrega del vehículo al cliente.

(ii) Gamuseo de volquetas

El proceso de gamuseo de volquetas comienza con la llegada del vehículo al establecimiento y el registro correspondiente por parte del administrador de patio, quien verifica las características del vehículo y el tipo de servicio solicitado y realiza una clasificación de estas de acuerdo con el tipo de volqueta (doble troque o sencilla), dirigiéndola hacia el cárcamo, que es el espacio diseñado para subir las volquetas y ayudar a limpiar la parte inferior del vehículo. El gamuseo consiste en un lavado superficial que sólo consiste en la limpieza externa del vehículo, cuyo proceso consiste en el pre-enjuague para quitar la suciedad más ligera, la limpieza del interior de la cabina y las partes visibles externas de la volqueta, el enjuague final y el secado de las superficies para mejorar el aspecto del vehículo; posteriormente se hace una revisión final del vehículo para verificar que el proceso de limpieza se haya realizado correctamente y se prosigue con la entrega del vehículo al cliente.

(iii) Lavado de motos

El proceso de lavado de motos inicia con la ubicación del vehículo en la zona de trabajo, donde se realiza una preparación adecuada teniendo en cuenta las características mecánicas de la motocicleta; esta preparación consiste en evitar el contacto directo y excesivo del agua con

componentes eléctricos sensibles, con el fin de prevenir posibles daños durante el proceso de limpieza. Posteriormente, se realiza un pre-enjuague para retirar la suciedad superficial, seguido del lavado general del vehículo. Durante esta etapa también se lleva a cabo la limpieza de las llantas y otras partes externas de la motocicleta. Una vez finalizado el lavado, se procede con el secado del vehículo; en caso de que el cliente lo solicite, se puede aplicar el servicio adicional de encerado. Finalmente, se realiza una revisión general de la motocicleta, incluyendo la inspección y limpieza de la cadena de transmisión, con el objetivo de garantizar que el vehículo sea entregado en condiciones óptimas de limpieza y funcionamiento.

(iv) Lavado de carros

El proceso de lavado de carros inicia con la llegada del vehículo al establecimiento y su respectivo registro con el administrador de patio, quien identifica las características del vehículo y el tipo de servicio solicitado, posteriormente, el vehículo es ubicado en la zona de trabajo designada para dar inicio al proceso de limpieza. En primer lugar, se realiza un pre-enjuague con agua para retirar la suciedad superficial; seguidamente, se procede con la limpieza de las llantas y el lavado de la carrocería utilizando técnicas adecuadas que permiten proteger la pintura del vehículo, se realiza el enjuague final y el secado utilizando un trapo de microfibra para evitar la aparición de manchas o marcas en la superficie y finalmente se realiza una última revisión del vehículo antes de proceder con su entrega.

3.1.1 Innovación en proceso y producto (Valor diferenciador)

La innovación radica, precisamente, en la modificación de los procesos típicos de los lavaderos de vehículos de carga pesada, específicamente volquetas, mediante la aplicación de

prácticas más eficaces, tecnificadas y sostenibles, de lo que sucede en los lavaderos tradicionales en donde alguna de las características que predominan son el hecho de llevar a cabo procedimientos manuales, tiempos prolongados en el servicio y el propio derroche del recurso hídrico, el Lavadero Internacional propone un modelo de operación basado en la estandarización, la optimización de los recursos y las herramientas para adecuadas para este tipo de vehículo.; lo que comporta la segmentación de etapas - prelavado, lavado profundo y enjuague-, el uso de equipos de presión, adecuados para la eliminación de residuos pesados como barro, arena de obra o similares. La adopción de sistemas de recirculación y de control del agua sería una operación exponencial a la anterior, todo ello no sólo iría en pro de conseguir un proceso de mayor eficacia, sino que, al mismo tiempo contribuiría a que la prestación del servicio sea más ordenada, segura y replicable.

Por otra parte, aunque se trate de un servicio se incluye un componente de innovación en "producto" entendido como la especialización del servicio que se ofrece, como el enfoque no es un lavado general sino un servicio específico para las volquetas, considerando sus características de estructura, su tamaño y la forma de la suciedad. Esta especialización permite ofrecer un resultado más efectivo que el que podría ofrecer un lavadero tradicional que no tiene las condiciones adecuadas ni el enfoque técnico adecuado. Por otro lado, la innovación también se da en incorporar prácticas responsables hacia el medio ambiente en el sentido de una disminución del uso de agua o del manejo de residuos, prácticas que actualmente constituyen, por otra parte, una tendencia plenamente establecida en el sector. Con ello el emprendimiento no sólo introduce mejoras sobre la forma de operar sino que empieza a responder a las nuevas necesidades de la forma en su entorno normativo y de la forma en su entorno de mercado; con todo esto se forma un claro valor diferencial frente a la competencia en la medida en que el

Lavadero Internacional se muestra como una alternativa más eficaz, especializada y con los tiempos de los requerimientos actuales del sector de transporte de carga pesada, o lo que es lo mismo como una evolución frente a la forma de entender un servicio que hasta el momento tenía un modelo tradicional.

3.1.2 Ficha Técnica del o Servicio

La ficha técnica del servicio permite describir de manera organizada las características principales del emprendimiento **Lavadero Internacional**, especificando los aspectos relacionados con el tipo de servicio ofrecido, los clientes a quienes va dirigido, el proceso de prestación del servicio, el responsable de su ejecución y los requisitos necesarios para su funcionamiento. También, esta ficha técnica incluye la descripción de las actividades que hacen parte del servicio de lavado vehicular, los documentos utilizados para el control y seguimiento de la operación, y los requisitos legales que deben cumplirse para el adecuado funcionamiento del establecimiento. De esta manera, se establece una guía clara que permite estandarizar el servicio, garantizar la calidad en la atención al cliente y asegurar el cumplimiento de las normas legales y ambientales aplicables a este tipo de negocios.

La ficha técnica del servicio es un instrumento básico para estructurar las características técnicas, operacionales y funcionales del servicio que brindará el Lavadero Internacional. a través de esta ficha se detallan los diferentes elementos que intervienen en el proceso de prestación, los recursos materiales que se emplean, los distintos tipos de clientes y los requisitos necesarios para su adecuada utilización, también permite determinar la extensión de la prestación del servicio, tanto en sus distintas modalidades según el tipo de vehículo y la exigencia de lavado, como en el consumo estimativo de recursos, tales como agua o energía,

siendo de esta forma un aporte para una comprensión totalmente integrada del servicio, no sólo operativamente, sino también como camino para el análisis de costos y la toma de decisiones.

Tabla 35. Ficha técnica del servicio Lavadero Internacional

Nombre Servicio	Servicio De Lavado Especializado De Vehículos (Volquetas Y Automotores)
Nombre Del Establecimiento	Lavadero Internacional
Cliente	Conductores particulares Empresas de transporte y minería Propietarios de volquetas Motociclistas particulares
Proceso	Recepción del vehículo, diagnóstico visual, prelavado, lavado con equipos a presión, enjuague, verificación mediante checklist y entrega al cliente.
Cargo del responsable del Servicio	Administrador del lavadero
Descripción Del Servicio	Servicio de limpieza automotriz que incluye lavado externo, limpieza interna, desinfección, lavado de motor (según solicitud), limpieza de chasis en vehículos de carga pesada, encerado y aromatización, garantizando control de calidad mediante checklist de verificación.
Duración Del Servicio	Entre 30 y 60 minutos por vehículo, dependiendo del tipo y nivel de suciedad, para carros pequeños y para volquetas de 2 a 4 horas dependiendo del tipo y nivel de suciedad.
Recursos Utilizados	Hidro lavadoras de alta presión, agua, detergentes biodegradables, personal operativo, motobombas, desengrasante, aromatizantes, glicerina, silicona, paños.
Documentos Asociados	Lista de precios del servicio Checklist de verificación y entrega del vehículo Registro de operación diaria (entrada y salida) Catálogo de servicios (WhatsApp)
Requisitos Legales	Registro Único Tributario (RUT) Cámara de Comercio (matrícula del establecimiento) Uso de suelo autorizado por la alcaldía Manejo de aguas residuales mediante sistemas de tratamiento como trampa de grasas, cumpliendo normativa de (CORPONOR , 2010) Normativa ambiental local para lavaderos Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST básico)
Vigencia	1 año actualizable según revisión anual del proceso y precios.

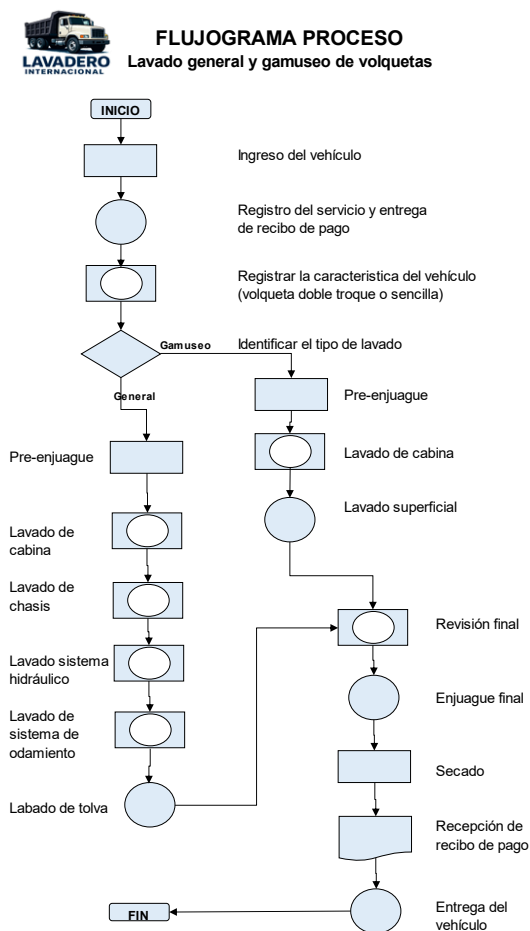
Nota. Elaboración propia

3.1.3 Diagrama de flujo de producción

Con el fin de estructurar el servicio ofrecido, se levantan y documentan los flujogramas de los procesos desarrollados para cada uno de los distintos tipos de servicios relacionados con la

limpieza de vehículos, a saber: lavado general de volquetas, gamuseo de volquetas, lavado de motos, lavado de carros y lavado de camiones

Figura 30. Flujograma lavado general y lavado gamuseo de volquetas

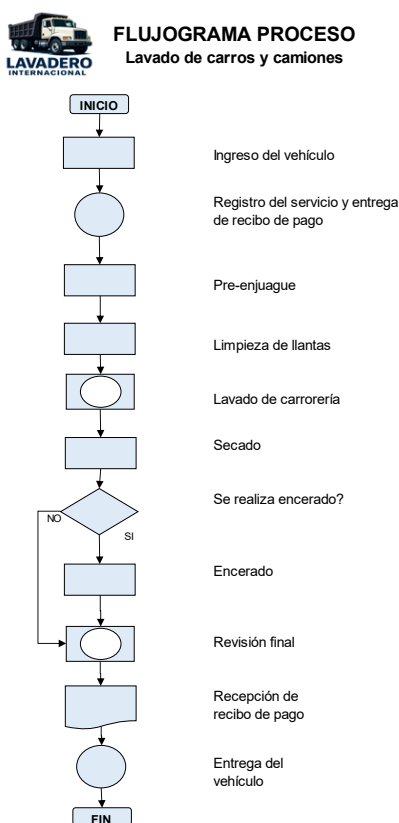


Nota. Elaboración propia

El proceso de lavado de volquetas comienza con la entrada del vehículo y su registro con el administrador de patio, a la vez que se reconocen las características y tipo de trabajo a realizar, después, se clasifica según el tipo de volqueta (doble troque, sencilla) y se determina la modalidad de lavado solicitado, que puede ser lavado general o lavado tipo gamuseo. En el caso del lavado general, se realiza un proceso más profundo en relación con el lavado con pre-

enjuague y desengrasante en los lugares que lo requieran, en particular en el motor, chasis, asegurando la retirada de residuos de grasa y suciedad adherida. Posteriormente, se realiza el lavado de la cabina, sistema hidráulico, sistema de rodamiento y tolva. Respecto al lavado de tipo gamuseo, se entiende como un lavado superficial que se enfoca principalmente en la cabina y partes externas de la volqueta; se acaba con la limpieza final, el enjuague, el secado y la entrega con la seguridad de que el vehículo cumple con las características de limpieza y calidad delegadas por el lavadero.

Figura 31 Lavado de carro y camión

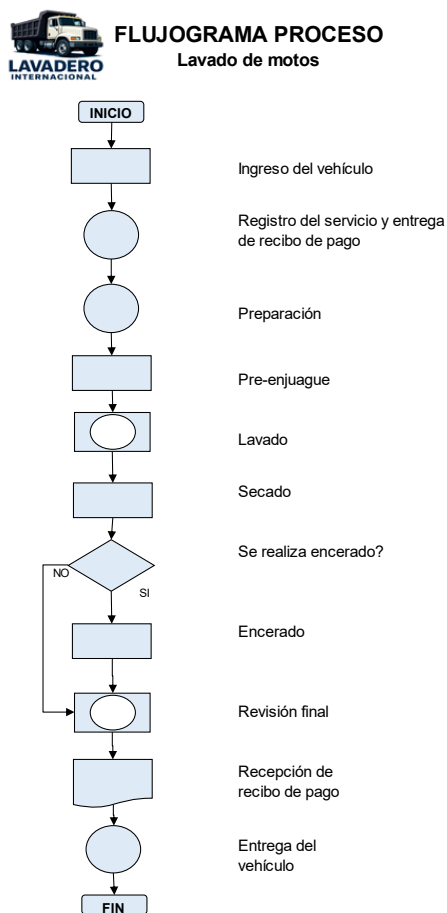


Nota. Elaboración propia

El proceso de lavado para carros y camiones, el servicio se inicia con su registro correspondiente y su registro con el administrador de patio, a la vez que se reconocen las

características y tipo de trabajo a realizar, después, se ubica y posiciona el vehículo en la zona de trabajo designada para dar inicio con el proceso de lavado: se realiza un pre-enjuague para retirar la suciedad superficial, se continúa con las llantas y el lavado de carrocerías con las técnicas que se consideran adecuadas para cuidar la pintura, se hace el secado con un trapo de microfibra para evitar marcas. Una vez que se termina el proceso de lavado básico, se pregunta al cliente si desea el servicio de encerado, en caso positivo, se aplica la cera correspondiente, se realiza una última revisión y se lleva a cabo la entrega del vehículo.

Figura 32 Lavado de motos



Nota. Elaboración propia

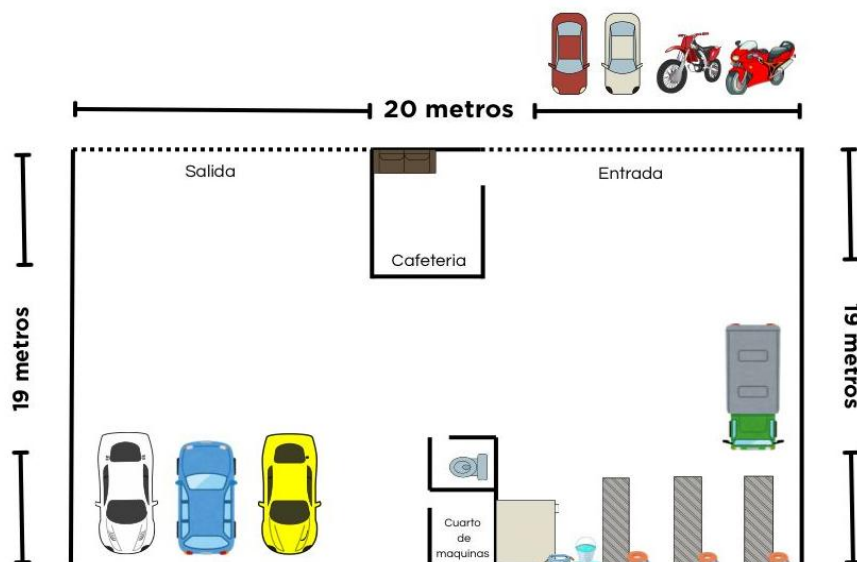
El siguiente proceso es el lavado de motos, es aquel que inicia con la ubicación de la moto en la zona de trabajo llegando a una correcta preparación del vehículo de acuerdo con su

particularidad característica mecánica, que implica una preparación a realizar específica, evitando el contacto directo y extremo entre agua y componentes eléctricos interaccionados con él en un modo sensible o susceptible. Seguidamente, continuamos con, un pre-enjuague, un lavado general, una limpieza de llantas y, por último, un secado. En el caso de que el cliente lo requiera, se puede aplicar encerado como un servicio adicional, una vez realizada la secuencia detallada, se llega a la etapa de hacer la última revisión de la moto, que implica la inspección y limpieza de la cadena de transmisión de la moto para dar un servicio apropiado al cliente y volver a proporcionar la moto en un estado que sea y esté, óptimo para su utilización.

3.1.4 *Diseño de planta*

Con el fin de optimizar el proceso operativo del lavadero y garantizar una adecuada distribución de los espacios de trabajo, se realizó el diseño de la planta del establecimiento, en este se identifican las diferentes áreas funcionales, tales como la zona de lavado, el área de parqueo, el cuarto de máquinas y la cafetería, las cuales permiten organizar de manera eficiente las actividades y el flujo de los vehículos dentro del establecimiento. La distribución del espacio se planteó considerando un área aproximada de 20 metros de largo por 19 metros de ancho, permitiendo una adecuada circulación y aprovechamiento del lugar para la prestación del servicio.

Figura 33. Diseño de planta del lavadero de vehículos.



Nota. Elaboración propia

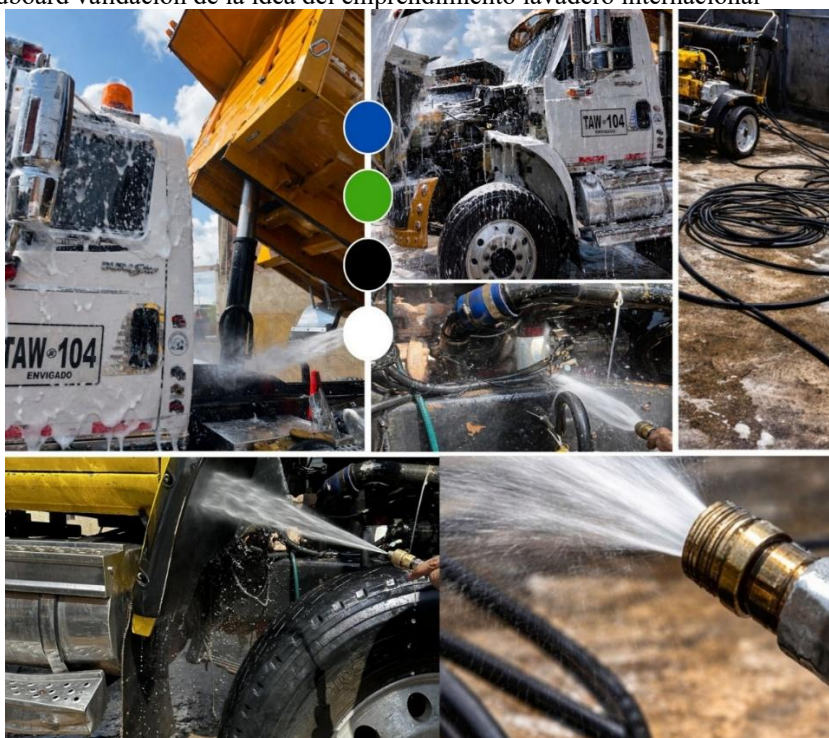
3.2 Propuesta de Valor

La propuesta de valor de Lavadero Internacional contempla ofrecer un servicio integral y completo de limpieza vehicular, centrado en la calidad, el detalle y la satisfacción del cliente, aparte del lavado general del vehículo, en la cabina se lleva a cabo la aplicación de silicona luego del lavado y limpieza, con el propósito de mejorar la presentación y su acabado interno, adicionalmente se aplica ambientador de aceite a gusto del cliente, permitiéndole elegir el aroma que desea, logrando así una experiencia más personalizada. Por otro lado, a las llantas se les aplica glicerina, lo cual va a ayudar a mejorar su percepción visual, logrando un acabado más limpio, brillante y atractivo. Todos estos elementos adicionales hacen que el servicio no solo se limite a la limpieza simple del vehículo, sino que, además, se convierte en un servicio que otorga un valor añadido a la estética, el cuidado y a los pequeños detalles, logrando así mayor satisfacción y fidelización en los clientes.

3.3 Validación de la idea

Con la finalidad de consolidar la idea del negocio, se desarrolló el moodboard o tablero visual, el que posibilita graficar los elementos fundamentales del servicio ofrecido, a través de esta herramienta se integran las imágenes reales del lavado de vehículos pesados, agua, colores representativos del emprendimiento, esto evidencia infraestructuras, máquinas, técnicas que se utilizan y resultados obtenidos, este tablero permite entender la propuesta de valor, porque claramente muestra la calidad del servicio, el enfoque operativo y la experiencia que se quiere ofrecer al cliente.

Figura 34 Moodboard validación de la idea del emprendimiento lavadero internacional



Nota. Elaboración propia.

La imagen mostrada en la figura anterior muestra el moodboard del servicio de lavado de vehículos, en donde se pueden observar diversos momentos del proceso de lavado, que incluyen,

por lo tanto, la aplicación de agua a presión, el uso de equipos especializados, el lavado de las llantas, chasis y carrocería, y los resultados finales del servicio. Estas imágenes son suficientes para evidenciar el proceso operativo, los recursos usados y la calidad del servicio ofrecido, aspectos que contribuyen a la validación visual de la idea de negocios, dado que evidencian que se cuenta con la capacidad técnica y operativa para prestar el servicio de la manera adecuada, así como eficiente. Por su parte, el moodboard permite transmitir la identidad visual del negocio, los colores que lo representan y el enfoque con el que se dirigen hacia los vehículos de carga pesada, lo que incluso contribuye a reforzar la propuesta del negocio dentro del mercado objetivo.

3.4 Prueba piloto

3.4.1 Testeo y Feedback

Con el fin de evaluar la aceptación de la propuesta de valor del Lavadero Internacional, se realizó un proceso de testeo y recolección de feedback mediante la aplicación de una encuesta a un grupo de 15 conductores de volqueta, quienes representan el mercado objetivo del negocio.

El objetivo de esta prueba piloto fue conocer la percepción de los clientes frente a los servicios complementarios ofrecidos, como la aplicación de silicona en cabina, ambientador con aroma a elección y aplicación de glicerina en las llantas, así como la opinión sobre la imagen corporativa del lavadero.

A través de esta encuesta se buscó identificar el nivel de aceptación del servicio, la importancia que los clientes le dan a los detalles del lavado y las recomendaciones o sugerencias para mejorar la propuesta de valor, permitiendo así validar la idea de negocio y realizar ajustes antes de la implementación del servicio.

Pregunta 1. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación de silicona en la cabina después del lavado? ¿Considera que este servicio mejora la presentación del vehículo?

Tabla 36. Opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina

Sí queda más bonita la cabina y se ve como nueva
Me gusta porque protege el tablero
Sí mejora la presentación del carro
Es bueno porque no todos lo hacen
Sí se ve más organizado el vehículo
Me gusta por que se ve brillante la cabina
Es importante para mantener la cabina
Bien pero que no quede muy grasoso
Sí hace que el carro se vea mejor
Es un servicio completo
Me sirve porque no tengo tiempo de limpiar
Sí ayuda a conservar el interior
Me parece excelente
Sí mejora bastante la presentación
Es importante para la imagen del carro

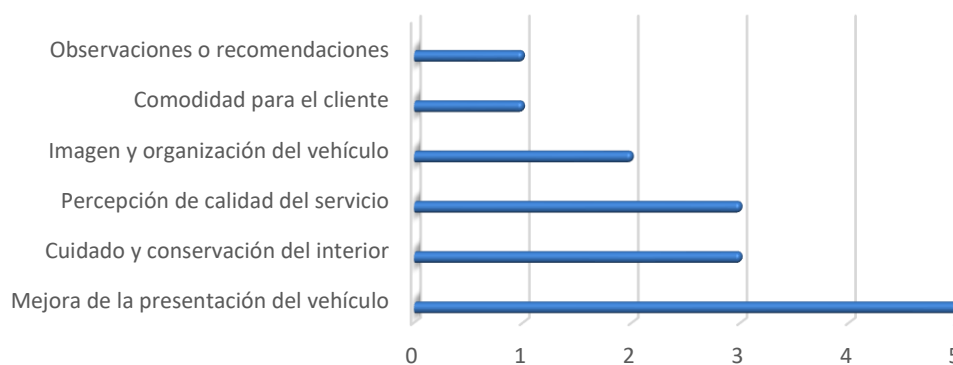
Nota. Elaboración propia.

Tabla 37. Clasificación opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina

Mejora de la presentación del vehículo	5
Cuidado y conservación del interior	3
Percepción de calidad del servicio	3
Imagen y organización del vehículo	2
Comodidad para el cliente	1
Observaciones o recomendaciones	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 35 Opinión sobre la aplicación de silicona en la cabina



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede evidenciar que la mayoría de los encuestados consideran que la aplicación de silicona en la cabina mejora la presentación del vehículo, ya que ayuda a que se vea más limpio, brillante y organizado. Asimismo, algunos conductores manifiestan que este servicio contribuye al cuidado y conservación del interior del vehículo, mientras que otros lo consideran un valor agregado que mejora la calidad del servicio y menor proporción, se mencionan aspectos como la comodidad para el cliente y algunas recomendaciones sobre la cantidad de producto aplicado, lo que se evidencia de que este servicio es tomado en cuenta y aceptado positivamente por el cliente.

Pregunta 2. ¿Qué tan importante es para usted que el lavadero ofrezca ambientador en aceite y que además pueda elegir el aroma de su preferencia? Explique su respuesta.

Tabla 38. Opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina

Es importante porque queda oliendo limpio
Me gusta escoger el olor
No es tan importante, pero es un buen detalle
Sí porque uno pasa mucho tiempo manejando y perdura el olor
Da sensación de limpieza
Es importante cuando uno trabaja con empresas
Me gusta que den opciones
Es un valor agregado importante que tiene este lavadero
No es lo principal, pero ayuda
Sirve para quitar malos olores que se impregnan en la cabina
Hace más agradable el ambiente
Es un buen detalle del servicio
Sí porque uno dura todo el día en el carro
Muestra que cuidan los detalles
Es muy importante, me gusta el aroma tropical y sandía

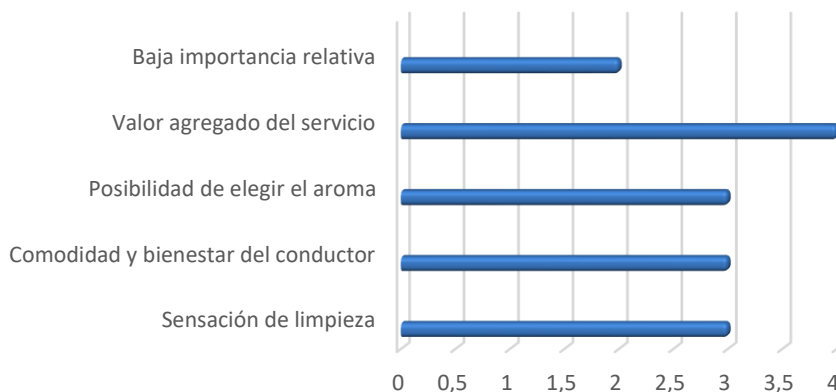
Nota. Elaboración propia.

Tabla 39. Clasificación opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina

Sensación de limpieza	3
Comodidad y bienestar del conductor	3
Posibilidad de elegir el aroma	3
Valor agregado del servicio	4
Baja importancia relativa	2

Nota. Elaboración propia.

Figura 36 Opinión acerca de aplicar ambientador en la cabina



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede evidenciar que el uso de ambientador es percibido principalmente como un valor agregado del servicio, ya que los encuestados consideran que demuestra atención a los detalles y mejora la percepción del lavadero y varios conductores manifestaron que el ambientador genera sensación de limpieza, ayuda a eliminar malos olores y hace más agradable el ambiente dentro de la cabina, teniendo en cuenta que pasan muchas horas en el vehículo, también se resalta la importancia de poder elegir el aroma, ya que esto permite mayor satisfacción del cliente y en menor proporción (2), algunos encuestados consideran que no es el servicio más importante, pero que sí contribuye a mejorar la experiencia del lavado.

Pregunta 3. ¿Qué percepción le genera que al finalizar el lavado se aplique glicerina a las llantas para mejorar su brillo y apariencia?

Tabla 40. Percepción que genera aplicar glicerina en las llantas

Las llantas quedan bien negras y bonitas
Me gusta que aquí utilizan glicerina y no azúcar
Mejora la apariencia del carro externamente
Se ve más profesional el lavado y mi volqueta
Me gusta cómo queda el carro
Hace ver mejor el vehículo
Es un buen servicio adicional
Se ve completo el lavado
El brillo dura más
Se ve más cuidado el carro
Me parece excelente
Ayuda a proteger las llantas
Me gusta
El carro queda como nuevo
Da buena impresión del lavadero

Nota. Elaboración propia.

Tabla 41. Clasificación de la percepción que genera aplicar glicerina en las llantas

Mejora de la apariencia del vehículo	6
Percepción de calidad y profesionalismo	3
Valor agregado del servicio	2
Durabilidad y protección	2
Preferencia por uso de glicerina	1
Opinión general positiva	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 37 Percepción que genera aplicar glicerina en las llantas

Nota. Elaboración propia.

Con las respuestas obtenidas, se evidencia que la aplicación de glicerina en las llantas es altamente valorada por los encuestados, principalmente porque mejora la apariencia del vehículo,

haciendo que las llantas se vean más negras, brillantes y en mejor estado. Asimismo, algunos conductores consideran que este servicio aporta a la percepción de calidad y profesionalismo del lavadero, generando una buena impresión, también se destaca como un valor agregado que complementa el servicio, además de brindar beneficios como mayor durabilidad del brillo y protección de las llantas, en general este servicio es percibido de manera positiva y contribuye a mejorar la presentación del vehículo.

Pregunta 4. Observando el siguiente logo, ¿qué opinión tiene sobre la imagen y qué sensación le transmite la marca?

Tabla 42. Opinión acerca del Logo de Lavadero Internacional

Me parece llamativo y fácil de reconocer
Transmite confianza y profesionalismo
Tiene el mismo color de mi volqueta, a mi me gusta
Me transmite que es una empresa seria
El logo es bonito y representa el servicio de lavado
Me parece adecuado para el tipo de negocio
Es fácil de recordar
Muy fácil de recordar
Me gusta este logo
El diseño es sencillo pero bueno
Me da la sensación de buen servicio
Representa bien la actividad del lavadero
Me gusta, nos representa a nosotros los volqueteros
Es cálido
Es fácil de recordar, ya me aprendí el nombre del lavadero

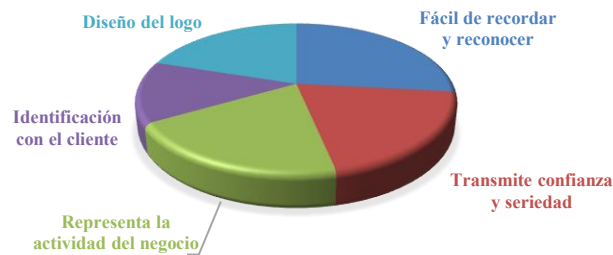
Nota. Elaboración propia.

Tabla 43. clasificación de Opinión acerca del Logo de Lavadero Internacional

Fácil de recordar y reconocer	4
Transmite confianza y seriedad	3
Representa la actividad del negocio	3
Identificación con el cliente	2
Diseño del logo	3

Nota. Elaboración propia.

Figura 1. Opinión acerca del Logo de Lavadero Internacional



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede evidenciar que el logo del Lavadero Internacional genera una percepción positiva en los encuestados, principalmente porque es fácil de recordar y reconocer, también manifiestan que el logo transmite confianza, seriedad y buen servicio, se resalta que el diseño representa adecuadamente la actividad del negocio y que algunos clientes se sienten identificados con la imagen, especialmente por los colores y la relación con su trabajo como volqueteros.

Los resultados obtenidos en la prueba piloto, se puede evidenciar que la propuesta de valor del Lavadero Internacional tiene una aceptación muy positiva por parte del mercado objetivo, en este caso los conductores y administradores de volqueta. Los encuestados manifestaron que los servicios complementarios como la aplicación de silicona en la cabina, el uso de ambientador con aroma a elección y la aplicación de glicerina en las llantas, generan un valor agregado al servicio de lavado, ya que no solo contribuyen a la limpieza del vehículo, sino también a mejorar su presentación, conservación y comodidad para el conductor.

Asimismo, se identificó que los clientes valoran aquellos servicios que mejoran la apariencia del vehículo, ya que esto influye en la imagen que proyectan en su trabajo diario, de igual manera, aspectos como el buen olor en la cabina, el brillo de las llantas y la limpieza

interior son percibidos como elementos que aumentan la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Por otra parte, la imagen corporativa del lavadero también tuvo una percepción favorable, debido a que el logo fue considerado llamativo, fácil de recordar y relacionado con la actividad del negocio, lo que contribuye al reconocimiento de la marca en el mercado. En general, los resultados del testeo permiten concluir que la propuesta de valor del Lavadero Internacional es aceptada por los clientes potenciales, ya que los servicios ofrecidos responden a sus necesidades y expectativas, por lo que se considera viable su implementación, resaltando la importancia de mantener la calidad del servicio y los detalles que generan diferenciación frente a la competencia.

CAPÍTULO IV. Modulo Organizacional

4 Estructura Organizacional

4.1 Misión

Ofrecer un servicio especializado de lavado para todo tipo de vehículos, mediante procesos eficientes y el uso responsable de recursos y productos biodegradables, con el fin de garantizar una limpieza de calidad, satisfacer a los clientes y aportar al cuidado del medio ambiente.

4.2 Visión

Lavadero Internacional para el año 2030 será reconocido como un referente regional en servicios de lavado vehicular por su eficiencia, compromiso ambiental y atención de calidad, se destacará por la innovación en sus procesos, y la satisfacción constante de sus clientes, consolidándose como una empresa confiable, sostenible y líder en norte de Santander.

4.3 Valores corporativos

Sostenibilidad Activa: Contribuimos a la implantación de prácticas ecológicas en todos nuestros procesos, garantizando un uso racional de los recursos naturales y mediante la adopción de tecnologías que minimicen el impacto en el medio ambiente.

Excelencia Operativa: Aseguramos altos estándares de calidad en la prestación de cada uno de nuestros servicios, mediante la optimización continua de nuestros procedimientos, para lograr una respuesta eficaz, segura y consistente a nuestros clientes.

Innovación Responsable: Promovemos la aplicación de tecnologías y métodos nuevos que incrementan la eficacia de los servicios y la experiencia del cliente, siempre bajo principios de responsabilidad social y ambiental.

Trabajo en Equipo. Fomentamos la colaboración, el respeto y la comunicación entre nuestros colaboradores, teniendo en cuenta que el éxito empresarial se construye a partir del esfuerzo de cada uno de sus componentes.

Orientación al Cliente: Realizamos nuestras acciones en función de la satisfacción del cliente y la fidelización de este, garantizando una atención personalizada, un cumplimiento de compromisos y un tipo de servicio capaz de dar respuesta de forma oportuna y adecuada ante sus expectativas.

4.3.1 Objetivos estratégicos

Fidelizar a los clientes a través de su innovación en el proceso: para lo cual se plantea la organización del servicio bajo protocolos definidos que permiten disminuir y/o estandaricen los tiempos de lavado sin que padezca el resultado final.

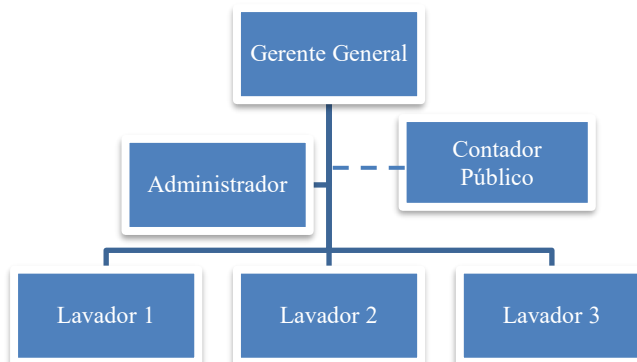
Implementar programas de fidelización: para lo cual se propone una estrategia de tarjetas de lavado, en donde, después de un número de servicios se obsequia un lavado gratis.

4.4 Organigrama y Perfiles

4.4.1 Estructura orgánica

El siguiente organigrama presenta la estructura organizacional del emprendimiento **Lavadero Internacional**, en la cual se establecen los niveles de responsabilidad y las funciones del personal encargado de la administración y operación del servicio de lavado vehicular.

Figura 38. Organigrama del Lavadero Internacional



Nota. Elaboración propia.

El diagrama organizacional ilustra la estructura organizativa del negocio, la cual está conformada por un gerente general, responsable del direccionamiento del negocio y de la toma de decisiones; un contador público, el cual se encarga de la gestión contable y financiera; un administrador, que realiza la operación y el control del servicio, y tres operarios lavadores, quienes realizan esas actividades operativas de lavado de vehículos, esta estructura organizativa contribuye a llevar a cabo la distribución de funciones y responsabilidades, permitiendo llevar a cabo el correcto funcionamiento del negocio.

4.4.2 Perfiles

Se presentan a continuación los perfiles de los cargos que conforman el equipo de Lavadero Internacional, cada puesto ha sido diseñado de acuerdo con las necesidades operativas y administrativas, se busca garantizar la eficiencia en los procesos, la calidad del servicio y una adecuada distribución de responsabilidades dentro de la misma.

Tabla 44. Perfil del cargo: Gerente General

CARGO: Gerente General	
Área: Dirección General	
Propósito del Cargo: Dirigir, planear y supervisar las actividades administrativas, financieras y operativas del lavadero, asegurando la eficiencia de los procesos y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.	
Características Generales	
Edad:	24 años
Sexo:	Femenino
Estado Civil	soltera
Formación	Estudiante Administración empresas
Estudios	Técnico en asistencia administrativa
Competencias Técnicas	Manejo de herramientas ofimáticas, conocimientos básicos en facturación electrónica y gestión financiera.
Experiencia	4 años asistencia Administrativa
Habilidades	comunicación asertiva, Liderazgo y toma de decisiones,
Funciones	Planear y supervisar las operaciones del lavadero. Gestionar pagos electrónicos y facturación. Coordinar la compra de insumos y control de inventarios. Diseñar estrategias de crecimiento y posicionamiento. Velar por el cumplimiento de normas ambientales y laborales.
Área a Quien reporta	Junta Directiva / Propietarios
Salario:	\$1.859.182 mensuales

Nota. Elaboración propia.

Tabla 45. Perfil del cargo: Administrador

CARGO: Administrador	
Área: Operativa y Administrativa	
Propósito del Cargo: Coordinar las operaciones diarias del lavadero, administrar los recursos económicos, recibir pagos, y supervisar al personal operativo para garantizar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.	
Características Generales	
Edad:	45 años
Sexo:	Masculino
Estado Civil	soltero
Formación	Tecnólogo gestión administrativa
Estudios	Tecnólogo gestión administrativa
Competencias Técnicas	Registro de ingresos y control de caja.
Experiencia	10 años
Habilidades	Responsabilidad y puntualidad, trabajo en equipo y comunicación asertiva Recibir pagos presenciales y registrar operaciones diarias. Coordinar las labores de los lavadores.
Funciones	Controlar el uso de productos e insumos. Atender y solucionar inquietudes de los clientes. Reportar resultados al Gerente General.
Área a Quien reporta	Gerente General
Salario:	\$1.859.182 mensuales

Nota. Elaboración propia.

Tabla 46. Perfil del cargo: Lavador Automotriz

CARGO: Lavador Automotriz	
Área: Operativa	
Propósito del Cargo: Realizar labores de lavado, limpieza y detallado de vehículos, garantizando la calidad del servicio y el uso responsable de los recursos y productos biodegradables.	
Características Generales	
Edad:	30 años
Sexo:	Masculino
Estado Civil	Soltero
Formación	Básica secundaria
Estudios	No requiere formación técnica, Se valora experiencia previa.
Competencias Técnicas	Manejo de herramientas ofimáticas Conocimientos básicos en facturación electrónica y gestión financiera.
Experiencia	Conocimiento básico en lavado de autos y uso de herramientas de limpieza.
Habilidades	Agilidad, atención al detalle, responsabilidad, compromiso y trabajo en equipo.
Funciones	Lavar y secar vehículos según los procedimientos establecidos. Mantener el área de trabajo limpia y organizada. Informar al administrador sobre cualquier novedad en los vehículos. Cumplir con las normas de seguridad e higiene.
Área a Quien reporta	Administrador
Salario:	Pago por destajo, calculado según la cantidad de vehículos lavados, con un promedio mensual estimado entre \$1.200.000 y \$1.500.000, dependiendo del volumen de trabajo.

Nota. Elaboración propia.

4.4 Constitución Empresa y Aspectos Legales

Lavadero Internacional es un establecimiento de comercio correspondiente a una persona natural (propietario) que se dedica al ejercicio de la actividad económica del lavado automotriz y de volquetas, esta figura legal se da mediante (Registro Único Tributario (RUT), 2025) lo que permite facturar y cumplir con obligaciones tributarias, se realiza el proceso en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, lo que permite la facturación y para el cumplimiento de las obligaciones tributarias básicas, no necesitar la constitución de una sociedad en forma.

Las ventajas de esta forma legal son que implica un menor costo y procesos de constitución sencillos, como no exigía la realización de trámites notariales ni la presencia de socios, así mismo, el propietario conserva control total sobre la administración y sobre las decisiones del

negocio y el manejo contable y tributario es más sencillo, pero tiene desventajas como inconveniente que el propietario es el que responde con la integridad del patrimonio personal ante las deudas u obligaciones del establecimiento, ya que no existe una separación legal entre la persona natural y la empresa. (ACCIYO, 2025)

4.5 Forma legal de la empresa

Lavadero Internacional es un establecimiento de comercio registrado a nombre de una persona natural ante la Cámara de Comercio de Cúcuta, cumpliendo con los requisitos establecidos para el desarrollo de actividades de lavado automotriz. Para su constitución legal, se realizó el registro mercantil y la obtención del Registro Único Tributario (RUT) ante la DIAN, que permite la facturación y el cumplimiento de las obligaciones fiscales, también, la microempresa cuenta con permiso ambiental expedido por CORPONOR, autoridad ambiental competente en el departamento de Norte de Santander, requisito indispensable para operar este tipo de actividad debido al uso y vertimiento de agua. Los principales tramites realizados fueron: Inscripción del establecimiento ante la Cámara de Comercio de Cúcuta, obtención del RUT ante la DIAN, trámite del permiso de vertimientos o uso del recurso hídrico ante CORPONOR, Inscripción del predio o establecimiento ante la Alcaldía para el pago del impuesto de industria y comercio (ICA).

4.5.1 Registro y constitución

El proceso de formalización y registro de Lavadero Internacional fue llevado a cabo a partir del procedimiento que existe en Colombia para formalizar establecimientos de comercio de una persona natural, para ello, primero se formalizó la matrícula mercantil ante la Cámara de

Comercio de Cúcuta, trámite mediante el cual el establecimiento de comercio obtuvo su correspondiente inscripción, el proceso requirió el diligenciamiento de formularios, la presentación de la cédula de ciudadanía del propietario y el pago de los derechos de matrícula que, a su vez, depende del monto de los activos del negocio y que en caso de microempresas tiene un aproximado de valores de matrícula que está entre los \$70.000 y \$150.000. Además, posteriormente al anterior, se efectuó la inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), cuya gestión no tiene costo y que sirve para la identificación tributaria, así como para la autorización de facturas transaccionales y el cumplimiento de las obligaciones que se efectúen.

Por último, dado que la actividad del establecimiento corresponde a la actividad estética, el establecimiento se dedica al lavado automotriz y requiere de agua, era necesario obtener el permiso ambiental de vertimientos ante la autoridad ambiental que correspondía para tener en regla la normatividad ambiental en lo relacionado con el recurso hídrico y el manejo de aguas residuales en Corponor. El costo total de los trámites para el registro y la constitución para el establecimiento fue bajo, dado que se realizó la constitución a nombre de una persona natural, lo que le permitió continuar los trámites de manera sencilla, rápida y económica, siendo así una opción muy por debajo de otros tipos de sociedades.

4.5.2 Capital social

El capital social de Lavadero Internacional corresponde a la inversión inicial realizada por el propietario para la puesta en marcha del establecimiento de comercio, al tratarse de un emprendimiento conformado como persona natural, el capital social no tiene forma de acciones ni de aportaciones de socios, sino que se refiere a los recursos propios que se destinaron a los

activos que son necesarios para la actividad comercial. Este capital inicial de la compañía asciende a un valor aproximado de \$200.000.000 que fueron aportados únicamente por el propietario de la empresa, de la cual \$140.000.000 corresponden al valor del terreno o propiedad donde funciona el establecimiento y aproximadamente \$60.000.000 fueron empleados en adecuaciones locativas, compra de maquinaria y equipos, herramientas de trabajo, instalaciones hidráulicas, tanque de almacenamiento de agua, motobomba, hidro lavadora, mangueras industriales, compresor, aspiradora, trampa de grasas, elementos de seguridad, productos de limpieza y capital de trabajo para iniciar el funcionamiento del establecimiento. El capital social inicial del establecimiento se encuentra representado en activos fijos y capital de trabajo, los cuales permiten el desarrollo de la actividad económica del lavadero y dan la garantía de la prestación del servicio de lavado automotriz y de volquetas, esta inversión inicial del establecimiento le permitió abrir sus puertas con la infraestructura y los equipos necesarios para su correcto funcionamiento.

4.5.3 Requisitos legales y regulatorios

Lavadero Internacional, para operar legalmente en el municipio de Cúcuta, cumple con los requisitos legales y regulatorios exigidos por la normatividad colombiana para este tipo de establecimientos de servicio de lavado. Entre los principales requisitos se encuentra el registro mercantil vigente ante la Cámara de Comercio, el cual debe renovarse anualmente para mantener la legalidad del establecimiento, así como el establecimiento cuenta con el Registro Único Tributario (RUT) actualizado ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), lo que permite el cumplimiento de las obligaciones tributarias y la facturación de los servicios prestados.

Debido a la naturaleza de la actividad económica, el establecimiento cuenta con el permiso ambiental y de vertimientos otorgado por CORPONOR, entidad encargada de regular el uso del recurso hídrico y la disposición de aguas residuales, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. De igual manera, el establecimiento cuenta con el certificado de uso de suelo expedido por la Secretaría de Planeación Municipal, documento que autoriza el desarrollo de la actividad económica en el lugar donde opera el lavadero. Además, el establecimiento cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo, manejo de residuos sólidos y condiciones de higiene industrial, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, clientes y el cuidado del medio ambiente. El cumplimiento de estos requisitos permite que el establecimiento funcione de manera legal y responsable, cumpliendo con la normatividad comercial, ambiental y sanitaria vigente en Colombia.

4.5.4 Impuestos y obligaciones fiscales

Lavadero Internacional, al estar constituido como persona natural con establecimiento de comercio, debe cumplir con las obligaciones fiscales establecidas por la legislación tributaria colombiana, los principales impuestos se encuentra el Impuesto de Industria y Comercio (ICA), el cual es de carácter municipal y se paga con base en los ingresos obtenidos por la prestación del servicio de lavado automotriz.

Asimismo, el establecimiento debe cumplir con las obligaciones relacionadas con el impuesto sobre la renta, el cual se declara anualmente ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), de acuerdo con los ingresos obtenidos durante el año gravable. En caso de estar obligado, también deberá cumplir con la facturación electrónica y la presentación de información exógena ante la DIAN, el cumplimiento de estas obligaciones fiscales y tributarias

garantiza el funcionamiento legal del establecimiento y evita sanciones por parte de las entidades de control.

4.5.5 Protección de propiedad intelectual

La protección de la propiedad intelectual de Lavadero Internacional se relaciona principalmente con el nombre comercial del establecimiento, el cual permite identificar el negocio en el mercado y diferenciarlo de otros establecimientos que prestan servicios similares, el nombre comercial puede ser registrado ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), entidad encargada de otorgar el registro de marcas y nombres comerciales en Colombia.

El registro del nombre comercial permite al establecimiento proteger su identidad empresarial y evitar que otros negocios utilicen un nombre igual o similar que pueda generar confusión en los clientes, aunque el registro de marca no es obligatorio para el funcionamiento del establecimiento, sí es recomendable, ya que otorga el derecho exclusivo de uso del nombre comercial en el territorio nacional y la protección de la propiedad intelectual fortalece la imagen del establecimiento, contribuye al posicionamiento de la marca en el mercado y forma parte de los activos intangibles de la empresa.

4.5.6 Cumplimiento normativo y ético

Lavadero Internacional tiene un firme compromiso con la ética empresarial, el uso responsable del agua y el cumplimiento de la normativa ambiental, estableciendo prácticas que permiten asegurar el uso de productos biodegradables, el mantenimiento adecuado de sus sistemas de lavado, así como la correcta disposición de residuos. Asimismo, desde Lavadero se promueve la honestidad, la transparencia y el cumplimiento normativo, tanto en la relación con clientes y proveedores como en la relación con la correspondiente Administración Pública.

4.5.7 Asesoramiento legal

Lavadero Internacional no dispone una asesoría jurídica estable; sin embargo, la empresa tiene apoyo externo para la gestión de los trámites que haya de realizar ante entidades como la Cámara de Comercio, la DIAN, CORPONOR, etc.; también hay un contador externo, que es quien realiza la verificación y el control de las facturas electrónicas, así como el que, cuando es necesario, ofrece la orientación contable y tributaria, asegurando así que la empresa cumpla adecuadamente con las obligaciones que le haya de exigir la legalidad y la tributación del negocio.

4.6 Gastos de Puesta en Marcha

Los gastos de puesta en marcha del plan de negocio Lavadero Internacional son aquellos que configurarían la inversión inicial que necesita el emprendimiento para iniciar las operaciones del negocio y consisten en la adecuación del espacio de trabajo, la compra de equipos y herramientas como hidro lavadoras, mangueras, compresores y elementos de limpieza, la compra inicial de insumos como detergentes, desengrasantes y otros productos que requieren los procesos de lavado de vehículos, así como los gastos que necesitará para la formalización del emprendimiento, tales como el registro en Cámaras de Comercio, la obtención del RUT, permisos de funcionamiento y cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos por las autoridades pertinentes, estos gastos son necesarios para garantizar que el lavadero disponga de las condiciones de partida para poder desarrollar su actividad y así ofrecer un servicio a sus clientes de adecuada calidad.

Tabla 47. Gastos Lavadero Internacional puesta en marcha

Concepto	Valor
Terreno / Propiedad	\$140.000.000
Adecuaciones locativas	\$15.000.000
Hidro lavadoras	\$13.000.000
Compresor	\$7.000.000
Aspiradora industrial	\$4.000.000
Mangueras y herramientas	\$5.000.000
Trampa de grasas	\$5.000.000
Tanques de agua	\$6.000.000
Productos e insumos iniciales	\$3.000.000
Capital de trabajo	\$2.000.000
Total	\$200.000.000

Nota. Elaboración propia.

4.6 Condiciones comerciales

Las condiciones comerciales de Lavadero Internacional establecen las pautas a seguir en la prestación del servicio de lavado de vehículos con el objetivo de garantizar que haya claridad tanto para la persona titular de la empresa como para los clientes de esta. La empresa prestará el servicio de lavado de volquetas, automóviles y motocicletas, cuyos precios de venta se encuentran establecidos atendiendo a la clase de vehículo y a la clase de lavados o servicio largo que soliciten. El pago deberá realizarse de contado, el mismo que se puede llevar a cabo en efectivo, mediante operaciones de transferencia o mediante medios electrónicos en el momento de la prestación del servicio y el horario del servicio de atención al cliente del establecimiento es de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 6:00 p.m., jornada dentro de la cual se realizan las actividades operativas y se lleva a cabo la atención al cliente.

Lavadero Internacional tiene el deber de realizar un servicio de calidad, utilizando productos específicos para cada tipo de vehículo, y respetando los estándares ambientales del uso del agua y la correcta disposición de residuos. Por otro lado, en caso de que se diera de que algún cliente se mostrara insatisfecho con el servicio, podría solicitar la revisión del lavado, con el objetivo de

hacer que el cliente se sintiese completamente satisfecho, la empresa no se responsabiliza por objetos de valor olvidados en el interior del vehículo, por lo que es recomendable que el cliente asegure que no ha dejado nada en el interior del vehículo antes de entregarlo para realizar el servicio. Las condiciones comerciales expuestas ayudan a conseguir que la relación que se establezca sea clara, ordenada y transparente con los clientes, sin dejar de lado la buena organización del funcionamiento del establecimiento.

CAPÍTULO V Modulo Financiero

5 Modulo Financiero

5.1 Proyección de ventas

5.1.1 Tamaño del mercado

La población objeto de estudio del este proyecto de grado se compone de las volquetas del departamento Norte de Santander, en razón a que el emprendimiento Lavadero Internacional está enfocado netamente en la prestación del servicio especializado de lavado para este tipo de vehículos. De acuerdo con las estimaciones del parque automotor de carga del departamento calculado 3.500-5.000 vehículos, y con una participación aproximada de las volquetas entre el 20 % y el 30 %, se puede inferir, que en la región de Norte de Santander podrían estar operando entre 900 y 1.350 volquetas, en este sentido, esta población representa el mercado potencial del proyecto, ya que corresponde al conjunto de vehículos que demandan servicios de lavado especializados, acordes con las condiciones técnicas, operativas y ambientales propias del sector.

5.1.2 Tabla de proyección de ventas y Justificación

La proyección de ventas de Lavadero Internacional tiene lugar en función de la capacidad instalada de la actividad, la demanda del servicio existente, los convenios que existen con las empresas, así como la frecuencia de servicio que presentan los clientes. Se parte del promedio de servicios prestados mensualmente, manteniendo un crecimiento moderado definido anualmente en función del posicionamiento del negocio y la ejecución de estrategias publicitarias y de fidelización.

Tabla 48. Proyección de ventas

Servicio	Precio	Cantidad mensual	Ingresos mensuales
Volqueta doble troque general	\$120.000	60	\$7.200.000
Volqueta doble troque gamuseo	\$70.000	30	\$2.100.000
Volqueta sencilla general	\$80.000	30	\$2.400.000
Volqueta sencilla gamuseo	\$60.000	20	\$1.200.000
Camión	\$110.000	20	\$2.200.000
Moto	\$12.000	15	\$180.000
Total Mensual		175	\$15.280.000

Nota. Elaboración propia.

La proyección de ventas se realiza con base en el promedio de servicios que actualmente presta el Lavadero Internacional de manera mensual, teniendo en cuenta la capacidad operativa, el número de empleados, el tiempo promedio por servicio y la demanda existente en el sector, también se consideran los convenios establecidos con empresas de transporte y construcción, los cuales garantizan una demanda constante durante el año. Se proyecta que las ventas se mantendrán estables durante el primer año, y posteriormente podrán presentar un crecimiento debido a la implementación de estrategias de marketing, como publicidad, voz a voz, convenios empresariales y fortalecimiento de la imagen del negocio en la región, esta proyección permite estimar los ingresos futuros y sirve como base para el análisis financiero, el punto de equilibrio y la rentabilidad del proyecto.

Por otra parte, la proyección de ventas tiene concordancia con la demanda real del servicio, ya que se estima que entre 60 y 70 vehículos, entre volquetas, camiones y carros, utilizan el servicio de lavado de manera frecuente, considerando que la mayoría de los clientes realiza el lavado de sus vehículos cada 15 días, se estima un promedio entre 120 y 140 servicios mensuales; sin embargo, la proyección establece 175 servicios mensuales debido a que algunos clientes realizan el servicio de manera semanal, otros solicitan servicios adicionales como

gamuseo, y también se atienden clientes ocasionales y servicio de lavado de motos, lo que incrementa el número total de servicios prestados mensualmente.

5.1.3 Participación del mercado

La participación de mercado de Lavadero Internacional se determina con base en el número de vehículos que actualmente hacen uso del servicio de manera frecuente, se estima que el establecimiento atiende entre 60 y 70 vehículos de manera constante, entre volquetas, camiones y otros vehículos de carga, teniendo en cuenta que el mercado potencial en el departamento de Norte de Santander se estima entre 900 y 1.350 volquetas, la participación de mercado del Lavadero Internacional se encuentra aproximadamente entre el 5 % y el 8 %, lo que indica que el establecimiento cuenta con una participación representativa dentro del sector, especialmente si se tiene en cuenta que se trata de una empresa local y que existe competencia en la región. Esta participación de mercado evidencia que el negocio tiene posibilidades de crecimiento, ya que aún existe un porcentaje amplio del mercado que puede ser captado mediante estrategias de marketing, convenios empresariales, mejora en los tiempos de servicio, calidad del lavado y fidelización de clientes, lo que permitirá aumentar la participación en el mercado en los próximos años.

5.1.4 Política de cartera

Como política de cartera, Lavadero Internacional considera que apostar por otorgar créditos y/o extender a las operaciones de la empresa sólo a los clientes corporativos y empresas con las cuales se tengan convenios, búsqueda de relaciones comerciales estables y asegurar la continuidad en la prestación del servicio. Esto se otorga bajo unas condiciones controladas,

intentar minimizar el riesgo de cartera y asegurar el flujo de caja correcto para la operación del establecimiento. Para Lavadero Internacional el plazo máximo de pago de los clientes a crédito es de treinta (30) días calendario contados desde la fecha de la factura, donde el cliente debe hacer el pago total del servicio prestado utilizando los medios de pago determinados por el emprendimiento, incluyendo la transferencia bancaria, la consignación, el pago en efectivo. En el marco de la política de cartera, se efectuará un seguimiento permanente de las cuentas por cobrar, un seguimiento de las fechas de vencimiento y el contacto con los clientes antes del vencimiento de la factura, a fin de recordar la obligación y prevenir la probabilidad de moras. En caso de que se produzca moras, se llevará a cabo un fenómeno de moras, incluyendo recordatorios de pagos, así como acuerdos de pagos si es necesario, estas políticas permiten mantener una cartera sana, reducir el riesgo de incumplimiento y garantizar la liquidez necesaria para el funcionamiento del Lavadero Internacional, contribuyendo así a la sostenibilidad financiera del negocio.

5.2 Inversión y financiación

5.2.1 Plan de inversión

El plan de inversión del emprendimiento Lavadero Internacional contempla los recursos económicos necesarios para la puesta en marcha del negocio y el inicio de sus operaciones, esta inversión incluye principalmente la adecuación del terreno donde funcionará el lavadero, la adquisición de equipos de lavado como hidro lavadoras, mangueras, compresores y herramientas de trabajo, así como la compra inicial de insumos de limpieza, señalización del establecimiento y mobiliario básico para el funcionamiento administrativo y operativo del negocio. Estos

elementos son fundamentales para garantizar que el lavadero cuente con las condiciones necesarias para ofrecer un servicio eficiente, organizado y de calidad a los clientes.

5.2.2 Estrategias de financiamiento

La financiación del proyecto parte principalmente del capital o patrimonio es propio del fundador, el cual destinó los recursos económicos para cubrir la inversión inicial necesaria para el inicio de la actividad. La puesta a disposición de recursos propios permitió llevar a cabo la adecuación del local, comprar el equipo, herramientas, insumos y demás materiales necesarios para el funcionamiento del lavadero. Esta forma de financiación permite poner en marcha de la actividad del negocio sin asumir deuda externa, evitando comprometerse a devolver los recursos de entidades bancarias o de inversores, y manteniendo al dueño del negocio una mayor autonomía para llevar a cabo decisiones operativas y administrativas que permiten llevar una adecuada gestión y desarrollo en el inicio de la actividad del emprendimiento.

5.2.2.1 Fuentes de financiamiento

La fuente principal de financiación del proyecto corresponde al capital o patrimonio propio del fundador, los cuales sirvieron para hacer frente a la inversión inicial que era necesaria para la adecuación de los terrenos, y para la adquisición de equipos de lavado, herramientas, insumos, señalizaciones y los muebles básicos, el uso de patrimonio propio permitió iniciar con el emprendimiento sin tener que recurrir a la deuda externa y así evitar compromisos con entidades bancarias o con otras personas que pudieran convertirse en inversores, teniendo igualmente el tipo de compromiso directo, de esta forma se podía facilitar la posibilidad de optar por una mayor autonomía a la hora de tomar decisiones operativas y administrativas.

5.2.2.2 Plan de financiamiento

El plan de financiamiento se fundamenta en la inversión de capital propio, fue destinada a cubrir los principales rubros de la puesta en marcha y funcionamiento del lavadero. Los fondos se asignaron de la siguiente manera: Adecuación del terreno y obras menores: instalación de puntos hidráulicos, eléctricos y señalización; compra de equipos y herramientas: bombas de presión, aspiradoras industriales, compresores, mangueras y accesorios de lavado, adquisición de insumos iniciales: jabones, ceras, shampoo automotriz, paños de microfibra, entre otros y gastos de registro y legalización: pago en la Cámara de Comercio, permisos ambientales de CORPONOR y demás requisitos normativos. Por otro lado está el capital de trabajo: destinado al pago de servicios públicos, mantenimiento, publicidad y sueldos al personal durante los primeros meses de operación y el objetivo es mantener la estabilidad económica del emprendimiento sin recurrir a financiamiento externo, asegurando que las utilidades futuras sean reinvertidas para mejorar la infraestructura, ampliar los servicios y fortalecer la imagen comercial del lavadero.

5.2.3 Costos y gastos de operación

Los costos y gastos de operación abarcan todos aquellos desembolsos que son imprescindibles para el funcionamiento del Lavadero Internacional y que deben cancelarse mensualmente, independientemente del número de servicios que se presten, en te caso los costos se considera también como costos fijos, dado que no dependen directamente del volumen de producción (de servicios) o de la cantidad de vehículos atendidos, sino que son imprescindibles para asegurar la normalidad de la marcha del negocio. Los costos y gastos de operación consideran conceptos como el arriendo del establecimiento, los servicios públicos, el servicio de

internet, los sueldos administrativos, los servicios contables, la papelería, la publicidad, el mantenimiento de equipos y otros gastos imprescindibles para el funcionamiento del lavadero. El cálculo de estos costos hizo posible el hallazgo del valor total de los costos de fijo mensuales del negocio, los cuáles, la suma de todos ellos alcanza a \$5.368.364. Su valor fue importante para el análisis financiero, dado que es utilizado como base para el cálculo del punto de equilibrio, permitiendo así determinar la mínima cantidad de servicios que necesitará ofrecer el negocio para poder cubrir sus costos totales y así operar sin pérdidas.

Tabla 49. Costos y gastos de operación mensual del Lavadero Internacional

ÍTEM	COSTOS FIJOS	UNIDAD	VALOR TOTAL
1	Servicios públicos (agua, energía, gas)	Mensual	\$1.0000
2	Sueldo del administrador – Gerente	Mensual	\$3.718.364
3	Contador y trámites administrativos	Mensual	\$200.000
4	Mantenimiento de equipos y herramientas	Mensual	\$150.000
5	Compra de insumos básicos	Mensual	\$250.000
6	Servicio de Internet	Mensual	\$50.000
TOTAL			\$5.368.364

Nota. Elaboración propia.

5.2.4 Costo variable unitario

El costo variable unitario corresponde a todos aquellos gastos que varían de acuerdo con la cantidad de vehículos atendidos en el lavadero, estos costos se generan directamente en el proceso operativo y están relacionados con el consumo de insumos, mano de obra por destajo y otros elementos que dependen del volumen de servicio prestado durante el mes.

El costo del agua se determinó a partir del valor del carrotanque \$200.000 con una capacidad de 14.000 litros, lo que equivale a un costo unitario aproximado de \$14,28 por litro, con base en este valor, se estimó el consumo de agua según el tipo de servicio, considerando

mayores volúmenes en el lavado de vehículos de carga pesada y menores en servicios de menor complejidad.

$$\text{Costo por litro} = \text{valor carrotanque} / \text{cantidad de litros}$$

$$\text{Costo del agua por servicio} = \text{Litros utilizados} \times \text{Costo por litro}$$

El costo de la energía se calculó con base en el consumo promedio de una hidro lavadora industrial, estimado en 2 kWh por hora de uso, este valor se multiplicó por el tiempo de duración de cada servicio y por el costo unitario del kWh (\$888), obtenido de la factura del servicio eléctrico, permitiendo determinar el costo energético por tipo de lavado.

$$\text{Costo energía} = \text{Consumo (kWh/h)} \times \text{Tiempo (h)} \times \text{Precio kWh}$$

El costo del shampoo biodegradable se calculó con base en su presentación comercial de 4 litros con un valor de \$62.400, lo que equivale a un costo unitario de \$15,6 por mililitro. A partir de este valor, se estimó el consumo por servicio, considerando aproximadamente 200 ml en lavados generales y ajustándose proporcionalmente en otros tipos de servicio.

$$\text{Costo por ml} = \text{precio del producto} / \text{cantidad del producto en ml}$$

El costo de la glicerina se determinó a partir de su presentación comercial de 1 litro con un valor de \$34.500, equivalente a \$34,5 por mililitro. El consumo se estimó en 5 ml por llanta, variando según el tipo de vehículo, lo que permitió calcular el costo unitario por servicio.

$$\text{Costo por ml} = \text{precio del producto} / \text{cantidad del producto en ml}$$

El costo del aromatizante se calculó con base en su presentación comercial de 1 litro con un valor de \$30.000, equivalente a \$30 por mililitro, el consumo se estimó según el tipo de servicio, siendo mayor en vehículos de carga pesada y ajustándose proporcionalmente en servicios de menor complejidad.

$$\text{Costo por ml} = \text{precio del producto} / \text{cantidad del producto en ml}$$

El costo de la silicona se estimó con base en su uso por servicio, considerando su aplicación principalmente en partes externas del vehículo para mejorar la apariencia final. El consumo se ajustó de acuerdo con el tipo de vehículo y nivel de servicio, siendo mayor en vehículos de mayor tamaño. 1 litro con un valor de \$30.000, equivalente a \$30 por mililitro.

$$\text{Costo por ml} = \text{precio del producto} / \text{cantidad del producto en ml}$$

El costo de los paños se estimó considerando su uso operativo por servicio, teniendo en cuenta su desgaste progresivo, para efectos del cálculo, se asignó un costo unitario proporcional por cada lavado realizado.

El costo de la mano de obra se estimó de acuerdo con el tiempo requerido para la prestación de cada servicio y el tipo de vehículo atendido, considerando una mayor dedicación en el lavado de volquetas y vehículos de carga pesada, en comparación con servicios de menor complejidad como motocicletas.

$$\text{Mano de obra} = \text{Costo total parcial} \times 0,40$$

Tabla 50. Costo variable unitario por tipo de servicio

	Agua	Energía	Desengrasante	Shampoo Biodegradable	Glicerina	Aromatizante	Silicona	Paño	Mano de Obra
Lavado General Volqueta Doble Troque	500L	8 kWh	1 litro	200 ml	\$1.035	\$300	\$300	500	40.000
Lavado Gamuseo Volqueta Doble Troque	400L	4 kWh	1 litro	100 ml	\$1.035	\$300	\$300	500	28.000
Lavado General Volqueta Sencilla	250L	6 kWh	1 litro	200 ml	\$690	\$150	\$150	500	24.000
Lavado Gamuseo Volqueta Sencilla	200L	3 kWh	1 litro	100 ml	\$690	\$150	\$150	500	20.000
Lavado Motos	100L	1 kWh	N/A	50 ml	\$345	N/A	N/A	500	4.000
Lavado Camiones General	300L	6 kWh	1 litro	200 ml	\$690	\$150	\$150	500	40.000

Nota. Elaboración propia.

Tabla 51. Análisis del punto de equilibrio mensual por servicio

SERVICIO	COSTO VARIABLE UNITARIO	PRECIO VENTA UNITARIO	MARGEN	PUNTO DE EQUILIBRIO
Lavado General Volqueta Doble Troque	\$65.499	\$100.000	34.501	156
Lavado Gamuseo Volqueta Doble Troque	\$46.959	\$60.000	13.041	412
Lavado General Volqueta Sencilla	\$42.794	\$70.000	27.206	197
Lavado Gamuseo Volqueta Sencilla	\$34.567	\$50.000	15.433	348
Lavado Motos	\$7.941	\$10.000	2.059	2608
Lavado Camiones General	\$60.222	\$110.000	49.778	108

Nota. Elaboración propia.

Para determinar el costo variable unitario del servicio de cada lavado, es necesario identificar los insumos y recursos que se utilizan directamente durante el proceso operativo. Estos costos incluyen principalmente el consumo de agua, productos de limpieza, energía eléctrica y la mano de obra utilizada en cada servicio.

Punto de equilibrio = costos fijos/precio venta – costo variable

Margen = precio – costo variable

5.2.5 Costos fijos

Los costos fijos hacen referencia a aquellos gastos que el lavadero asume de manera constante para garantizar el funcionamiento, independientemente de la cantidad de vehículos atendidos durante el mes. Entre los principales costos fijos del Lavadero Internacional están los servicios básicos o de luz y agua, el sueldo del administrador, los servicios contables, el mantenimiento del equipo, las compras periódicas de insumos básicos y el servicio de internet. Estos gastos aseguran el funcionamiento de la empresa, de modo tal que permiten sostener la regularidad de la operación de la actividad del lavadero.

Tabla 52. Costos fijos

ITEM	COSTOS FIJOS	UNIDAD	VALOR TOTAL
1	Servicios públicos (agua, energía, gas)	Mensual	\$1.0000
2	Sueldo del administrador – Gerente	Mensual	\$3.718.364
3	Contador y trámites administrativos	Mensual	\$200.000
4	Mantenimiento de equipos y herramientas	Mensual	\$150.000
5	Compra de insumos básicos	Mensual	\$250.000
6	Servicio de Internet	Mensual	\$50.000
TOTAL			\$5.368.364

Nota. Elaboración propia.

5.3 Proyección de ingresos, costos y gastos

La proyección de ingresos, costos y gastos permite estimar el comportamiento financiero del Lavadero Internacional a lo largo del tiempo, con el fin de evaluar la rentabilidad y viabilidad económica del proyecto, para ello, se realizó una estimación de la cantidad de servicios que se

prestarán mensualmente, considerando la capacidad instalada del negocio y la demanda estimada del mercado. Asimismo, se proyectaron los ingresos por ventas, los costos variables asociados a la prestación del servicio y los costos y gastos de operación correspondientes a los costos fijos del negocio, esta proyección financiera se realizó a cinco años, considerando un incremento anual en las ventas del 5%, debido al crecimiento esperado del negocio y su posicionamiento en el mercado.

$$\text{Ingresos} = \text{Precio} \times \text{Cantidad servicios}$$

Para la proyección financiera se tomó como base el comportamiento esperado de las ventas durante el primer año de operación, a partir de este valor, se estimó un crecimiento anual del 5% en los ingresos, asociado al posicionamiento del negocio en el mercado y al aumento de la demanda del servicio y en cuanto a los costos variables, estos se proyectaron en función del número de servicios prestados, por lo que aumentan proporcionalmente con las ventas, por otra parte, los costos fijos se incrementaron anualmente en un 3%, considerando factores como inflación, aumento de servicios públicos, salarios y mantenimiento.

Esta proyección permite analizar la evolución financiera del negocio en el tiempo y sirve como base para la elaboración de los estados financieros proyectados y la evaluación financiera del proyecto.

Tabla 53. Proyección de ingresos, costos y gastos, mensual y anual

Servicio	Precio	Cantidad	Costo variable	Ingresos precio x cantidad	Costo variable total = Costo var × Cantidad	Margen de contribución = Ingreso – Costo variable
Volqueta doble troque general	120.000	60	\$65.499	\$7.200.000	\$3.929.940	\$3.270.060
Volqueta doble troque gamuseo	70.000	30	\$46.959	\$2.100.000	\$1.408.770	\$691.230
Volqueta sencilla general	80.000	30	\$42.794	\$3.423.520	\$1.283.820	\$2.139.700
Volqueta sencilla gamuseo	60.000	20	\$34.567	\$1.200.000	\$691.340	\$508.690
Camión	110.000	20	60.222	\$2.200.000	\$1.204.440	\$995.560
Moto	12.000	15	\$7.941	\$180.000	\$119.115	\$60.885
TOTAL			Total, mensual	\$16.303.520	8.637.425	\$7.666.125
			Total, anual	\$195.642.240	103.649.100	91.993.500

Nota. Elaboración propia.

Tabla 54. Proyección de ingresos, costos y gastos a 5 años

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2 (+5%)	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Por Ventas (+5%)	195.642.240	205.424.352	215.695.570	226.480.348	237.804.365
Costos Variables (+5%)	103.649.100	108.831.555	114.273.133	119.986.790	125.986.129
Margen De Contribución Ingresos - CV	91.993.140	96.592.797	101.422.437	106.493.558	111.818.236
Costos Fijos (+3%)	64.420.368	66.353.979	68.344.598	70.395.936	72.507.814
Utilidad Operativa	27.572.772	30.238.818	33.077.839	36.097.622	39.310.422

Nota. Elaboración propia.

5.4 Estados financieros

5.4.1 Balance General (proyectado a 5 años)

Un balance general es un estado financiero que permite conocer la situación económica-financiera de la empresa en un período determinado, mostrando de forma ordenada los activos, los pasivos y el patrimonio. A través de este estado financiero, se puede identificar qué bienes y derechos posee la empresa, qué obligaciones tiene la empresa y cuál es el valor real de la empresa, para el presente proyecto se ha realizado el balance general proyectado a cinco años, para analizar la evolución de la parte financiera del lavadero en el tiempo y observar la evolución del comportamiento de sus activos, pasivos y patrimonio. En los activos se incluye el efectivo disponible tanto en caja como en bancos, la maquinaria y los equipos requeridos para la operación del lavadero, y el terreno correspondiente a la actividad económica.

Tabla 55. Balance General Proyectado a 5 años

Año	Caja y banco	Maquinaria	Depreciación acumulada	Terreno	Total Activos	Pasivos	Patrimonio
1	3.000.000	10.000.000	1.000.000	140.000.000	152.000.000	0	152.000.000
2	3.000.000	10.000.000	2.000.000	140.000.000	151.000.000	0	151.000.000
3	3.000.000	10.000.000	3.000.000	140.000.000	150.000.000	0	150.000.000
4	3.000.000	10.000.000	4.000.000	140.000.000	149.000.000	0	149.000.000
5	3.000.000	10.000.000	5.000.000	140.000.000	148.000.000	0	148.000.000

Nota. Elaboración propia.

El balance general que se proyecta a cinco años permite comprender la situación económica del emprendimiento, es decir los activos, pasivos y patrimonio de la empresa, en este caso la empresa no tiene pasivos porque la inversión inicial corresponde a capital propio, de manera que el total de los activos es igual al patrimonio. Dentro del activo hay efectivo en caja y bancos, maquinaria y equipos, y terreno donde se realiza la actividad del lavadero, además, la maquinaria tiene un desgaste cada año producto del método de la línea recta y el valor de los activos va

decreciendo poco a poco, lo cual permite realizar una presentación más real de la situación del proyecto durante los cinco años proyectados.

5.4.2 Estado de Resultados (proyectado a 5 años)

El estado de resultados es un estado contable que exhibe los ingresos, costos y gastos que ha tenido el emprendimiento durante un período determinado y a partir de ello permite observar si el negocio genera utilidades o pérdidas. Relacionado con el presente proyecto, se presentó el estado de resultados proyectado a cinco años, permitiendo a su vez observar la rentabilidad del lavadero a lo largo del tiempo. Para la proyección se consideró un aumento del 5% anual tanto para los ingresos como para los costos variables y un aumento del 3% en lo que respecta a los costos fijos, por el ingreso de precios, salarios o costos de operación, también se contempló la depreciación anual de la maquinaria y equipos mediante el método de línea recta considerando 10 años y finalmente, se aplica un impuesto del 35% a la utilidad operativa, para llegar a la utilidad neta del ejercicio.

Este estado financiero nos permite visualizarnos que el proyecto genera un flujo de utilidades desde el primer año, así como va mostrando progresivamente una mejoría/respecto a la utilidad neta, es decir, que el negocio y el proyecto sí valen la pena desde el punto de vista de la rentabilidad y la viabilidad financiero.

Tabla 56. Estado de Resultados proyectado a 5 años

	Año 1	Año 2 (+5%)	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Por Ventas	195.642.240	205.424.352	215.695.570	226.480.348	237.804.365
Costos Variables	103.649.100	108.831.555	114.273.133	119.986.790	125.986.129
Margen de Contribución	91.993.140	96.592.797	101.422.437	106.493.558	111.818.236
Costos Fijos (+3%)	64.420.368	66.353.979	68.344.598	70.395.936	72.507.814
Depreciación	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Utilidad Operativa	26.572.772	29.238.818	32.077.839	35.097.622	38.310.422
Impuesto (35%)	9.300.470	10.233.586	11.227.244	12.284.168	13.408.648
Utilidad Neta	17.272.302	19.005.232	20.850.595	22.813.454	24.901.774

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con el estado de resultados proyectado, se observa que los ingresos de la empresa crecen de forma constante durante los cinco años, lo que genera un incremento del margen de contribución. Ciertamente, los costos fijos y variables también aumentan en el tiempo, pero la utilidad operativa y la utilidad neta muestran un incremento progresivo; esto resulta en que el proyecto no pierde rentabilidad en el tiempo, es decir, nos indican que el lavadero es un negocio financieramente sostenible y que la inversión inicial podría recuperarse con las utilidades generadas mediante la operación.

5.4.3 Flujo de caja (proyectado a 5 años)

En relación con el presente proyecto se estableció el flujo de caja proyectado a cinco años, tomando como base la utilidad neta que se obtiene de la cuenta de resultados. A esta utilidad le sumamos la depreciación ya que esta no representa una salida de efectivo, sino que se trata de una pérdida de valor contable de los activos. También se carga, en el año 0, la inversión inicial

que se requiere para la puesta en marcha del proyecto, que incluye la compra del terreno, la maquinaria y los equipos, las adecuaciones y el capital de trabajo.

Tabla 57. Flujo de caja proyectado a 5 años

AÑO	INVERSIÓN	UTILIDAD NETA	DEPRECIACIÓN	FLUJO NETO	FLUJO ACUMULADO
0	-200.000.000	0	0	-200.000.000	-200.000.000
1	0	17.272.302	1.000.000	18.272.302	-181.727.698
2	0	19.005.232	1.000.000	20.005.232	-161.722.466
3	0	20.850.595	1.000.000	21.850.595	-139.871.871
4	0	22.813.454	1.000.000	23.813.454	-116.058.417
5	0	24.901.774	1.000.000	25.901.774	-90.156.643

Nota. Elaboración propia.

El flujo de caja proyectado permite de alguna forma identificar las entradas y las salidas de dinero del proyecto a lo largo de un periodo de cinco años, con el objetivo de poder analizar si el proyecto cumple con el requerimiento de la liquidez y si finalmente puede recuperar la inversión inicial hecha en el proyecto. Para su elaboración se consideró la utilidad neta contabilizada en el estado de resultados, sumando a esta la depreciación, dado que esta no representa salida de dinero. En el año 0 se incorpora el desembolso realizado por la inversión inicial del proyecto, que es consecuencia de la compra del terreno, de la maquinaria, de las adecuaciones y del capital de trabajo. Evaluación del proyecto

5.5 evaluación del proyecto

5.5.1 VAN

Tabla 58. Flujo anual

Año	flujo
0	-200.000.000
1	18.272.302
2	20.005.232
3	21.850.595
4	23.813.454
5	25.901.774

Nota. Elaboración propia.

Usando tasa del **10%**, el VAN da aproximadamente:

$$\text{VAN} = -122.000.000 \text{ (aprox.)}$$

El Valor Actual Neto (VAN) es un índice financiero que permite conocer la rentabilidad del proyecto, descontando los flujos de caja futuros a partir de una tasa de descuento, para el presente se ha utilizado una tasa del 10%. Tras el cálculo, el VAN obtenido ha sido negativo, lo que indica que la inversión inicial no se recupera en los cinco años proyectados. Esto se asocia principalmente al alto nivel de inversión en el terreno, el que no presenta depreciación y el que, en el tiempo, va aumentando su valor, por lo que el proyecto es viable en el largo plazo.

5.5.2 TIR

Para el presente trabajo, la Tasa Interna de Retorno (TIR) se calculó a partir de los flujos de caja proyectados a cinco años y la inversión inicial del proyecto, la inversión inicial fue de \$200.000.000, mientras que los flujos de caja generados durante los cinco años fueron de

\$18.272.302, \$20.005.232, \$21.850.595, \$23.813.454 y \$25.901.774 respectivamente. Con estos valores, se calcula la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (VAN) sea igual a cero, obteniendo como resultado una Tasa Interna de Retorno (TIR) aproximada del 3%.

Este resultado se debe a que la inversión inicial del proyecto es alta, principalmente por la compra del terreno, lo que hace que la recuperación de la inversión sea más lenta. Sin embargo, el proyecto genera utilidades durante todos los años proyectados, lo que indica que el negocio es rentable operativamente, pero la recuperación total de la inversión se da a largo plazo.

$$TIR \approx 3\%$$

$\% < 10\%$ El proyecto no recupera en 5 años, pero sí a más largo plazo.

5.5.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se calculó con el fin de determinar el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos del negocio, sin generar pérdidas ni utilidades, para su cálculo, primero se determinó el margen de contribución, el cual se obtiene de la diferencia entre los ingresos y los costos variables. Para el primer año, los ingresos fueron de \$195.642.240 y los costos variables de \$103.649.100, obteniendo un margen de contribución de \$91.993.140, posteriormente, se tomaron los costos fijos anuales, los cuales corresponden a \$64.420.368, y se aplicó la fórmula del punto de equilibrio, dividiendo los costos fijos entre el margen de contribución. Como resultado, se obtuvo un punto de equilibrio de 0,70, lo que significa que la empresa debe vender el 70% de las ventas proyectadas para cubrir todos sus costos.

En términos monetarios, el punto de equilibrio corresponde a \$136.949.568 anuales, lo que equivale aproximadamente a \$11.412.464 mensuales. Esto significa que la empresa debe generar

como mínimo ese valor en ventas para no presentar pérdidas. Todo ingreso adicional a este valor representa utilidad para el negocio.

5.5.4 Razones Financieras

5.5.4.1 Liquidez

La razón de liquidez permite medir la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, utilizando sus activos corrientes, el activo corriente está representado por el efectivo disponible en caja y bancos, con un valor de \$3.000.000. Por otra parte, la empresa no presenta pasivos corrientes, debido a que la inversión inicial fue realizada con recursos propios y no se adquirieron deudas y debido a lo anterior, el emprendimiento presenta una liquidez favorable, ya que cuenta con efectivo disponible y no tiene obligaciones financieras a corto plazo. Esto indica que el negocio tiene capacidad para cubrir sus gastos operativos y continuar con su funcionamiento sin riesgo de insolvencia.

5.5.4.2 Rentabilidad

La razón de rentabilidad permite medir la ganancia obtenida por la empresa en relación con sus ingresos, es decir, muestra qué porcentaje de las ventas se convierte en utilidad, para el primer año del proyecto, la utilidad neta fue de \$17.272.302 y los ingresos totales fueron de \$195.642.240. Al aplicar la fórmula de rentabilidad, se obtiene un resultado del 8,8%, lo que indica que por cada 100 pesos que la empresa vende, obtiene una ganancia aproximada de 8,8 pesos. Este resultado demuestra que el proyecto es rentable, ya que genera utilidades desde el primer año de operación, al proyectarse un crecimiento en los ingresos durante los cinco años, se espera que la rentabilidad del negocio también mejore con el tiempo.

CAPÍTULO VI Impactos

6 Impactos

6.1 Impacto económico

El fortalecimiento del Lavadero Internacional mediante la estructuración e implementación del presente plan de negocios genera un impacto económico positivo tanto para la empresa como para el sector en el que opera, ya que la organización administrativa, operativa y financiera permitirá mejorar el control de los ingresos, costos y gastos, facilitando la toma de decisiones y garantizando la sostenibilidad del negocio en el tiempo, así mismo, al robustecer la estructura del lavadero, se incrementa su competitividad en el mercado, lo que puede traducirse en un aumento en la demanda de los servicios y, por ende, en mayores ingresos.

De igual manera, el crecimiento del Lavadero Internacional contribuye a la dinamización de la economía local, ya que genera empleo directo e indirecto, promueve la compra de insumos y productos a proveedores de la región y fortalece el sector de servicios automotrices, lo que permite que el dinero circule dentro de la economía del municipio, beneficiando a otros actores económicos, además, al contar con una planeación financiera organizada, la empresa puede proyectarse a futuro, realizar inversiones en infraestructura, maquinaria o tecnología, lo que contribuye al crecimiento empresarial y al desarrollo económico del sector.

6.2 Impacto social

El impacto social del proyecto se relaciona principalmente con la generación de empleo, la mejora de las condiciones laborales y la prestación de un servicio de calidad a la comunidad, la estructuración del plan de negocios permite que el Lavadero Internacional tenga un horizonte claro, con objetivos, estrategias y procesos definidos, lo que mejora la organización interna de la

empresa y permite establecer funciones claras para cada trabajador, horarios definidos, responsabilidades y procesos de trabajo más eficientes, esto contribuye a mejorar las condiciones laborales del personal, ya que se promueve la estabilidad laboral, la capacitación y el trabajo organizado, generando un ambiente laboral más adecuado y productivo. Asimismo, desde el punto de vista externo, la empresa aporta a la comunidad ofreciendo un servicio necesario para los propietarios de vehículos, garantizando calidad, cumplimiento y buena atención al cliente, lo que genera confianza y satisfacción en los usuarios. De igual forma, el proyecto tiene un impacto social positivo porque contribuye al desarrollo económico y social del sector, al ser una fuente de empleo y al promover la formalización empresarial, lo cual es importante para el crecimiento ordenado de la economía local y el fortalecimiento del tejido empresarial del municipio.

6.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental del proyecto está relacionado con la actividad propia del lavadero, ya que esta implica el uso de agua, energía y productos químicos para el lavado de vehículos, sin embargo, a través del desarrollo del plan de negocios, se pueden identificar estrategias que permitan minimizar el impacto ambiental y promover el uso responsable de los recursos naturales, entre las acciones que se pueden implementar se encuentran el uso eficiente del agua mediante el control del consumo, la reutilización del agua cuando sea posible, el uso de productos biodegradables que no afecten el medio ambiente, y la adecuada disposición de residuos sólidos y aguas residuales. Asimismo, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente permite que la empresa opere de manera responsable con el medio ambiente y evite sanciones o multas por parte de las autoridades ambientales, el proyecto no solo busca el crecimiento económico de la empresa, sino también el desarrollo de sus actividades de manera

responsable con el entorno, promoviendo prácticas ambientales adecuadas que contribuyan a la conservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

6.4 Riesgos (Técnico, comercial, TTHH, normativo, ambiental, otros)

Al igual que cualquier otra empresa, el Lavadero Internacional también está sujeto a permitir el impacto de los riesgos que pueden afectar a su funcionamiento, expansión y supervivencia en el tiempo. Algunos riesgos, desde el punto de vista técnico, se pueden manifestar en la aparición de fallos en los equipos, herramientas, infraestructura o en la prestación del servicio en el lavadero, poniendo en cuestión tanto la calidad de este como la eficacia del negocio, la falta de trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo adecuados podría suponer cortes en el servicio, retrasos y pérdidas económicas. Desde el punto de vista comercial, el desarrollo del proyecto puede verse afectado por el descenso de la demanda de servicios de este tipo, la entrada de nuevos competidores en el mercado o cambios en las preferencias de los clientes, estas situaciones pueden repercutir en una disminución de los ingresos del lavadero, en la situación económica del lavadero y en su posición en el sector.

En cuanto al talento humano, también podemos apuntar riesgos provenientes de la gestión del personal, los cuales pueden derivar en rotaciones altas de los empleados, ausencia de capacitación, muy poco desempeño, clima organizacional muy difícil y, como retorno, pueden tener repercusiones en la calidad del servicio, en la productividad y ante el comportamiento del negocio frente a los clientes. De esta manera, una buena selección, capacitación y motivación del personal se convierte en pieza importante para el éxito del negocio.

Por otra parte, el riesgo normativo es otro de los riesgos que se evidencia en el negocio por cuanto, el incumplimiento de la normativa legal, contable, tributaria, laboral y ambiental puede

dar lugar a sanciones, a multas o a cierres del negocio, por lo que, el Lavadero Internacional debe operar bajo la normativa vigente para garantizar que el negocio funcione de forma legal y que no genere contingencias de ninguna naturaleza. El riesgo ambiental se refiere al uso inadecuado de los recursos como el agua, al mal manejo de los residuos, al vertimiento de productos contaminantes o a la mala gestión de este; son múltiples los impactos negativos del medio que pueden derivar en sanciones y multas por parte de la autoridad.

Y Finalmente, existen otros riesgos externos que no dependen directamente de la gestión de la empresa, como las condiciones económicas del país, el incremento en los costos de los insumos, situaciones de orden público o eventos imprevistos como desastres naturales o emergencias sanitarias, estos factores pueden afectar el normal desarrollo de las actividades del negocio, por lo que es importante contemplar planes de contingencia que permitan responder de manera oportuna ante estas eventualidades.

CAPÍTULO VII - Conclusiones

7 Conclusiones

Se identifica una oportunidad real de negocio en la ciudad de San José de Cúcuta, específicamente en el sector de servicios especializados para vehículos de carga pesada, a partir del análisis de mercado realizado, se evidenció una demanda creciente y una oferta aún limitada en cuanto a infraestructura adecuada, eficiencia en los procesos y calidad en la prestación del servicio, lo que respalda la viabilidad del Lavadero Internacional como una alternativa competitiva. De igual manera, la investigación de campo, apoyada en la aplicación de encuestas a clientes potenciales, permitió reconocer que el servicio con mayor demanda corresponde al lavado de volquetas, así como identificar los principales criterios de decisión del cliente, entre ellos la rapidez, la calidad del servicio, la infraestructura y precios accesibles. Estos hallazgos fueron fundamentales para orientar el enfoque estratégico del negocio y adaptar la oferta a las necesidades reales del mercado.

En el ámbito técnico y administrativo, se lograron establecer de manera clara y estructurada los requerimientos necesarios para la adecuada operación y futura expansión del servicio del Lavadero Internacional, se evidenció que el negocio cuenta con una infraestructura adecuada, capaz de soportar el flujo actual de vehículos y con potencial de ampliación para atender una mayor demanda, lo que representa una ventaja competitiva en el sector, asimismo, se definió un equipo de trabajo organizado tanto a nivel operativo como administrativo, permitiendo una correcta asignación de funciones y un control eficiente de las actividades.

Por otro lado, el diseño e implementación de un flujograma de procesos permitió estandarizar cada una de las etapas del servicio, desde la recepción del vehículo hasta su entrega

final, optimizando los tiempos de operación y mejorando la calidad del servicio prestado. Adicionalmente, el uso de insumos biodegradables no solo contribuye al cumplimiento de normativas ambientales, sino que también genera valor agregado al proyecto, alineándolo con prácticas sostenibles y respondiendo a una creciente conciencia ambiental por parte de los clientes. Por otra parte, se diseñaron e implementaron estrategias de marketing orientadas a la captación y fidelización de clientes, destacándose el uso de herramientas digitales como la difusión de contenido audiovisual a través de WhatsApp, lo cual permite mostrar el proceso del servicio y generar confianza en los potenciales usuarios y la implementación de tarjetas VIP con beneficios y descuentos contribuye a incentivar la recompra, fortalecer la lealtad del cliente y mejorar el posicionamiento del Lavadero Internacional en el mercado local.

Finalmente, el análisis financiero permitió determinar que el proyecto es viable y presenta una rentabilidad positiva en el tiempo, evidenciada en las utilidades proyectadas durante los años evaluados, se identificó que, mediante la combinación de distintos servicios, se logra alcanzar un punto de equilibrio favorable, lo cual garantiza la cobertura de costos y la generación de beneficios económicos. No obstante, el análisis también mostró que el Valor Actual Neto (VAN) no se recupera en un periodo de cinco años, debido principalmente a la alta inversión inicial estimada en aproximadamente 200 millones de pesos, sin embargo, este comportamiento es esperado en proyectos con una fuerte inversión en infraestructura, ya que su recuperación se da en el mediano y largo plazo, a pesar de ello, el proyecto sigue siendo financieramente atractivo, dado que presenta estabilidad en sus ingresos y potencial de crecimiento sostenido.

CAPITULO VIII - Recomendaciones

8 Recomendaciones

A partir del desarrollo del presente proyecto, se recomienda implementar estrategias de marketing y promoción que permitan posicionar el Lavadero Internacional en el mercado de la ciudad de Cúcuta, esto incluye el uso de redes sociales, alianzas con empresas de transporte y publicidad local, con el fin de atraer un mayor número de clientes y garantizar un flujo constante de servicios. De igual manera, se sugiere priorizar aquellos servicios que presentan un mayor margen de contribución, como el lavado de vehículos de carga pesada, ya que estos permiten alcanzar el punto de equilibrio de manera más rápida y generan mayor rentabilidad para el negocio, esta es una estrategia contribuirá a optimizar los ingresos y mejorar el desempeño financiero del proyecto.

Asimismo, es fundamental llevar un control riguroso de los costos y gastos operativos, implementando herramientas de seguimiento financiero que permitan identificar oportunidades de ahorro y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, ya que una adecuada gestión financiera favorecerá la sostenibilidad del negocio en el tiempo, en relación con la inversión inicial, se recomienda evaluar alternativas que permitan reducir su impacto, como opciones de financiamiento, arrendamiento de espacios o adquisición progresiva de activos, esto facilitaría una recuperación más rápida de la inversión y mejoraría los indicadores financieros del proyecto en el corto y mediano plazo.

Por otro lado, se aconseja fortalecer la calidad del servicio y la atención al cliente, capacitando al personal y estableciendo protocolos claros que garanticen una experiencia satisfactoria para los usuarios, la fidelización de clientes será clave para el crecimiento del

negocio y la generación de ingresos recurrentes y finalmente, se recomienda realizar evaluaciones periódicas del desempeño del negocio, con el fin de ajustar estrategias, identificar oportunidades de mejora y adaptarse a las condiciones del mercado, esto permitirá que el Lavadero Internacional se mantenga competitivo y consolide su posicionamiento a largo plazo.

Bibliografía

ACCIYO. (21 de octubre de 2025). *Guía de requisitos e impuestos para la persona comerciante unipersonal en Colombia*. Obtenido de acciyo: https://www.acciyo.com/sole-proprietorship-colombia-persona-natural-comerciante-requirements-and-taxes-guide/?utm_

ANDI Y FENALCO . (SEPTIEMBRE de 2023). *BOLETÍN VEHÍCULOS NUEVOS DE TRANSPORTE DE CARGA*. Obtenido de BOLETÍN VEHÍCULOS NUEVOS DE TRANSPORTE DE CARGA: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.andi.com.co/Uploads/09.%20INFORME%20DEL%20SECTOR%20AUTOMOTOR%20A%20SEPTIEMBRE%202023_CARGA.pdf

Aprende Industrial. (31 de 01 de 2025). *¿En qué consiste el Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio?* Obtenido de aprendeindustrial.com: <http://aprendeindustrial.com/modelo-servqual/>

CORPONOR . (02 de SEPTIEMBRE de 2010). *CORPONOR*. Obtenido de CORPONOR: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.corponor.gov.co/corponor/RESOLUCIONES/2010/RES.%200644%20DE%2002%20DE%20SEPT%202010%20VALET%20AUTOSERVICIOS.pdf?utm_

David, F. R. (2013). *ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICA* (Decimo cuarta ed.). : editorial Pearson. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cladefalcon.com.ve/wp-content/uploads/Libros/Conceptos-de-administracion-estrategica.pdf

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (16 de MARZO de 2026). *DIAN*. Obtenido de DIAN: https://www.dian.gov.co/impuestos/factura-electronica/documentacion/Paginas/estatuto-tributario.aspx?utm_

Infoexperiencia. (10 de noviembre de 2025). *Modelo Canvas: guía paso a paso con ejemplo y plantilla*. Obtenido de Infoexperiencia: <https://infoexperiencia.com/modelo-canvas/>

KOTLER , P., & KELLER, K. (2016). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación. Obtenido de <https://studylib.net/doc/27269092/direccion-en-marketing-kotler-y-keller-15ed?p=3>

La Opinión. (04 de Febrero de 2023). Obtenido de Norte de Santander, segunda región que más motos nuevas vendió en 2022: <https://www.laopinion.co/economia/norte-de-santander-segunda-region-que-mas-motos-nuevas-vendio-en-2022>

LA REPÚBLICA. (30 de SEPTIEMBRE de 2024). *LA REPÚBLICA*. Obtenido de Edad del parque automotor de carga es de 21 años, el segundo más viejo de la región: https://www.larepublica.co/economia/edad-del-parque-automotor-de-carga-es-de-21-anos-el-segundo-mas-viejo-de-la-region-3963898?utm_

Librainternational.com. (04 de Abril de 2024). *Conoce cuáles son las partes de un volquete.*

Obtenido de librainternational.com.: <https://librainternational.com.pe/blog-detail/conoce-cuales-son-las-partes-de-un-volquete-52>

Maslow, A. (de Agosto de 2000). *Una teoría de la motivación humana.* Obtenido de

psychclassics.yorku.ca: <https://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (26 de MAYO de 2015).

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Obtenido de
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE: chrome-
extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076-de-2015.pdf?utm_

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (17 de marzo de 2015).

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Obtenido de
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE: chrome-
extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-631-de-2015.pdf?utm_

Ortega, C. (de de 2025). *Modelo SERVQUAL: Qué es y cómo implementarlo para mejorar la*

calidad de tus servicios. Obtenido de questionpro.com:

<http://questionpro.com/blog/es/modelo-servqual/>

PoiData.io. (2026). *Plataforma de datos de POI*. Obtenido de ¿Lista de lavaderos de autos en Colombia?: https://www.poidata.io/report/car-wash/colombia?utm_source

Registro Único Tributario (RUT). (09 de diciembre de 2025). *Registro Único Tributario (RUT)*. Obtenido de Registro Único Tributario (RUT): <https://api.registrounicotributario.com/category/pais/colombia/>

REVISTA ESPACIOS. (20 de 07 de 2017). *REVISTAESPACIOS.COM*. Obtenido de Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad: https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/17385216.html?utm_

RUNT. (23 de Octubre de 2023). *ANDI y FENALCO*. Obtenido de Entre enero y septiembre 2023, las ventas de vehículos de carga alcanzaron las 8.288 unidades: <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17551-andi-y-fenalco-entre-enero-y-septiembre>

SAMPIERI, R. H., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, M. (de de 2010). *Metodología de la investigación*. Obtenido de ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI: <https://drive.google.com/file/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view>

TodoPedia. (s,f). *Dumper o volquete: tipos, características generales, características técnicas (capacidad, peso, dimensiones y potencia), componentes (bastidor, tren de potencia y transmisión, dirección, frenos, cabina y compartimento del operador y sistema de basculación*. Obtenido de TodoPedia: <https://www.todopedia.online/dumper-o-volquete->

tipos-caracteristicas-generales-caracteristicas-tecnicas-capacidad-peso-dimensiones-y-potencia-componentes-bastidor-tren-potencia-y-transmision-direccion-frenos-cabina-y-compartiment-821