

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SALA DE EMBELLECIMIENTO  
AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**SORÁNGELA CABALLERO JARAMILLO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2013**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SALA DE EMBELLECIMIENTO  
AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**SORÁNGELA CABALLERO JARAMILLO**

**Proyecto de grado para optar al título de  
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director  
ORLANDO LEÓN ORTEGA  
Contador Público – Especialista en Gerencia de proyectos**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2013**

Al todopoderoso por iluminar mi camino, a mi esposo y mi hijo por su comprensión y apoyo, a mis padres por su ejemplo y a la vida por permitirme disfrutar de su hermosura.

**Sorángela**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor de este proyecto expresa sus más sinceros agradecimientos a:

- A la Universidad Industrial de Santander, por permitir la culminación de esta meta, como miembro de su familia.
- A su cuerpo docente, por sus enseñanzas durante nuestra preparación profesional.
- A mi familia por su apoyo incondicional
- A todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron con la elaboración de este proyecto.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. GENERALIDADES	22
1.1 ORIGEN, EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DEL SECTOR.	23
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	24
1.3 CONTEXTO LEGAL	26
2. ESTUDIO DEL MERCADO	30
2.1 OBJETIVOS	30
2.1.1 Objetivo General	30
2.1.2 Objetivo Específicos	30
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	30
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio	30
2.2.2 Productos sustitutos.	32
2.2.3 Productos complementarios	33
2.2.4. Atributos diferenciadores	33
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	33
2.3.1 Mercado potencial.	33
2.3.2 Mercado Objetivo	34
2.4 LA DEMANDA	34
2.4.1 Investigación de Mercados.	34
2.4.1.1 Planteamiento del problema	34
2.4.1.2 Necesidades de Información	35
2.4.1.3 Ficha Técnica de la Demanda	36
2.4.2 Tabulación, análisis y presentación de resultados	37
2.4.2 Análisis y presentación de resultados.	46
2.4.3 Estimación de la demanda.	47
2.5. LA OFERTA	47

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	48
2.6.1 Estructura de los canales actuales	48
2.6.2 Ventajas y Desventajas de los canales actuales	49
2.6.3 Selección de los canales de comercialización	49
2.7. PRECIO	49
2.7.1 Análisis de precios	49
2.7.2 Estrategias de fijación de precios	50
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	50
2.8.1 Objetivos	50
2.8.2 Logo	51
2.8.3 Lema	51
2.8.4 Análisis de medios	51
2.7.2 Selección de Medios	53
2.7.3 Estrategias Publicitarias	54
2.7.4 Presupuesto de Publicidad y Promoción	54
2.8 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	55
3. ESTUDIO TÉCNICO	56
3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO	56
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	56
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	56
3.1.3 Capacidad del proyecto.	57
3.1.3.1 Capacidad total diseñada.	57
3.1.3.2. Capacidad instalada	58
3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada	58
3.2 LOCALIZACIÓN	59
3.2.1 Macrolocalización	59
3.2.2 Microlocalización.	59
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	61
3.3.1 Ficha técnica del producto	61
3.3.2 Diagrama de procedimientos.	63

3.3.3 Control de Calidad	63
3.3.4 Recursos	64
3.3.4.1 Recurso humano	64
3.3.4.2 Recurso físico	65
3.3.4.3 Recurso de insumos.	66
3.3.6 Análisis de Proveedores	66
3.3.7 Distribución de planta	67
3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	70
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	71
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	71
4.1.1 Constitución Legal	71
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	72
4.2.1 Visión	72
4.2.2 Misión	72
4.2.3 Objetivos.	72
4.2.3.1 Objetivo general.	72
4.2.3.2 Objetivos específicos. Se plantean los siguientes objetivos:	72
4.2.4 Políticas	73
4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	73
4.3.1. Organigrama	73
4.3.3 Asignación salarial.	79
4.4 CONCLUSIONES ESTUDIO ADMINISTRATIVO	81
5. ESTUDIO FINANCIERO	83
5.1 INVERSIONES	83
5.1.1 Inversión Fija	83
5.1.1.1 Construcción y Adecuación	83
5.1.1.2. Maquinaria y Equipo.	83
5.1.1.3 Muebles y enseres.	84
5.1.1.4 Equipo de Oficina	84
5.1.1.5 Total Inversión Fija.	85

5.1.2 Inversión diferida	85
5.1.3 Inversión de capital de trabajo.	86
5.1.3.1 Costos de prestación del servicio	86
5.1.3.1.1 Costos de Materia prima.	86
5.1.3.1.2 Mano de obra directa	87
5.1.3.1.3 Costos indirectos de servicio	88
5.1.3.1.4. Total costos de prestación del Servicio.	91
5.1.3.3 Total capital de trabajo.	91
5.1.4 Inversión total	91
5.1.5. Fuentes de financiación.	92
5.2 COSTOS	92
5.2.1 Costos fijos.	92
5.2.2 Costos variables	92
5.3 PRECIO DE VENTA	93
5.3.1 Punto de equilibrio.	94
5.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS.	95
5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años	95
5.4.2 Flujo de Caja Proyectado.	96
5.4.3 Balance General proyectado a 5 años.	96
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	97
6.1 IMPACTO SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.	97
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	97
6.3 IMPACTO FINANCIERO.	99
6.3.1 Valor presente neto	99
6.3.2 Tasa interna de retorno TIR.	99
6.3.3 Periodo de recuperación.	101
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras.	102
6.3.4.1 Indicadores de liquidez	102
6.3.4.2 Indicadores de endeudamiento	102

6.3.4.3 Indicadores de actividad	103
6.3.4.4 Indicadores de rendimiento.	103
7. CONCLUSIONES	104
8. RECOMENDACIONES	105
9. BIBLIOGRAFÍA	106
10. WEBGRAFÍA	107
11. ANEXOS	108

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Ficha Técnica de la Demanda	36
Cuadro 2. Sexo de la persona que responde la encuesta.	37
Cuadro 3. Concurrencia en el sitio de lavado del vehículo.	38
Cuadro 4. Ubicación del lavadero.	39
Cuadro 5. Razón por la que prefiere ese establecimiento para lavar su carro	40
Cuadro 6. Grado de satisfacción con el servicio	41
Cuadro 7. Mayor deficiencia del sitio donde usted lava su vehículo	42
Cuadro 8. Tipo de lavado que le gustaría que se le ofreciera	43
Cuadro 9. Razón por la que prefiere este método	44
Cuadro 10. Frecuencia de uso del servicio de lavado	45
Cuadro 11. Proyección de la demanda	47
Cuadro 12. Análisis de medios	53
Cuadro 13. Presupuesto de Publicidad y Promoción	55
Cuadro 14. Capacidad Diseñada	57
Cuadro 15. Capacidad Instalada de Tiempo Laboral para el servicio de Lavado	58
Cuadro 16. Criterios de ponderación para Microlocalización	60
Cuadro 17. Ficha Técnica del servicio.	62
Cuadro 18. Recurso Humano. Mano de obra directa de SORCAJAR.	64
Cuadro 19. Recurso Humano. Mano de obra indirecta SORCAJAR.	65
Cuadro 20. Requerimientos de Muebles y Equipos	65
Cuadro 21. Requerimientos de equipos de oficina	65
Cuadro 22. Requerimientos de Maquinaria	66
Cuadro 23. Asignación salarial mensual para el cargo	79
Cuadro 24. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales	80
Cuadro 25. Porcentaje para el cálculo de seguridad social	80
Cuadro 26. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”	81

Cuadro 27. Aportes parafiscales	81
Cuadro 28. Construcción y Adecuaciones	83
Cuadro 29. Maquinaria y equipo	84
Cuadro 30. Muebles y enseres	84
Cuadro 31. Equipo de oficina	85
Cuadro 32. Cuadro Total Inversión Fija.	85
Cuadro 33. Inversión diferida.	85
Cuadro 34. Costo de materia prima.	86
Cuadro 35. Costos de mano de obra directa	87
Cuadro 36. Costos de mano de obra indirecta	88
Cuadro 37. Depreciación de activos fijos	89
Cuadro 38. Otros costos indirectos	90
Cuadro 39. Total costos indirectos	90
Cuadro 40. Costos de prestación del Servicio	91
Cuadro 41. Inversión total	91
Cuadro 42. Costos Fijos	92
Cuadro 43. Costos variables	93
Cuadro 44. Factor variable	93
Cuadro 45. Proyección del precio de venta	94
Cuadro 46. Estado de Resultados Proyectado	95
Cuadro 47. Flujo de caja proyectado	96
Cuadro 48. Balance General	96
Cuadro 49. Impacto ambiental del lavado en seco	98
Cuadro 50. Flujo de Caja para el cálculo del Valor presente Neto	99
Cuadro 51. Flujo de caja para calcular la TIR	101

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Sexo de la persona que responde la encuesta	38
Gráfico 2. Concurrencia en el sitio de lavado del vehículo.	39
Gráfico 3. Ubicación del lavadero.	40
Gráfico 4. Razón por la que prefiere ese establecimiento para lavar su carro	41
Gráfico 5. Grado de satisfacción con el servicio	42
Gráfico 6. Mayor deficiencia del sitio donde usted lava su vehículo.	43
Gráfico 7. Tipo de lavado que le gustaría que se le ofreciera	44
Gráfico 8. Razón por la que prefiere este método	45
Gráfico 9. Frecuencia de uso del servicio de lavado	46
Gráfico 10. Representación de la TIR.	101

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Canal directo productor – clientes	48
Figura 2. Canales de Comercialización	49
Figura 3. Logo de SORCAJAR	51
Figura 4. Tarjeta de presentación	52
Figura 4. Mapa de Santander	59
Figura 5. Flujograma de operaciones	63
Figura 6. Distribución de planta	69
Figura 7. Organigrama SORCAJAR	73

## LISTA DE IMAGEN

	Pág.
Imagen 1. Servicio de lavado	31
Imagen 2. Productos a utilizar	87

## LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo A. Modelo de encuesta.	108

## GLOSARIO

**Ambientador.** Es un líquido utilizado para desodorizar y perfumar locales cerrados. La función del ambientador es la de rodear a una persona, situación, etc., de notas evocadoras de algún medio social, época o lugar determinados. En definitiva podemos decir que tienen la función de aromatizar el ambiente. Hay que destacar que la clave y la esencia del ambientador es el perfume, es decir, el ambientador nace como consecuencia del perfume.

**Cambio y medición de lubricantes.** De acuerdo a la actividad que desarrollen los vehículos (kilómetros recorridos) los lubricantes del motor o la caja de cambios pierden su viscosidad, permitiendo la fricción de las autopartes que componen la maquinaria del vehículo.

**El lavado general.** A diferencia del corriente, incluye el lavado del motor y el chasis del vehículo.

**Engrase.** Lubricación con grasa de las piezas sometidas a fricción para reducir su rozamiento y desgaste.

**Lavado.** El servicio que se ofrece al cliente como lavado, tiene dos presentaciones: el lavado corriente y el lavado general. En el lavado corriente, el vehículo solo se lava en sus partes exteriores. En el interior del automóvil se aspira la tapicería y los pisos, mientras que en el lavado general el usuario tiene dos opciones, al vapor y en seco.

**Líquido de Frenos.** Es un líquido hidráulico que hace posible la transmisión de la fuerza ejercida sobre el pedal de freno a los cilindros de freno en las ruedas de automóviles, motocicletas, camionetas y algunas bicicletas avanzadas.

**Porcelanizado:** recubrimiento de porcelana para la protección de la pintura de los micros rayones en los automóviles.

**Revisión de niveles.** Observación hecha con cuidado y atención para verificar que los líquidos de frenos, agua del motor y el nivel del aceite se encuentren bien.

**Sala de embellecimiento automotriz:** Es un lugar donde se ofrecen diferentes servicios relacionados con la limpieza de partes externas e internas con maquinarias especializadas que eviten posibles daños en los sistemas eléctricos y mecánicos de los automóviles.

**Silicona.** Es un polímero inodoro e incoloro hecho principalmente de silicio. La silicona es inerte y estable a altas temperaturas, lo que hace útil en gran variedad de aplicaciones industriales, como lubricantes, adhesivos, impermeabilizantes.

## RESUMEN

**TÍTULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SALA DE EMBELLECIMIENTO AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA\*

**AUTORA:** SORÁNGELA CABALLERO JARAMILLO\*\*

**DESCRIPCION O CONTENIDO:** el presente trabajo de grado, hace referencia a la factibilidad de crear una sala de embellecimiento automotriz en la ciudad de Barrancabermeja, haciendo claridad que el planteamiento no corresponde a un lavadero de autos tradicional, corresponde al planteamiento de un sitio especializado en el embellecimiento automotriz, basado en la necesidad del propietario de embellecer su vehículo, para preservarlo en el tiempo en óptimas condiciones estéticas.

Esta investigación inicia con las generalidades tomando como referencias los planteamientos realizados en el anteproyecto, tomando como apoyo para sustentar sus conclusiones el estudio de mercados que utilizo la encuesta como instrumento de conocimiento de la demanda del servicio en la región y sus resultados tomados como referente de proyección empresarial, logrando concretar la efectividad de su proyección con el respectivo análisis financiero y administrativo que hacen de la investigación un complemento sólido para las pretensiones emprendedoras.

Se observa que la inversión de \$83.000.000, puede proyectar la creación de 12 nuevos empleos atípicos a los que normalmente ofrece la industria petroquímica desarrollada en la región.

De la misma manera, se aprecia una tasa interna de retorno (TIR) proyectada en el 250%, presentándose como una oportunidad clara y de gran rentabilidad en un tiempo menor, con grandes expectativas de crecimiento en la región.

---

\*Proyecto de Grado

\*\* Universidad Industrial de Santander instituto de proyección regional y educación a distancia Gestión Empresarial .IPRED.

## ABSTRACT

**TITLE:** FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A AUTOMOTIVE ROOM OF EMBELLECIMIENTO IN THE CITY OF BARRANCABERMEJA

**AUTHOR:** SORÁNGELA CABALLERO JARAMILLO

**DESCRIPTION OR CONTENT:** the present work of degree, makes reference to the feasibility to create a room of automotive beautifully in the city of Barrancabermeja, being done clarity that the exposition does not correspond to a traditional laundry of cars, corresponds to the exposition of a site specialized in the automotive beautifully, based on the necessity of the proprietor to embellish its vehicle, to preserve it in the time in optimal aesthetic conditions.

This investigation initiates with the majorities taking like references the expositions made in the first draft, taking as support to sustain to its conclusions the study of markets that I use the survey like instrument of knowledge of the demand of the service in the region and its results taken like referring from enterprise projection, managing to make specific the effectiveness of its projection with the respective financial and administrative analysis that makes of the investigation a complement been accustomed to for the enterprising pretensions.

It is observed that the investment of \$83.000.000, can project the creation of 12 new atypical uses to which normally offers the developed petrochemical industry in the region.

In the same way, an internal rate of return (TIR) projected in 250% is appraised, appearing like a clear opportunity and of great yield in a smaller time, with great expectations of growth in the region.

---

\* Graduation Project  
Industrial University of Santander \*\* institute regional outreach and distance education  
Business Management. IPRED.

## INTRODUCCIÓN

Barrancabermeja es una ciudad con gran cantidad de vehículos tanto del servicio público como de uso privado, siendo fundamental el desarrollo de proyectos especializados en servicios que no solamente brinden la oportunidad de un servicio rápido, oportuno y a poca distancia para el embellecimiento de vehículos; el proyecto de una sala de embellecimiento, se presenta como una alternativa en este tipo de servicios, así como una alternativa social en materia de generación de empleo.

La importancia de este estudio también radica en la cristalización de un proyecto de carácter familiar que reúne la voluntad de una familia entorno a una empresa con proyección, permitiendo jalonar un proceso de desarrollo para el municipio y sus habitantes de tal manera que los recursos de sus pobladores beneficien directa o indirectamente al mismo municipio.

También se pretende poder aplicar los conceptos obtenidos a través de un ciclo de preparación profesional durante diez semestres, demostrando que con un acertado direccionamiento capaz de estimular la inversión a través de la planeación, la organización y la administración, se puede lograr el nacimiento de una organización empresarial y su proyección en el tiempo.

Sin embargo el presente estudio no pretende instruir sobre las características propias de la empresa, pero si hacer un llamado sobre los aspectos fundamentales de tipo organizativo, que permiten asegurar su crecimiento.

De la misma manera, es una nueva propuesta para la ciudad de Barrancabermeja, que de acuerdo a su desarrollo como ciudad empresarial, debe presentar cambios en la estructura de sus servicios, proponiendo mediante este estudio un nuevo concepto en el embellecimiento automotor para los propietarios de vehículos de la ciudad.

## 1. GENERALIDADES

El servicio que realiza un lavadero de autos consiste en el aseo de vehículos del público en general, el servicio debe prestarse con calidad, de manera que el propietario del auto prefiera llevarlo a un sitio a que le presten el servicio, en lugar de lavarlo por su cuenta. Entre las características del servicio está el tiempo de lavado de un auto que significa la espera del cliente. El servicio que ofrece un lavado de autos consiste en:

- Aspirado interno
- Lavado exterior
- Pulido
- Encerado

Este servicio se realiza para diferentes tipos de autos como son:

- Autos compactos
- Autos grandes
- Camionetas
- Camiones

En este tipo de empresas existe el lavado totalmente manual, es decir, requiriendo sólo personal humano y los materiales lógicos de la tarea como lo son los baldes, trapos, cepillos, jabón, y franelas, entre otros.

Por otro lado también existen lavados manuales con procesos automáticos, como el lavado a presión y el aspirado del auto.

Estas empresas pueden ir de procesos semiautomáticos como el que se mencionó en el párrafo anterior, hasta los procesos totalmente maquinizados, utilizando equipos totalmente operables desde un equipo computarizado, en donde el personal humano sólo se necesita para la caja y recepción del auto.

Sin embargo, es fundamental en este tipo de empresas, el concepto de un buen servicio, que debe contener en el caso específico del negocio de lavado de vehículos, los siguientes componentes:

- Atención al cliente. La atención al cliente consiste en escuchar sus demandas, es decir, que ellos mismos digan lo que quieren que se le haga a su auto ya que puede haber servicios especiales, como quitar manchas de los tapizados, que el carro tenga mucho lodo en las llantas o que tenga mucho polvo por dentro, por lo que es muy importante saber los detalles que se deben cuidar con determinado auto, también el tener un sala o lugar de espera con revistas, periódicos o algún otro tipo de distracción para el

propietario del auto será muy bueno ya que éstos no se aburrirán esperando el auto y sobre todo preferirán ir al lavado que cuente con estos servicios.

- Limpieza. La limpieza debe tener una calidad tal, que el propietario quede satisfecho de haber llevado el auto a lavar y no haberlo lavado él mismo, ya que queda convencido de que si él hubiera lavado el auto no obtendría la limpieza que le dieron a su auto en el lavadero, y dado esto quedará satisfecho con el servicio.
- Brillo. El brillo de la carrocería y el brillo de las llantas es uno de los elementos más importantes por el que se elige llevar un auto a lavar, por lo cual éstos tendrán que estar impecables.
- Rapidez. Muchas personas que van a alguna reunión o al trabajo quieren llevar su auto muy limpio, pero regularmente las personas no disponen de mucho tiempo por lo que el servicio tendrá que ser rápido (entre 20 y 25 minutos por auto).

## **1.1 ORIGEN, EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DEL SECTOR.**

El crecimiento de la industria automotriz, dio origen también al crecimiento de servicios especializados para automóviles.

El primer servicio de lavado automotriz, se origina en Detroit en 1.914. Se trataba de un pequeño garaje donde se empujaba el vehículo hacia un círculo en el que por etapas se aplicaban los diversos procedimientos del lavado automotor: Juagar, enjabonar, juagar y secar.<sup>1</sup>

Hacia comienzos de la primera guerra mundial, solo se podía calcular el número de vehículos en el mundo en tres millones, creciendo después de la guerra por encima de los sesenta millones de automóviles, situación que explica el auge de los servicios automovilísticos entre otros el servicio de lavado, tratando de preservar los automóviles o pretendiendo dar una buena apariencia al vehículo.

En el inicio de los lavaderos automatizados, se presento un sistema de enganche que obligaba a los automóviles a seguir una línea de servicio semiautomática que transportaba al vehículo por una línea de proceso: enjuague, enjabone, enjuague y secado, para posteriormente ser trasladado a un patio y poder asear el interior del automóvil.

La línea de procesos, incluía un aspersor de agua por encima y tres conjuntos de cepillos manuales. Después de lavar y enjuagar, un potente soplador de aire servía para secar el coche.

---

<sup>1</sup> ORTIZ, de Soto Claudio. Car Wash. Historia y evolución. Servicios automovilísticos, Group MAFRE, 2009. Chile. Pag. 17

Después de la Segunda Guerra Mundial, la industria creció rápidamente y a finales de los sesenta, los lavaderos automatizados pasaron a formarse como grandes cadenas de empresas prestadoras de servicio por Europa y Norteamérica.<sup>2</sup>

A principios de la década del setenta, los espacios fueron optimizados y el vehículo permanecía inmóvil en una cabina que se encargaba de manera automática del enjuague, enjabone, cepillado y enjuague del vehículo, incluso con el manejo mínimo de mano de obra, ya que los controladores del servicio consistían en comandos operados por monedas.<sup>3</sup>

Después de 1.980 los “car wash” o lavaderos de vehículos, aparecen como lavaderos de vehículos que ajustan la maquinaria al largo y ancho del vehículo, ofreciendo otros servicios alternativos al automovilista, como es el embellecimiento interior del auto, para prolongar su vida útil o exhibir un vehículo restaurado.

En la actualidad, los propietarios de vehículos, quieren conservar sus automóviles, quizás en las mismas condiciones que fueron recibidos cuando los compraron: porcelanizados, con las cabinas aseadas, tapizados impecables y partes oscuras restauradas.

La industria automovilística además ha generado una serie de productos para el aseo vehicular, que garantizan la durabilidad de los servicios y la satisfacción del usuario con respecto al aseo de su vehículo.

## **1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO**

En Barrancabermeja, los lavaderos de carros han tenido una popularidad muy baja, más aun, cuando no se poseen sistemas de lavado especializado, ni se dan al usuario valores agregados que permita tener un reconocimiento en el sector automotriz.

En la ciudad de Barrancabermeja actualmente se adolece de lavaderos exclusivos y especializados en la estética automotriz, siendo así como se origina la necesidad de desarrollar un estudio de factibilidad para la creación e un centro especializado en el embellecimiento automotriz, que permita a la población barrameja la optimización de un servicio de mantenimiento estético para la preservación de su automóvil.

En Barrancabermeja está localizada la refinería de petróleo más grande de Colombia, perteneciente a la empresa estatal Ecopetrol. Gran parte de la

---

<sup>2</sup> Ibip. P 18

<sup>3</sup> Ibip. P 21

economía de la ciudad gira en torno a la industria Petroquímica que se asienta en este municipio. La refinería de Barrancabermeja es la principal refinería del país, con una producción total de 250.000 barriles de combustible día. Entre otras labores económicas de la región, se destacan las industrias petroquímicas, la operación portuaria y los servicios logísticos para el transporte, la ganadería, la pesca, la agricultura y el comercio. La economía en Barrancabermeja ha mejorado a través de los años, gracias a los inversionistas que han creído en la ciudad, y han generado progreso y empleo en la región.<sup>4</sup>

En la actualidad Barrancabermeja posee diversidad económica, contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia mercantil en la cual se puede conseguir todo tipo de productos de primera necesidad además de los servicios técnicos y profesionales que requiere el área del Magdalena Medio.

El comportamiento de la actividad empresarial en el último año en el municipio ha sido positivo, se ha mantenido el crecimiento en el número de empresas creadas, con un incremento del 13.7%. El total de las empresas inscritas y vigentes en el municipio es de 5.969 de las cuales 96.4% son Microempresas, 3.13% pequeñas empresas, 0.4% medianas y 0.07% grandes empresas. Según su sector económico están clasificadas de la siguiente manera: Comercio 45.8%, Minas y canteras 0.1%, Agropecuario 0.9% Industria 6.4%, Construcción 8% y Servicios 38,9%.<sup>5</sup>

El parque automotor de la ciudad está dividido en vehículos particulares y públicos. Dentro de los vehículos de uso particular se cuenta también con las motocicletas cuyo uso se ha popularizado en la ciudad, sobre todo para el uso del mototaxismo.

En los vehículos de uso público se destacan más los taxis, ya que el transporte masivo en la ciudad es muy deficiente y posee pocas unidades en circulación comparadas con el crecimiento poblacional de la ciudad en los últimos años.

Ante las situaciones planteadas, el presente estudio está enfocado a la prestación de servicio embellecimiento automotriz especializado.

---

<sup>4</sup> Barrancabermeja en cifras. Informe Cámara de Comercio – Gobernación de Santander. 2010 – 2011 Febrero de 2012 Pág. 11

<sup>5</sup> Barrancabermeja en cifras. Informe Cámara de Comercio – Gobernación de Santander. 2010 – 2011 Febrero de 2012 Pág. 11

### 1.3 CONTEXTO LEGAL

- **Ley 590 del 2000.** Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales.
- **Decreto-Ley 2811 de 1974.** Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Regula el aprovechamiento de las aguas no marítimas en todos sus estados y formas, como las meteóricas, es decir las que están en la atmósfera; las provenientes de lluvia natural o artificial; las corrientes superficiales que vayan por cauces naturales o artificiales; las de los lagos, ciénagas, lagunas y embalses de formación natural o artificial; las edáficas; las subterráneas; las subálveas; las de los nevados y glaciares; las ya utilizadas, servidas o negras.
- **Resolución 1074 del 28 de octubre de 1997:** Decreto 1594 se regula el uso del agua y manejo de residuos líquidos (personas naturales o jurídicas) su recolección y transporte, tendrán que seguir los lineamientos establecidos en la norma referente a vertimiento, además de obtener los permisos requeridos por las autoridades competentes. Por lo anterior quien haga vertimientos del residuos líquidos dentro del alcantarillado deberá registrar vertimientos que haga dentro de los 6 meses siguientes a la resolución, allí se establece el máximo de concentraciones permitidas para verter un cuerpo de agua y/o red de alcantarillado público, según estos lineamientos señalados para el análisis de agua potable se prohíbe vertimiento de sustancias clasificadas como tóxicas a los cuerpos de las aguas y la disposición de lodos y sedimentos originados por sistemas de tratamientos de aguas residuales en corrientes de aguas y/o redes de alcantarillado público.
- **Ley 09 de 1979.** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Establece que las normas de protección de la calidad de las aguas se aplicarán tanto a las organizaciones públicas como a las privadas, define el control sanitario de los usos del agua, de los residuos líquidos, del suministro de agua, entre otros.
- **Decreto 1594 de 1984.** Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo II del título VI – parte III – libro II y el título III de la parte III – libro I – del decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. Determina las sustancias de interés sanitario, la destinación genérica de las aguas superficiales, subterráneas, marítimas, estuarinas y servidas, los criterios de calidad para destinación del recurso, de las concesiones, de los vertimientos de residuos líquidos, las normas de los vertimientos, entre otras.

Por otra parte se fundamenta el proyecto en la legislación comercial y laboral para la buena marcha de las empresas, en las que los trámites o requisitos para legalizar una actividad mercantil son iguales para todas las empresas. Así toda empresa para su legalización debe cumplir los siguientes requisitos, de acuerdo con Ley 100 de 1993, “Todo empleador se encuentra obligado a afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad social, para cubrir los riesgos que puedan afectar su salud o sus ingresos”. Haciendo parte del Sistema de Protección Social junto con políticas, normas y procedimientos de protección laboral y asistencia social:

- Legalización laboral: contribuciones mensuales a los organismos de seguridad y de formación profesional (aportes parafiscales).
  - ✓ Instituto de Seguro Sociales (salud, pensión y riesgos profesionales)
  - ✓ I.C.B.F.
  - ✓ Caja de Compensación Familiar
  - ✓ Servicio Nacional de Aprendizaje
  
- Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT): Es el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la DIAN. De acuerdo al Art 571 “Obligados a cumplir los deberes formales. Los contribuyentes o responsables directos del pago del tributo deberán cumplir los deberes formales señalados en la ley o en el reglamento”
  
- Legalización tributaria: Declaración y pago anual de los siguientes impuestos:
  - ✓ De Industrial y Comercio, Renta y Complementarios (anual)
  - ✓ A las Ventas ( IVA) (bimestral)
  - ✓ Retención en la Fuente (mensual)

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante. Además, les permite a los empresarios tener acceso a información clave para ampliar su portafolio de posibles clientes y proveedores. El Art. 26 decreta “El registro mercantil tendrá por objeto llevar la matrícula de los comerciantes y de los establecimientos de comercio, así como la inscripción de todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exigiere esa formalidad.

El registro mercantil será público. Cualquier persona podrá examinar los libros y archivos en que fuere llevado, tomar anotaciones de sus asientos o actos y obtener copias de los mismos.”

- Legalización Comercial: inscripción y renovación anual en la cámara de comercio para la obtención del registro mercantil. tiene como requisitos:
  - ✓ Estados financieros
  - ✓ Inscripción de libros de contabilidad
  
- Legalización para funcionamiento: Renovación anual del permiso de funcionamiento del negocio, de las autoridades civiles y de policía. Requisitos:
  - ✓ Registro de Declaración de Industria y Comercio.
  - ✓ Permiso de uso.
  - ✓ Concepto Favorable de Bomberos
  - ✓ Visto bueno de Planeación Municipal (POT)

**Permiso para la concesión de agua :** Es la autorización otorgada por la autoridad ambiental para el uso y aprovechamiento óptimo del recurso hídrico que se capte de fuentes superficiales como ríos, quebradas, arroyos, o fuentes subterráneas, para lo cual se debe diligenciar el formato de solicitud de Concesión de Aguas Superficiales que suministra la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), se cancela el valor correspondiente a viáticos o auxilio de marcha y transporte del técnico o profesional que practicará la visita ocular para atender la petición presentada, definido en un Auto que para tal efecto expida la CAS. Decreto Ley 2811 de 1974 – Decreto 1541 de 1978.

**Solicitud de permiso de exploración de aguas subterráneas:** Diligenciar el formato único de solicitud de aguas subterráneas, suministrado por la entidad en las oficinas de cada regional. Con base en el estudio que la autoridad ambiental realice se otorgará el permiso. Si el beneficiario es una persona jurídica o privada se deberá incluir las siguientes condiciones:

- a) Que el área de exploración no exceda de 1.000 hectáreas, siempre y cuando sobre la misma zona no existan otras solicitudes que impliquen reducir esta extensión.
- b) Que el período sea mayor de un (1) año.
- c) Que el interesado preste una caución a satisfacción de la autoridad ambiental.

Al término del permiso, por cada pozo perforado el interesado debe entregar a la autoridad ambiental un informe, que contenga los aspectos a que se refiere el artículo 152 del Decreto 1541 de 1978. Las obligaciones que debe cumplir un concesionario de aguas subterráneas es la construcción de las obras y trabajos necesarios para recargar y conservar el pozo, así como dotar el pozo de contador adecuado, conexión o manómetro y de toma para la obtención de muestras de agua.

- **Ley 1429 de 2010.** Por la cual se expide la Ley de Formalización y generación de empleo.
- **Ley 1010 de 2006.** Art. 2. Numeral 6. Por la cual se protege al trabajador con respecto a su seguridad laboral.

## 2. ESTUDIO DEL MERCADO

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo General.** Conocer las necesidades del usuario de servicios de embellecimiento automotriz, sobre nuevas opciones de estética automotriz, mediante un estudio de mercado donde se consideren tanto los factores internos (clientes, proveedores, competencia distribuidores o intermediarios y el público en general), como los factores externos, de tal manera que se permita comprobar la existencia de un mercado potencial para la promoción de una sala de estética y embellecimiento automotriz en la ciudad de Barrancabermeja.

**2.1.2 Objetivo Específicos.** Dentro de los objetivos específicos planteados, se tienen los siguientes:

- Conocer el mercado objetivo para escoger uno o varios segmentos que la sala de embellecimiento automotriz podría atender de acuerdo con la capacidad instalada.
- Determinar el tamaño del mercado potencial del servicio de estética y embellecimiento automotriz, de acuerdo al número de usuarios, poder de compra y los rendimientos que este mercado pueda arrojar.
- Segmentar el mercado para conocer la demanda, analizar el negocio y optimizar las ventajas competitivas de la sala de embellecimiento automotriz.
- Seleccionar el canal de distribución adecuado para llegar a la mercado objetivo.
- Analizar la proyección de precios de los servicios a ofrecer, teniendo en cuenta la demanda y la oferta del mercado.
- Identificar los competidores directos e indirectos, para medir el grado de dificultad de penetración de estos mercados, los servicios sustitutos y su competitividad.
- Diseñar estrategias de publicidad y promoción que se necesitan para el desarrollo de la empresa.

### 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

**2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio.** El servicio de embellecimiento automotriz se enfoca en conocer y satisfacer las necesidades de los clientes. Este servicio debe prestarse con criterio responsable pues utiliza el recurso hídrico como materia prima. De ahí se deriva que usuarios y empresas se

preocupen tanto por prevenir la contaminación como por realizar un uso eficiente de los recursos.

El proceso de embellecimiento de lavado se divide en dos, proceso húmedo y proceso seco.

### Imagen 1. Servicio de lavado



**Fuente.** Autora del proyecto

**Procesos húmedos.** El proceso húmedo, a su vez se divide en cuatro fases:

- Lavado exterior y enjuague: primero se enjuaga el automóvil con el agua proveniente del acueducto (o aljibes o pozos en algunos casos) mediante un compresor y una manguera. Se utilizan trapos, toallas y detergentes para la limpieza.
- Lavado inferior: para esta actividad se utilizan elevadores hidráulicos o cárcamos; para el enjuague se utiliza champú, desengrasantes y cepillos.
- Lavado de motor: en esta actividad se utiliza una mezcla de aceite combustible (ACPM/diesel), gasolina y jabón o desengrasantes biodegradables (recomendados).

- Lavado de tapicería: limpieza de tapetes internos, proceso en el cual se utiliza agua, jabón y cepillos.

**Procesos secos.** Consisten en retirar la humedad para evitar manchas y daños en la pintura del vehículo.

- Secado: se realiza de forma manual con toallas o bayetillas.
- Aspirado: una máquina extrae polvo y residuos del interior del vehículo.
- Pulido: Se realiza con cremas especiales que renuevan la pintura del vehículo, sacando las impurezas y residuos de pintura quemada por la acción solar.
- Encerado: Se realiza aplicando una capa de cera, que le da brillo y una capa de protección a la pintura del vehículo contra la acción climática como rayos solares, rocío nocturno y acidez de las aguas lluvias.
- Cristalizado: se aplica una capa de teflón que resalta más el brillo del vehículo y sobreprotege la pintura del mismo por un espacio de seis meses.
- Restauración de partes negras y grises. Se aplican cremas restauradoras a partes negras y grises del vehículo como defensas, manillas, espejos y otros accesorios.
- Restauración de unidades reflectivas. Se bajan las unidades lumínicas del vehículo, se destapan y se reparan las partes brillantes para mejor refracción de la luz del vehículo.

El servicio se presta en cómodos horarios de lunes a domingo desde las 6:00 a.m. a 6:00 p.m. ofreciendo al cliente incluso el servicio de recogida y entrega del vehículo. Para el paquete integral del servicio, se requiere de las doce horas de permanencia del vehículo en la empresa, teniendo un precio asequible al usuario.

Igualmente el cliente puede escoger los servicios que desee aplicar a su vehículo, desde un simple lavado hasta el servicio integral que cubre, lavado general (interno y externo), desmonte de cojinería y lavado en seco de la misma, desmonte de tapicería y lavado en seco de la misma, aspirado general del vehículo, restauración de partes negras y grises, reparación de elementos reflectivos, alineación de luces, revisión de niveles, calibración de aire en llantas, pulido, encerado y cristalizado del vehículo, limpieza de vidrios con productos antiempañadores, odorización con fragancias seleccionadas por el cliente, traída y llevada del vehículo al domicilio del propietario.

**2.2.2 Productos sustitutos.** En la actualidad se presentan en Barrancabermeja 13 establecimientos de lavado automotriz<sup>6</sup> que ofrecen el servicio tradicional de lavado (con agua a presión y jabón, secado y aspirado y polichada). Sin embargo

---

<sup>6</sup> Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Establecimientos de Comercio matriculados. 2012

no ofrecen servicios de embellecimiento automotriz, solo el servicio tradicional de lavado, utilizando productos poco recomendables para la pintura del vehículo como detergentes utilizados en el lavado de ropa y gasolina o varsol como antidegrasante.

**2.2.3 Productos complementarios.** Como políticas de crecimiento empresarial y captura de clientes, la empresa ofrece los siguientes servicios complementarios:

- Sala de espera con servicio waifai, aire acondicionado y cafetería para comodidad de los clientes mientras su carro recibe los servicios concertados.
- Zona de juegos para niños que estén acompañando a sus padres en el mantenimiento de su vehículo.
- La calibración de aire a las llantas del vehículo y revisión de niveles, se aplicara a todo servicio que se preste en la sala de embellecimiento, sin interesar el paquete o servicio que requiera el cliente.
- Expedición de SOAT.
- Pagos con tarjetas débito y crédito

**2.2.4. Atributos diferenciadores.** La sala de embellecimiento empresarial es un concepto renovador y único en la ciudad, que representa la comodidad y el servicio especializado para la estética automotriz contando con personal altamente calificado, utilizando productos importados que garantizan el embellecimiento del vehículo de los clientes, ofreciendo oportunidad y cumplimiento en los servicios, teniendo en cuenta las siguientes características:

- Apertura de expediente histórico para los vehículos que ingresen a la sala de embellecimiento, reseñando datos del propietario (dirección, teléfono, correo electrónico), para recomendar al cliente oportunamente sobre promociones, nuevos servicios y posibles vencimientos de los mantenimientos del vehículo o del SOAT.
- Uso de insumos importados y reconocidos que garanticen la prestación del servicio.
- Boutique automotriz, en la que el cliente puede adquirir accesorios para su comodidad al conducir o para su vehículo.
- Locaciones cómodas que invitan al servicio.

## **2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** Está constituido por todos los vehículos inscritos y que circulan por el Municipio de Barrancabermeja que corresponden a 36.500, según

datos suministrados por la Dirección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja<sup>7</sup>.

**2.3.2 Mercado Objetivo.** De acuerdo con datos estadísticos extraídos de los programas del régimen subsidiado de salud y los permisos de uso, la Secretaria de Gobierno y la Secretaria de Bienestar Social y Desarrollo del municipio suministran un estimativo de la población del Municipio en 298.600 habitantes.

Por otra parte, en consideración a que no todos los habitantes de Barrancabermeja tienen automóvil y que necesariamente los que están matriculados en la Dirección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja, no tienen que ser los que físicamente existan en el municipio, se hace necesario determinar una cifra de vehículos de residentes en el municipio, para poder practicar un análisis objetivo y real sobre las posibilidades del desarrollo del proyecto. Utilizando la base de datos de la Secretaria de Transito y Transporte de Barrancabermeja, se pudo determinar que solo 4.360 propietarios de vehículos matriculados en esta dependencia<sup>8</sup>, registran como residencia direcciones del mismo municipio, las demás corresponden a otras localidades.

De acuerdo con estas estadísticas, se determinó tomar como población objeto del estudio los 4.360 vehículos registrados en Barrancabermeja y con domicilio de su propietario en el mismo municipio.

## 2.4 LA DEMANDA

**2.4.1 Investigación de Mercados.** La sala de embellecimiento Automotriz incursionaría en el municipio como una empresa especializada del sector automotriz, pues es la única que ofrecería todos los servicios de estética vehicular en un mismo sitio, pese a que en ciudades vecinas como Bucaramanga, existan varias empresas de este tipo y que algunos residentes viajan con frecuencia a la ciudad de los parques, se ha detectado que no es atractivo para el viajero interrumpir su descanso o suspender sus asuntos personales para dedicarle un valioso tiempo a su vehículo y más aún sabiendo que posiblemente en su viaje de retorno, sus esfuerzos se perderían por los diferentes eventos que puedan suceder en un viaje.

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** En los últimos años, Barrancabermeja ha tenido un fuerte crecimiento industrial, demográfico y económico, observándose un elevado incremento del parque automotor, generando que el mercado relacionado con el servicio de lavado de automóviles se haya reactivado

---

<sup>7</sup>Dirección de Tránsito de Barrancabermeja. 2011.

<sup>8</sup>Opet.cit 28.

significadamente, sin que existan servicios especializados que ofrezcan al usuario posibilidades de servicios con calidad e insumos que garanticen la excelencia en el servicio como los centros de estética y embellecimiento automotriz que existen en las ciudades capitales del país.

Las estaciones de servicio, reconocidas como servitecas, son los únicos centros de atención a automotores que existen en la ciudad, sin embargo en estos sitios se ofrecen servicios de mantenimiento pero no de embellecimiento, existiendo la necesidad de los propietarios y conductores de cuidar adecuadamente su vehículo.

Barrancabermeja, carece de un centro especializado en lavado, engrase, cambio de aceite, cambio de valvulina, montaje de llantas y mantenimiento estético de vehículos, dificultando el desarrollo de las actividades normales de sus habitantes, los cuales para poder conseguir estos servicios deben dirigirse a diferentes lugares gastando más tiempo en el desplazamiento para poder adquirirlos. Actualmente en Barrancabermeja se cuenta con trece (13) autoservicios de lavados manual mecánicos, pero ninguno con una Sala de Embellecimiento donde ofrecen lo que se necesita evitando recorrer toda la ciudad en busca de estos artículos.

De la misma manera, el usuario encuentra un aumento en el valor del lavado del vehículo, si incluye los costos de desplazamiento, el gasto de combustible y la inversión del tiempo, generando insatisfacción económica en el usuario.

Convirtiéndose así Barrancabermeja en el centro de la necesidad de un empresa de servicios de embellecimiento automotriz.

**2.4.1.2 Necesidades de Información.** Se requiere cuantificar la demanda y la oferta del mercado, establecer el canal de comercialización para la presentación del servicio, determinar los precios para la oferta del servicio y por último conocer cuáles serán las estrategias de publicidad y promoción a utilizar.

Para conocer la información acerca del servicio de embellecimiento automotriz, se requiere de datos que permitan reconocer el grado de satisfacción de los usuarios por los servicios actuales, la frecuencia de uso, y la calidad de los servicios que le prestan.

La investigación se apoya en datos estadísticos aportados por el DANE, Cámara de Comercio, Oficina de Planeación Municipal y los resultados de la encuesta realizada a propietarios de vehículos de Barrancabermeja.

Se espera también a través de la investigación, conocer las costumbres de los propietarios de vehículos residentes en Barrancabermeja con respecto al cuidado estético de su vehículo, la preferencia horaria o diaria para ejecutar estas

actividades, así como la disposición familiar para hacer compañía en esta clase de servicios para el automóvil.

De igual manera se espera conocer la disponibilidad económica para cancelar los servicios y la mayoría de género que se inclina más por el embellecimiento de su vehículo.

También se requiere analizar los servicios que el cliente utiliza en otros establecimientos para conocer las debilidades y fortalezas de los competidores y proyectar los precios al mercado.

**2.4.1.3 Ficha Técnica de la Demanda.** A través de la ficha técnica se presentan las principales características del estudio como lo son, la población, la muestra y el instrumento que se utiliza en la realización del estudio entre otros.

**Cuadro 1. Ficha Técnica de la Demanda**

<b>Tipo de investigación</b>	Se realizará una investigación descriptiva para determinar las variables a investigar y establecer los anexos de relación entre ellas, con el fin de establecer un diagnóstico que lleve a sugerir conclusiones viables para la realización del proyecto.
<b>Método de investigación</b>	Se utilizará el método deductivo, basado en la información recolectada tanto en material especializado como información suministrada por los clientes potenciales. Igualmente se utilizará el método de observación directa como complemento de la investigación.
<b>Fuentes de información</b>	Información Primaria: para la recolección de esta información se realizarán encuestas a conductores y/o, propietarios de vehículos tipos sedan matriculados en Barrancabermeja. Información Secundaria: se utilizaron herramientas informáticas como internet, visitas a las diferentes entidades como la Corporación Autónoma Regional de Santander, la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, la oficina de Planeación Municipal de Barrancabermeja y Dirección De tránsito y Transporte de Barrancabermeja.
<b>Técnicas de recolección de información</b>	Encuestas.
<b>Instrumento</b>	Cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas.
<b>Modo de aplicación</b>	Directa.
<b>Definición de población (elemento, unidad muestral)</b>	4.360 propietarios de vehículos tipo sedan matriculados en Barrancabermeja.
<b>Proceso de muestreo</b>	Como método de muestreo se utilizó el aleatorio simple estratificado dado que la población está dividida en estratos. Se aplicó la siguiente fórmula: $n = \frac{N(p*q)Z^2}{\dots\dots\dots}$

	$Z^2(p*q)+e^2(N-1)$ <p>Donde:  <b>N</b> = Población 4.630  <b>Z</b> = Desviación estándar. Con 95% de confiabilidad, 1.96  <b>P</b> = Posibilidad de ocurrencia del evento 50%.  <b>Q</b> = Posibilidad de fracaso del evento 50%.  <b>E</b> = error máximo permitido 5%</p> <p><b>Tamaño de la muestra.</b></p> $N = \frac{4.630 * (1,96)^2 * (0,5) (0,5)}{(1,96)^2 *(0,5) *(0,5) + (0,05)^2 *(4.630-1)} = 354$
<b>Marco muestral</b>	354 encuestas
<b>Alcance</b>	La ciudad de Barrancabermeja

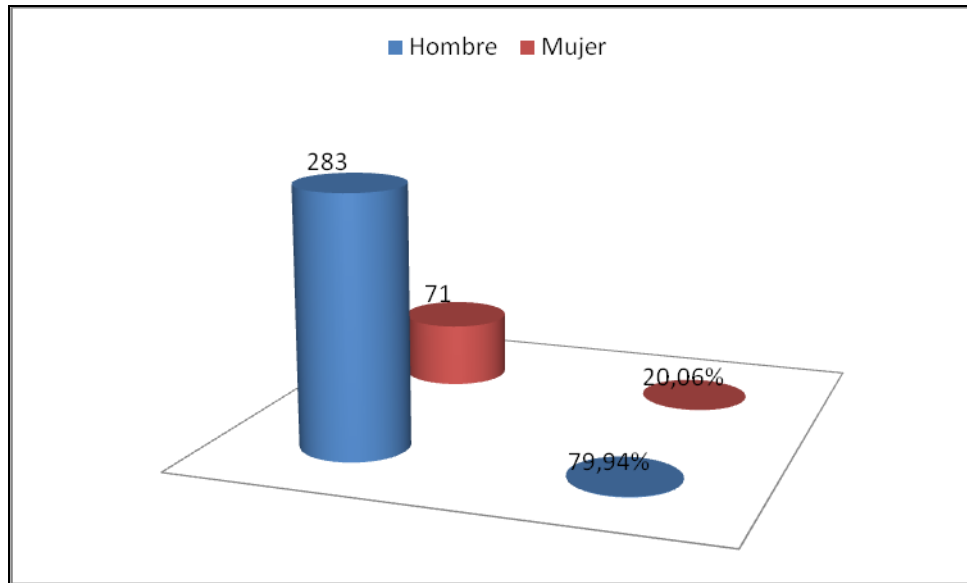
**2.4.2 Tabulación, análisis y presentación de resultados.** A continuación se presenta el respectivo análisis que corresponde a las encuestas que se aplicaron en el municipio de Barrancabermeja.

**1. Sexo de la persona que responde la encuesta:**

**Cuadro 2. Sexo de la persona que responde la encuesta.**

ITEM	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Hombre	283	79,94%
Mujer	71	20,06%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 1. Sexo de la persona que responde la encuesta**



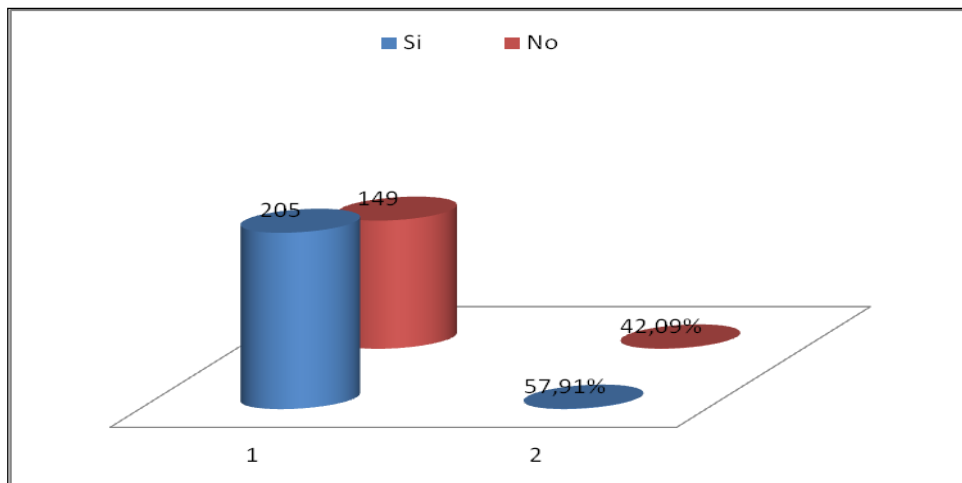
Se aplicaron un total de 354 encuestas, donde el 79,94% corresponde al género masculino, mientras el 20,06% corresponde al género femenino, lo cual indica que los hombres son quienes frecuentan con mayor frecuencia los lavaderos de autos.

**2. ¿Tiene algún sitio especial donde usted acostumbra a llevar su vehículo para el lavado?**

**Cuadro 3. Concurrencia en el sitio de lavado del vehículo.**

ITEM	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	205	57,91%
No	149	42,09%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2. Concurrencia en el sitio de lavado del vehículo.**



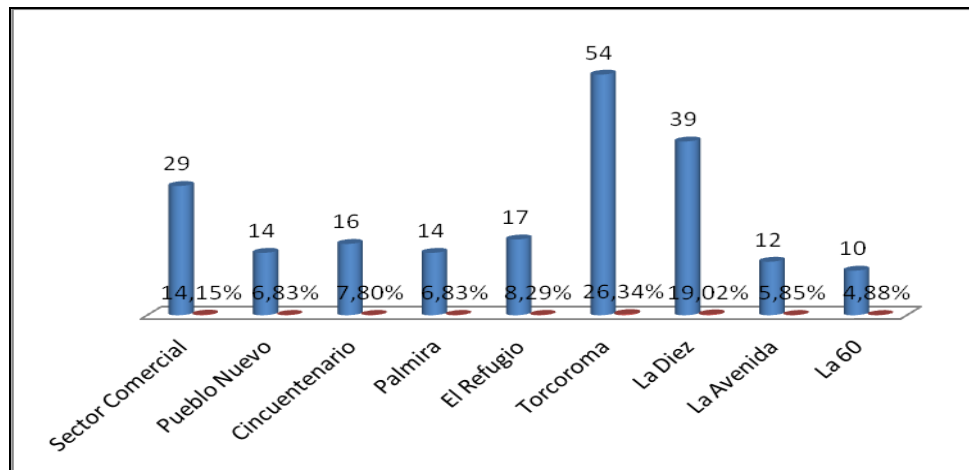
El 57,91% de los encuestados acostumbran a llevar su vehículo a lavar en un sitio especial, mientras que el 42,09% de los encuestados manifiestan no tener un sitio en especial para el aseo de su automóvil.

**3. ¿En qué sitio de Barrancabermeja se encuentra ubicado el lavadero?**

**Cuadro 4. Ubicación del lavadero.**

ITEM	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Sector Comercial	29	14,15%
Pueblo Nuevo	14	6,83%
Cincuentenario	16	7,80%
Palmira	14	6,83%
El Refugio	17	8,29%
Torcoroma	54	26,34%
La Diez	39	19,02%
La Avenida	12	5,85%
La 60	10	4,88%
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3. Ubicación del lavadero.**



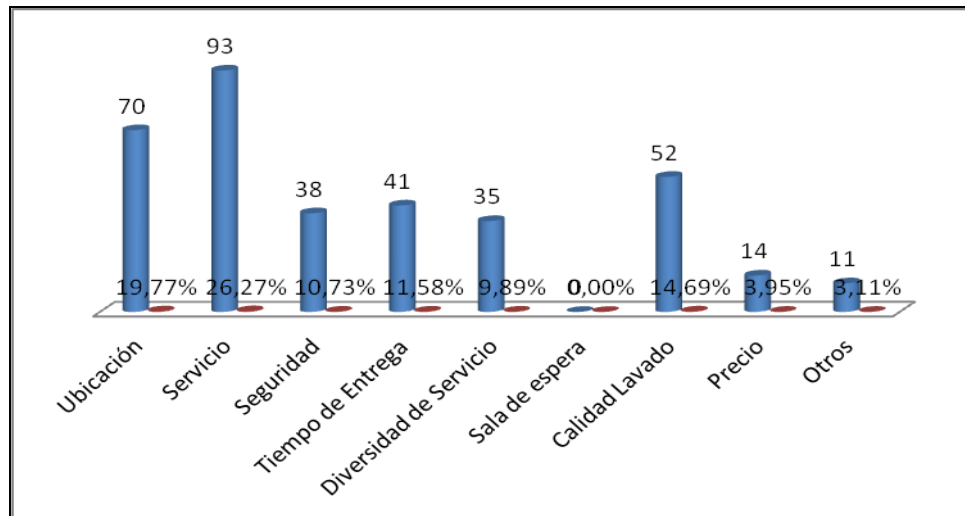
El 26,34% tiene favoritismo por el lavadero ubicado en el barrio Torcoroma, el 19,02 % por el sector de La Diez, el 14,15% por el ubicado en el Sector Comercial, un 7,80 % por el del barrio el Cincuentenario, el 8,29% por el del barrio El Refugio, un 6,83% por el barrio Palmira, el otro 6,83% por el del barrio Pueblo Nuevo, el 5.85% por el de La Avenida y el 4,88% por el de La 60.

**4. Por qué razón prefiere ese establecimiento para lavar su carro?**

**Cuadro 5. Razón por la que prefiere ese establecimiento para lavar su carro**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Ubicación	70	19,77%
Servicio	93	26,27%
Seguridad	38	10,73%
Tiempo de Entrega	41	11,58%
Diversidad de Servicio	35	9,89%
Sala de espera	0	0,00%
Calidad Lavado	52	14,69%
Precio	14	3,95%
Otros	11	3,11%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 4. Razón por la que prefiere ese establecimiento para lavar su carro**



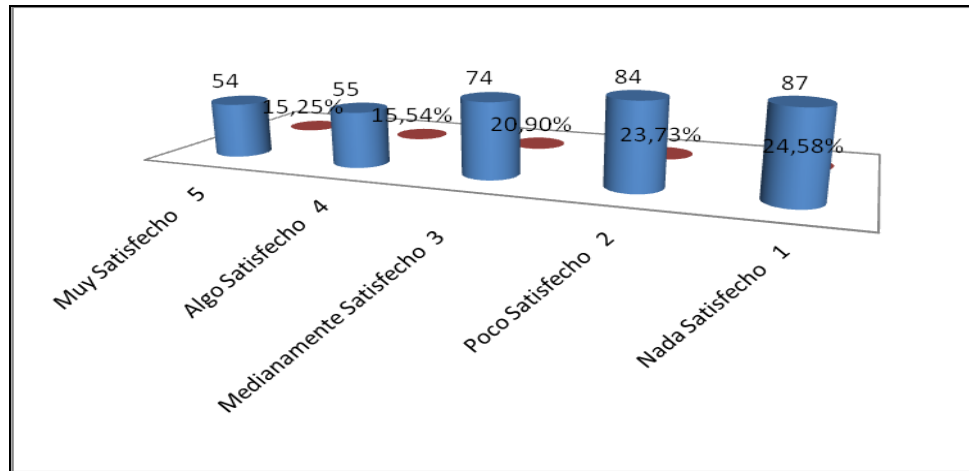
El 26,27% respondió por el servicio, el 19,77% por la ubicación, el 14,69% por la calidad del lavado, el 11,58% por el tiempo de entrega, el 10,73% por la seguridad, el 9,89% por la diversidad del servicio, el 3,95% por el precio, el 3,11% otros. En las espuestas correspondientes a otros, se contemplo la cercanía del lavadero a sus viviendas como motivo de preferencia.

**5. ¿Podría decir que tan satisfecho se encuentra usted con el lavado de su carro?** De una escala de 1 a 5 donde 5 es muy satisfecho y 1 es nada satisfecho. ¿Qué puntuación le daría usted?

**Cuadro 6. Grado de satisfacción con el servicio**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Muy Satisfecho 5	54	15,25%
Algo Satisfecho 4	55	15,54%
Medianamente Satisfecho 3	74	20,90%
Poco Satisfecho 2	84	23,73%
Nada Satisfecho 1	87	24,58%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 5. Grado de satisfacción con el servicio**



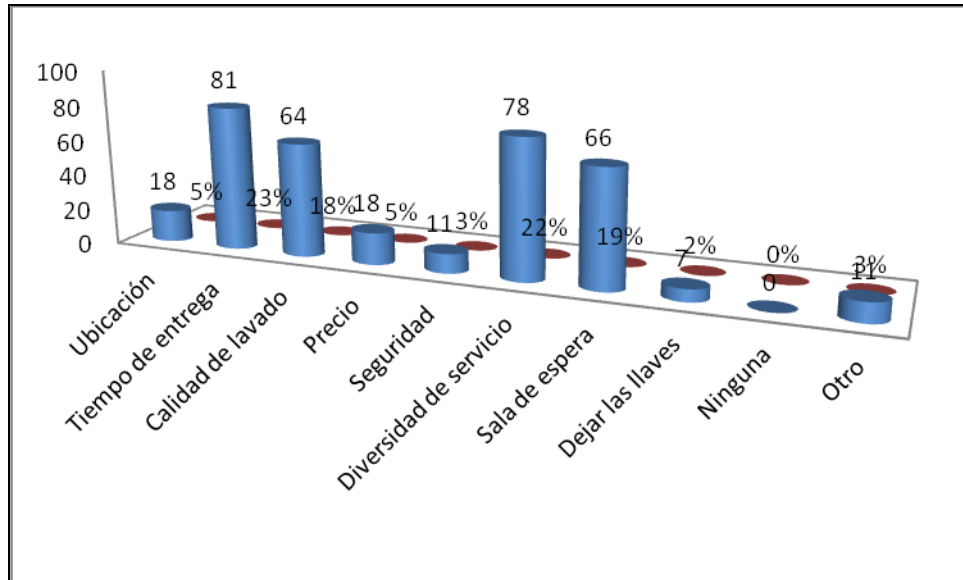
El personal encuestado respondió de la siguiente manera: un 24,58% se encuentra nada satisfecho, el 23,73% se encuentra poco satisfecho, el 20,90% se encuentra medianamente satisfecho, el 15,54% se encuentra algo satisfecho y el 15,25% se encuentra muy satisfecho.

**6. ¿Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde usted lava su carro frecuentemente?**

**Cuadro 7. Mayor deficiencia del sitio donde usted lava su vehículo.**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Ubicación	18	5,08%
Tiempo de entrega	81	22,88%
Calidad de lavado	64	18,08%
Precio	18	5,08%
Seguridad	11	3,11%
Diversidad de servicio	78	22,03%
Sala de espera	66	18,64%
Dejar las llaves	7	1,98%
Ninguna	0	0,00%
Otro	11	3,11%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 6. Mayor deficiencia del sitio donde usted lava su vehículo.**



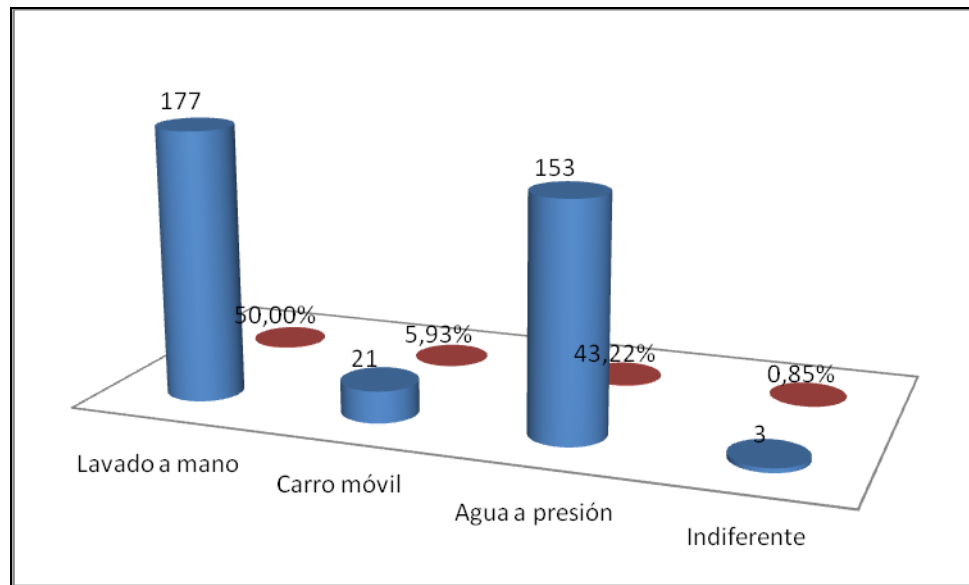
El 22,88% considera que la deficiencia está en el tiempo de entrega, el 22,03% en la diversidad de servicio, el 18,64% observa la ausencia de sala de espera, 18,08% en la calidad del lavado, un 5,08% en el precio, el otro 5,08% en la ubicación, un 3,11% en la seguridad, el otro 3,11% en otros y el 1,98% en dejar las llaves.

**7. ¿Qué tipo de lavado le gustaría que se le ofreciera?**

**Cuadro 8. Tipo de lavado que le gustaría que se le ofreciera**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Lavado a mano	177	50,00%
Carro móvil	21	5,93%
Agua a presión	153	43,22%
Indiferente	3	0,85%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 7. Tipo de lavado que le gustaría que se le ofreciera**



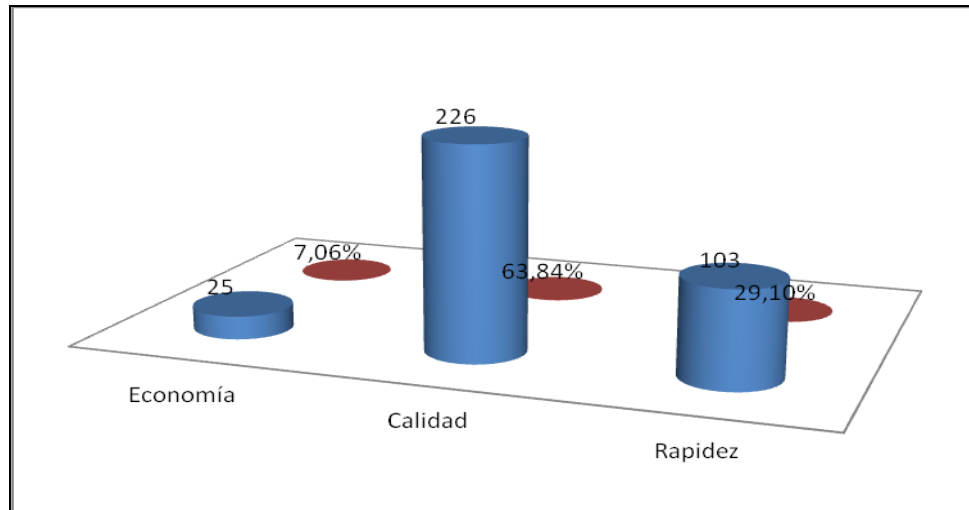
El 50% respondió el lavado a mano, el 43,22% agua a presión y el 5,93% con el carro móvil y al 0,85% le es indiferente. Afirman que con el lavado a mano no rayan la pintura de sus vehículos, consideran que el agua a presión debe ser utilizada solo para lavar el auto por la parte de abajo que es donde se acumula el barro y la tierra.

**8. ¿Por qué razón prefiere este método?**

**Cuadro 9. Razón por la que prefiere este método**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Economía	25	7,06%
Calidad	226	63,84%
Rapidez	103	29,10%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 8. Razón por la que prefiere este método**



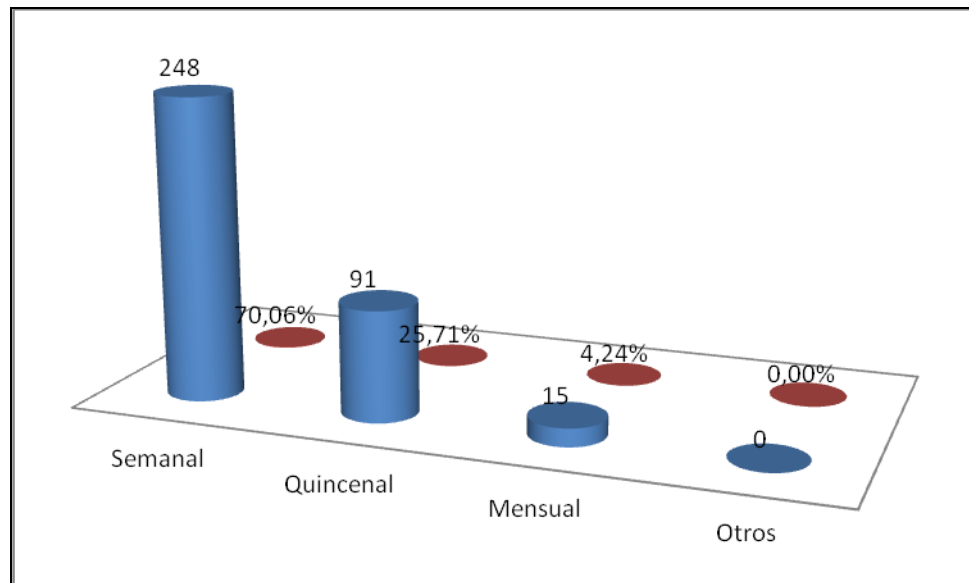
El 63,84% de los encuestados manifiesta su mayor interés por la calidad del servicio, el 29,10% manifiesta su interés por la rapidez del servicio y solo el 7,06% mostró interés por la economía, es decir por el costo del servicio.

**Pregunta 9.** ¿Con que frecuencia utiliza los servicios de lavado del vehículo?

**Cuadro 10. Frecuencia de uso del servicio de lavado**

CONCEPTO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Semanal	248	70,06%
Quincenal	91	25,71%
Mensual	15	4,24%
Otros	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 9. Frecuencia de uso del servicio de lavado**



El 70,06% de los encuestados manifiesta lavar su vehículo semanalmente y el 25,71% de manera quincenal. Solo el 4,24% manifiesta hacerle aseo a su vehículo de manera mensual.

**2.4.2 Análisis y presentación de resultados.** A continuación se presenta el respectivo análisis que corresponde a las encuestas que se aplicaron a propietarios de vehículos tipo sedan matriculados en la Secretaría de tránsito de Barrancabermeja.

Se pudo concluir que la gran mayoría de propietarios de vehículos que utilizan el servicio de lavado o acuden a los lavaderos son del género masculino (79,94%). De la misma manera se evidenció a través del análisis efectuado que el 57,91% de los encuestados prefieren acudir siempre al mismo sitio para el lavado de su vehículo.

También se pudo encontrar que la mayor concentración de servicios de lavado se encuentran ubicados en Torcoroma (26,34%), seguido de la Diez (19,02%) y el sector comercial (14,15%), permitiendo proyectar la microlocalización del proyecto hacia estos sectores. A través de la encuesta se pudo destacar las cinco principales variables que los clientes esperan de un servicio, como son la ubicación del negocio, la calidad del lavado, el tiempo de entrega, la seguridad y el servicio.

El cliente en su mayoría prefiere que su vehículo sea lavado a mano y con agua a

presión. El grado de insatisfacción por los servicios recibidos en los lavaderos de la ciudad, corresponde a un 48,31% y solo un 15,25% se encuentra muy satisfecho del servicio, situación que se debe aprovechar con estrategias de mercado y capturar el mercado insatisfecho. De la misma manera se aprecia que la gran mayoría acude a lavar su vehículo semanalmente (70,06%).

**2.4.3 Estimación de la demanda.** El total de la demanda potencial está determinada por el número de vehículos que se encuentran matriculados en la Dirección de Tránsito de Barrancabermeja.

Se toma como referencia el crecimiento anual de matrículas en la entidad mencionada, que de acuerdo con datos suministrados por esta oficina y la de Planeación Municipal se considera el porcentaje de crecimiento de vehículos inscritos en 3.2%.

**Cuadro 11. Proyección de la demanda**

<b>DEMANDA</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>3,20%</b>		140	144	149	153	158
<b>VEHICULOS</b>	4.360	4.500	4.644	4.792	4.945	5.104
<b>50%</b>		2.250	2.322	2.396	2.473	2.552
<b>MENSUAL</b>		187	193	200	206	213
<b>DIARIO</b>		6	6	7	7	7

Se espera que en el desarrollo del proyecto se atienda el 50% la población insatisfecha que corresponde al 48,31% de 4630 vehículos equivalentes a la población estudiada, que corresponde aproximadamente a 6 vehículos diarios.

## **2.5. LA OFERTA**

En el desarrollo del estudio, se han visitado los trece centros de lavado automotriz que existen en Barrancabermeja, logrando identificar de manera directa, que no existe ningún centro especializado que ofrezca al cliente la posibilidad de embellecimiento a su vehículo de manera integral que cubra cada una de las partes del vehículo.

Los centros existentes actualmente, solo se basan en el lavado tradicional, encerar y pulir el vehículo, sin ofrecer instalaciones cómodas al cliente, ni cuidado integral en su vehículo, por estas razones se determina no realizar ningún tipo de

estudio que permita conocer la competencia, diferente a la información que se ha realizado de manera directa.

Por otra parte se hace necesario aclarar que la sala de embellecimiento automotriz no se proyecta como un lavadero de vehículos, se proyecta como un centro especializado de estética vehicular donde lógicamente para aplicar el proceso se debe iniciar por el lavado del vehículo, pero sus ingresos no se derivarán del lavado automotriz, se derivarán de la estética vehicular, que se logra con los servicios adicionales que se aplican al automóvil como es el proceso de cristalización de la pintura, la restauración de partes negras y grises, lavado, secado y restauración de tapicería, revisión de niveles, servicios aplicados por técnicos especializados y con productos importados.

## **2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

**2.6.1 Estructura de los canales actuales.** Se ha determinado elegir el canal de comercialización del servicio teniendo en cuenta los patrones de decisión de compra de los usuarios del servicio y la naturaleza del mercado, la calidad del servicio y la conveniencia para el cliente final, ya que estos factores influyen en la decisión administrativa de los canales.

Al inicio, el servicio se prestará en un solo punto fijo, del cual se efectuará el análisis de localización correspondiente para determinar la mejor ubicación, de manera que se identifique con las necesidades del usuario.

**Figura 1. Canal directo productor – clientes**



Las relaciones organizacionales entre concesionarios de vehículos, servitecas y estaciones de servicio y los clientes, forman la estructura de los canales de comercialización actuales. Esta situación permite capturar el mercado de los nuevos autos, ya que dentro de los paquetes de compra de los nuevos vehículos, se ofrece en el mercado el servicio de embellecimiento automotriz por un año.

El Prestador del servicio, será la sala de embellecimiento automotriz SORCAJAR quien será la encargada de ofrecer los servicios.

El consumidor o cliente, serán los propietarios de vehículos que requieren el embellecimiento de su automóvil.

## 2.6.2 Ventajas y Desventajas de los canales actuales.

### Ventajas:

- Obtiene un mayor control sobre la prestación de los servicios.
- Posibilidad de ganarse el margen que se le otorga al canal directo haciendo que el servicio pueda tener menores costos, lo que resulta beneficioso tanto para el empresario como para el cliente.
- Genera mayores controles sobre los procesos de prestación del servicio de lavado al saber qué, cómo y cuándo ofrecer un servicio
- Mayor y mejor contacto con los clientes, lo que resulta en una reacción más rápida ante las estrategias y cambios en la mezcla del marketing que satisfaga en mayor medida a dichos clientes.

### Desventajas:

- Alta inversión en activos
- Alto esfuerzo administrativo para mantener la calidad del servicio de lavado

**2.6.3 Selección de los canales de comercialización.** La sala de embellecimiento automotriz optará por un canal de comercialización directa.

**Figura 2. Canales de Comercialización**



Fuente. Autora del proyecto

## 2.7. PRECIO

**2.7.1 Análisis de precios.** De acuerdo con la visita realizada a los trece lavaderos de automóviles existentes en Barrancabermeja, los precios del servicio de lavado están equilibrados, en un promedio de \$10.000, el lavado corriente, \$18.000 el lavado general (incluye motor) y \$35.000 encerado y pulido. A pesar de las diferencias existentes entre un servicio u otro, ya sea por la atención al usuario, como por los elementos y productos utilizados, los precios se mantienen entre un lavadero u otro.

Sin embargo, se pudo observar, que los lavaderos tradicionales compiten por cantidad de carros lavados pero no por calidad en el servicio, de tal manera que pese a tener los mismos precios en todos los servicios de lavado, su diferencia la refleja el tiempo utilizado en cada servicio.

Los precios deben ajustarse a las necesidades de la empresa, de tal manera que permita obtener una rentabilidad aceptable comparada con el mercado financiero. La determinación del precio unitario de venta del servicio se determinará en el estudio financiero, una vez que se tengan proyectados los costos del servicio.

**2.7.2 Estrategias de fijación de precios.** La fijación de precios con base en la competencia es la estrategia más adecuada para los diferentes servicios que ofrecerá la empresa. Lo anterior busca nivelación entre el precio-costo y el precio - mercado, teniendo en cuenta el comportamiento histórico y la hipótesis sobre la evolución futura de los precios en el mercado. Teniendo en cuenta lo anterior, para fijar los precios se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Se determinarán los gastos en materia prima y mano de obra, agregando los porcentajes por los costos generales y las utilidades, para establecer un correcto precio.
- El componente principal del costo es el tiempo que utilizan los operarios, por tanto se establecerá un tiempo definido de cada operario en cada servicio que aplique en el automóvil, dependiendo del servicio contratado por el usuario.
- El precio será establecido teniendo como base el mercado y considerando el valor agregado que se da al servicio de lavado de autos tradicional.

## **2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

### **2.8.1 Objetivos**

- Promocionar la imagen de la sala de embellecimiento Automotriz SORCAJAR, a través de distintas estrategias publicitarias, generando actitudes favorables que motiven al usuario a utilizar los servicios ofrecidos por la empresa.
- Divulgar los servicios mediante diferentes medios de comunicación de forma rápida y a un costo razonable.
- Promocionar nuevos servicios a los propietarios de vehículos en Barrancabermeja en lo que respecta al embellecimiento de sus vehículos
- Resaltar los atributos diferenciadores del servicio, con el fin de posicionar la empresa en el mercado local.

**2.8.2 Logo.** El logo de la empresa está representado por la palabra “SORCAJAR” que son las iniciales del nombre de su propietaria Sorángela Caballero Jaramillo. El color celeste, invita a la frescura y representa el aseo y la limpieza del automóvil.

El tipo de letra a utilizar en el logo en SORCAJAR, esta dado por Arial Black, tamaño 36, en el nombre de la empresa. En la descripción de la misión “SALA DE EMBELLECIMIENTO AUTOMOTRIZ”, esta dado por Arial Black tamaño 18.

**Figura 3. Logo de SORCAJAR**



**Fuente.** Autora del proyecto

**2.8.3 Lema.** El lema de la sala de embellecimiento lanza una invitación directa al cliente, solicitando autorización para prestar el servicio:

**"Déjenos consentir su vehículo"**

**2.8.4 Análisis de medios.** Con el objeto de seleccionar los medios publicitarios adecuados, para la empresa se debe determinar al alcance la frecuencia y el impacto que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objeto.

- Alcance: Se pretende llegar a todos los conductores y propietarios de vehículos de Barrancabermeja.

- Frecuencia: Se desea que la población visualice diariamente el mensaje a través de los medios masivos.
- Impacto: Se busca un impacto normal de comunicación, sin saturaciones, que permita al cliente la recordación del mensaje de una manera fácil.

Es necesario conocer la capacidad principal de los principales tipos de medio para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. Se elegirán los más convenientes de acuerdo al alcance de los mismos.

- Tarjetas de Presentación: Este medio es uno de los más utilizados entre la empresa y los clientes. Estas tarjetas por su tamaño, hacen fácil su manejo y distribución en diferentes lugares. En ella se incluye un resumen básico de los servicios que ofrece y su institucionalidad como el logo, el lema, el nombre del representante Legal o del funcionario representante del área, productos y servicios principales, dirección o correo electrónico.

**Figura 4. Tarjeta de presentación**



- Pautas Radiales: En Barrancabermeja existen emisoras que prestan los servicios todos los días y en horarios extendidos para pautar. Es un medio publicitario masivo para todas las comunas de la ciudad y zonas aledañas. En la cuña se pautarán los servicios y horarios de SORCAJAR
- Pasacalles: Los pasacalles contarán con permiso de la Secretaria de espacio Público y se colocarán en sitios estratégicos para que el propietario y/o conductor del vehículo ubique la empresa fácilmente.
- Periódicos: Actualmente en Barrancabermeja circula Vanguardia Liberal y Q'hubo, siendo los diarios de mayor circulación por ser de carácter regional, mostrando dentro de su contenido una sección del Magdalena Medio, en la

cual su gran mayoría de información corresponde a Barrancabermeja, pudiendo publicar en esta página, la información de la empresa.

**2.7.2 Selección de Medios.** Se analizaron los diversos medios, observando sus ventajas, desventajas y limitaciones, para definir los más adecuados.

**Cuadro 12. Análisis de medios**

MEDIO PUBLICITARIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gran alcance y frecuencia</li> <li>● Es ecocómica</li> <li>● La tercera edad lo utiliza mucho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limitaciones de sonido, los productos no se ven,</li> </ul>
Periódico - publireportaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Publicación diaria</li> <li>● Alcance audiencia diversa y amplia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No es buen medio para audiencias específicas</li> <li>● Son estáticos y bidimensionales</li> </ul>
Volantes y tarjetas de presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Personalizado</li> <li>● Selectividad de público alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imagen de “ correo basura “</li> </ul>
Directorio telefónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bajo costo</li> <li>● Se distribuye en todos los hogares, por cada línea telefónica</li> <li>● Es publicidad direccional, es decir que ubica a las personas de acuerdo a los productos o servicios que desean</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiempo de actualización de los datos del negocio</li> </ul>
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Costo eficiente</li> <li>● Mensajes actualizado, fácil y rápidamente</li> <li>● Disposición permanente</li> <li>● Audiencia global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La herramienta tecnológica no es manejada por toda la población, la tercera edad no tiene mucho conocimiento de este.</li> </ul>
Referido	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Personalizado, basado en la experiencia del servicio ofrecido</li> </ul>	

Se consideró, que la tarjeta de presentación, los pasacalles y la publicación de un publireportaje en el periódico de mayor circulación local, contribuyen al

posicionamiento de la naciente empresa.

### 2.7.3 Estrategias Publicitarias

Dentro de las estrategias publicitarias a emplear para difundir el funcionamiento de la sala de embellecimiento automotriz, se consideraron las estrategias de lanzamiento y las de mantenimiento u operación.

- **Estrategias de lanzamiento.** Se utilizarán para captar la atención del público, inicialmente se hará al momento del lanzamiento. Después se realizara en días especiales. Se tomaron de la siguiente forma:
  - ✓ Publicidad en medio Radial: se realizará teniendo en cuenta las horas de mayor sintonía en las emisoras más populares. Cinco cuñas radiales en cada frecuencia de horas pico. (tres veces al día)
  - ✓ Prensa: Se pautará en vanguardia liberal, siendo el diario de mayor circulación, se iniciara con un publlirreportaje y anuncios los viernes y sábados.
  - ✓ Publicidad de pasacalles: en Polivinilo, pasacalles de 3 metros por 1.25 metros, en sitios estratégicos de la ciudad.
- **Publicidad de mantenimiento u operación:** se utilizara para dar a conocer el servicio durante su crecimiento y posicionamiento y captar la atención del público.
  - ✓ Publicidad Radial
  - ✓ Emisoras
  - ✓ Prensa en Vanguardia Liberal
  - ✓ Volantes

**2.7.4 Presupuesto de Publicidad y Promoción.** La publicidad tiene como fin dar a conocer el servicio de la sala de embellecimiento automotriz SORCAJAR en Barrancabermeja.

### Cuadro 13. Presupuesto de Publicidad y Promoción

CONCEPTO	V/R INVERSIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
TARJETA DE PRESENTACIÓN	\$ 80.000	10.000	ANUAL
PUBLICIDAD RADIAL	\$ 3.000.000	150 CUÑAS	5 DIARIAS POR UN MES
PUBLIREPORTAJE	\$ 5.000.000	UNO	ANUAL - INAUGURACIÓN
AVISOS PRENSA	\$ 3.000.000	16	DOS MESES FIN DE SEMANA
VOLANTES	\$ 120.000	12.000	6 MESES
TOTAL		\$ 11.200.000	

Fuente. Graficas Venecia – Vanguardia Liberal – Caracol Radio

## 2.8 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

El estudio de mercados permitió dar como síntesis final que el servicio de embellecimiento automotriz en la ciudad de Barrancabermeja, se proyecta como una nueva opción esperada por los propietarios de vehículos de la ciudad, que en más de un 48% están insatisfechos con los servicios que al respecto se prestan en la ciudad.

De la misma manera, solo tomado el 50% de la población insatisfecha, se proyecta la población objeto del desarrollo de este proyecto, correspondiendo a seis servicios diarios, para los dos primeros años y siete servicios diarios para los próximos tres y cuarto año.

También se pudo evidenciar que los servicios ofrecidos en la ciudad por parte de los rece lavaderos existentes, no son competencia directa para el proyecto, ya que solo presan el servicio de lavado incluido en algunas ocasiones el encerado y pulido, pero no pasa de ser una limpieza, no un tratamiento de embellecimiento vehicular.

Con respecto a las variables de mercadeo se puede concluir que:

- Se analizó e idéntico el canal correcto de comercialización para el servicio que se pretende prestar a través de la sala de embellecimiento automotriz.
- Se fijo una estrategia de precios de acuerdo al análisis hecho en la oferta, los precios manejados por los consumidores y la innovación en el servicio..
- Se diseñaron los planes o estrategias de publicidad y promoción, sin tomar muy en cuenta los costos sino con la meta de llevar dichos planes de manera agresiva e impactante para el posible cliente o consumidor.

La factibilidad que presenta el proyecto sobre la creación de una sala de embellecimiento automotriz en Barrancabermeja, se considera favorable, de acuerdo con las revelaciones del estudio de mercados.

## 3. ESTUDIO TÉCNICO

### 3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño del proyecto es necesario conocer los diferentes factores que lo componen, es decir, se debe analizar la dimensión del mercado, la capacidad financiera que se posee, la capacidad administrativa; una vez teniendo en claro estos factores se puede determinar con claridad el verdadero tamaño del proyecto.

Como objetivo principal se tiene el determinar la viabilidad del proyecto en cuanto a variables técnicas a tener en cuenta como son: ubicación. Tamaño, tecnología, características instalaciones, propuesta y procesos para la puesta en marcha del proyecto.

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Sala de embellecimiento automotriz SORCAJAR, ofrecerá servicios especializados en el embellecimiento automotriz, siendo necesario para el desarrollo de estas operaciones locaciones adecuadas que garanticen la atención ágil y oportuna de los usuarios.

La descripción del tamaño del proyecto hace referencia a la cantidad de servicios que se puedan prestar y su proyección de crecimiento durante los próximos cinco años, teniendo en cuenta los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos disponibles. La capacidad del proyecto para la atención al público de la empresa será el siguiente: Martes a Domingo en el horario de 7:00 am a 4:00 pm. El día lunes se tomará como compensatorio.

Tanto la determinación del tamaño como la capacidad que tendrá la sala de embellecimiento automotriz, serán de gran utilidad para la estimación de las inversiones necesarias para su proyección financiera y económica.

La sala de embellecimiento automotriz, deberá ajustarse en tamaño, de tal manera que se pueda garantizar la eficacia y eficiencia del servicio, con adecuadas instalaciones para cada proceso y varios vehículos de manera simultánea, ya que se estima atender aproximadamente diez vehículos diarios.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** A continuación se presenta el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto como: tamaño del mercado, factor económico o capacidad financiera, disponibilidad del servicio y disponibilidad del prestador.

- Tamaño del mercado. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del estudio de mercados, se determina que este factor no es una limitante para el desarrollo del proyecto, ya que cuenta con una aceptación de más del 50% de la población objetiva.
- Factor económico o capacidad financiera: económicamente se cuenta con recursos propios para el montaje y puesta en marcha de la nueva empresa.
- Disponibilidad del servicio: Para la prestación del servicio se tendrá en cuenta los predios disponibles para el desarrollo del proyecto.
- Disponibilidad del proveedor: Los servicios prestados serán garantizados con la utilización de productos de primera calidad.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se define en términos sobre la cantidad de servicios que en condiciones normales estaría dispuesto a prestar en un tiempo disponible, calculando la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada.** Se pretende manejar la cifra de 10 vehículos diarios, a los cuales se les garantiza un servicio completo de embellecimiento automotriz que incluye lavado en seco de carrocería y lavado grafitado de motor y parte inferior del vehículo, polichada de pintura, restauración de partes negras y grises, lavado en seco de tapicería, porcelanizado de pintura y revisión de niveles.

**Cuadro 14. Capacidad Diseñada**

<b>TIEMPO DE LAVADO POR SERVICIO OCHO HORAS DEL DÍA</b>		
<b>SERVICIO</b>	<b>NÚMERO DE OPERARIOS POR TURNO DE 8 HORAS</b>	<b>TIEMPO POR SERVICIO</b>
Lavado en seco - grafitado	2	1 hora
Polichado – cristalizado y restauración de partes negras y grises	2	3 horas
Lavado en seco de tapicería	3	3 horas
Revisión de niveles	1	1 hora
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	

**Fuente.** Autora del proyecto

**3.1.3.2. Capacidad instalada.** Para ofrecer un servicio al cliente dentro de las instalaciones de la empresa se contará con el personal idóneo, entre los cuales se encuentran: Un administrador, una recepcionista-auxiliar contable, un jefe de patios y auxiliares de servicios generales. La Capacidad Instalada es el máximo ofrecimiento permanentemente de la empresa, deduciendo de la capacidad diseñada el tiempo ocioso que se debe emplear para los desplazamientos del personal al lugar de trabajo más el tiempo de alimentación y necesidades personales.

De acuerdo con el párrafo anterior el servicio de embellecimiento automotriz, tendrá jornadas de 8 horas diarias continuas, con un intervalo de 1 hora para alimentación en horas del medio día, ingresando a las 7 de la mañana y terminando la jornada a las 4 de la tarde de martes a domingo.

La sección de lavado tendrá dos operarios, la sección de mantenimiento de cojinería igualmente contara con dos operarios, la sección de restauración de pintura (polichada – cristalizado – restauración de partes negras y grises) mantendrá tres operarios, la sección de revisión de niveles, mantendrá un operario.

**Cuadro 15. Capacidad Instalada de Tiempo Laboral para el servicio de Lavado**

CONCEPTO	CAPACIDAD UTILIZADA
Número de Operarios	8
Jornada Laboral	8 horas
Días a la semana	6 días
Número de Semanas de año	50 semanas
Total de Tiempo Laboral anual	19.200 horas
Servicios diarios	10 servicios
Servicios anuales (310 días)	3.100 servicios

**3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada.** La capacidad utilizada y proyectada; se calcula bajo los siguientes criterios, de acuerdo con el procedimiento anterior, se iniciaría actividades con la capacidad instalada es decir con 8 operarios laborando una jornada de 8 horas, se toman 50 semanas, dejando de tomar la semana santa y periodo vacacional, tomando un equivalente de 19.200 horas de servicio, y en cada servicio un promedio de 5 horas, para una capacidad instalada y proyectada de 10 vehículos diarios.



cubrimiento y costo de los servicios públicos y la disponibilidad de predios.

Teniendo en cuenta además el estudio de mercados, se seleccionaron los tres sitios que el usuario más frecuenta, teniendo como referencia: Torcoroma, La Diez y el Sector Comercial.

Las variables que se tuvieron en cuenta como el desplazamiento, se evaluó de acuerdo al flujo vehicular por el sector y vías de acceso.

De la misma manera, la disponibilidad de predios se evaluó en visita a cada zona, indagando sobre posibles locaciones y costo del canon de arrendamiento.

**Cuadro 16. Criterios de ponderación para Microlocalización**

CRITERIO	CALIFICACION	PUNTAJE
Valor del canon de arrendamiento ( A )	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Facilidad de desplazamiento ( B )	Alto	3
	Medio	2
	Bajo	1
Servicios públicos ( C )	Alto	1
	Medio	2
	Bajo	3
Disponibilidad de predios ( D )	Alto	3
	Medio	2
	Bajo	1
TORCOROMA	A	1
	B	3
	C	1
	D	2
	TOTAL	7
SECTOR COMERCIAL	A	1
	B	2
	C	1
	D	1
	TOTAL	5
LA DIEZ	A	1
	B	3
	C	1
	D	3
	TOTAL	8

La Ubicación de la empresa será en el sector de la Diez, la cual obtuvo un puntaje de 8.

### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El objetivo principal de la ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de SORCAJAR, sala de embellecimiento automotriz en Barrancabermeja, desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y maquinaria, hasta la adecuada y óptima distribución de la planta.

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** El límite del cupo para atención diaria de usuarios será de 10 vehículos para garantizar la satisfacción plena del cliente en el servicio.

En la parte administrativa se ofrecerán y se empelarán los diferentes medios de publicidad como lo son radio, televisión, pendones y volantes para ofrecer los servicios y así atraer a los clientes.

Una vez lleguen los clientes a las instalaciones de la empresa se pondrá en marcha un plan estratégico de servicio al cliente donde se atenderá de manera muy cordial al cliente con el fin de que sus expectativas se vean reflejadas en la satisfacción del servicio

Una vez concretado el servicio, se identifica al personal responsable de la prestación del mismo y se procederá a fijar el tiempo de entrega del servicio.

Al usuario se le permite en cómodas instalaciones esperar el servicio, o se le presta el servicio de entrega a domicilio por un costo adicional que soporte el transporte de regreso del funcionario que entrega el automóvil.

Dos operarios se encargarán de la primera parte del proceso, que corresponde al lavado en seco del vehículo

Posteriormente, dos operarios se encargarán del polichado, cristalizado y restauración de partes negras y grises.

De manera simultánea al primer proceso, tres operarios iniciarán el proceso de lavado en seco de tapicería y cojinería.

Por último en zona seca, un operario se encargará de la revisión de niveles, que corresponde al líquido para frenos, agua de batería, valvulina y aceite, agua del radiador y agua del limpiaparabrisas. Adicionalmente, el operario realiza una

revisión de luces del vehículo, verificando luces bajas, luces de alta, cocuyos, direccionales, luces de parqueo, luz de reversa y luz del interior del vehículo y aplica ambientador si el cliente lo desea al interior del automóvil para su entrega a satisfacción del cliente.

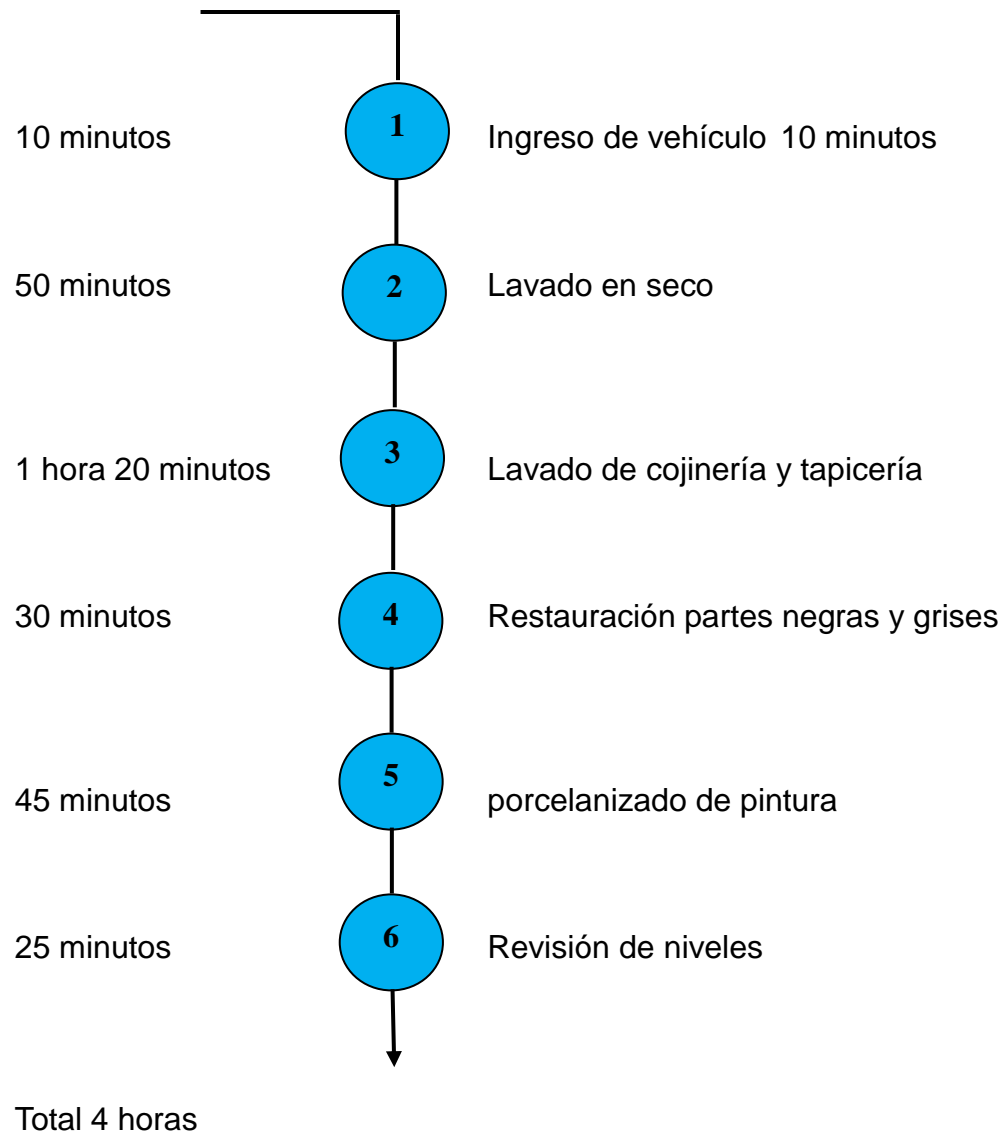
**Cuadro 17.** Ficha Técnica del servicio.

<b>EMBELLECIMIENTO AUTOMOTRIZ</b>	
	
Especificaciones técnicas	Embelllecimiento automotriz con restauración de partes negras y grises, lavado de cojinería en seco y revisión de niveles
vehículos a atender	Automoviles y camionetas
Tiempo del servicio	4 horas
Equipos a emplear	Aspiradora industrial Brilladora - Pulidora
Insumos	Estopa Lanilla blanca Poma brilladora Poma pulidora Silicona Lavaseco pintura PROKOTE Cera Porcelanizadora PROKOTE Restaurador partes negras PHINNIX Restaurador partes grises PHINNIX Lavaseco tapicería NETAL Paños de lavado VORWERK Pomada de brillo 3M
Responsable	Jefe de Patios

**Fuente.** Autora del proyecto

### 3.3.2 Diagrama de procedimientos.

Figura 5. Flujograma de operaciones



Fuente. Autor del proyecto

**3.3.3 Control de Calidad.** Desde el momento en que el cliente entrega el automóvil, se inicia de manera sistemática un control a cada uno de los procesos, verificando el jefe de patios cada una de las operaciones realizadas, de tal manera que se cumplan con los objetivos de cada sección y con las expectativas del cliente.

El control se realizará constantemente por el jefe de patios, efectuando revisiones periódicas a los productos utilizados y a la manera como se aplican, de la misma manera se realizarán charlas de servicio al cliente con los funcionarios y operarios de la empresa, motivando el sentido de pertenencia y el compromiso para ofrecer un buen servicio y proyectarse en el mercado como una empresa de principios y valores.

Al entregar el vehículo, se le solicita al cliente diligenciar en compañía del jefe de patios una lista de chequeo sobre los servicios prestados y sugerencias sobre la prestación del servicio, revisando el interior y exterior del automóvil para dar entrega a satisfacción del cliente.

### 3.3.4 Recursos

**3.3.4.1 Recurso humano.** Para el funcionamiento de la empresa, en la parte de dirección, administración y operación se necesita la siguiente planta de personal:

**Mano de obra directa:** Son las personas que participan de manera directa en la prestación del servicio.

**Cuadro 18. Recurso Humano. Mano de obra directa de SORCAJAR.**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	NÚMERO DE EMPLEADOS
Jefe de patios	1
Lavadores	2
Auxiliares de cojinería y tapicería	3
Restauradores de pintura	2
Auxiliar de mecánica	1

**Mano de Obra Indirecta:** es el personal del área administrativa que está involucrado en la prestación del servicio:

**Cuadro 19. Recurso Humano. Mano de obra indirecta SORCAJAR.**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADOS</b>
Gerente	1
Secretaria auxiliar contable	1
Auxiliar oficios varios	1
Contador	1

**3.3.4.2 Recurso físico.** Se requieren los siguientes recursos físicos para la prestación óptima del servicio:

**Cuadro 20. Requerimientos de Muebles y Equipos**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3	Escritorios
3	Sillas
1	Juego de sala de espera
1	Archivador
1	Mesa de computo
3	Papeleras
3	Sillas auxiliares

**Cuadro 21. Requerimientos de equipos de oficina**

<b>CANTIDAD</b>	<b>EQUIPO DE OFICINA</b>
2	Equipo de Cómputo
2	Impresora

**Cuadro 22. Requerimientos de Maquinaria**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
2	Aspiradoras industriales
2	Pulidora - brilladora
4	Instalaciones de 30 metros
4	Bancos de trabajo
4	Extintores de 5 libras
2	Botiquines
1	Camilla inmovilizadora primeros auxilios
2	Recipientes grises
2	Recipientes verdes
2	Puntos ecologicos por tres recipientes
1	Compresor de aire
5	Cajas de Herramientas
2	Grapadoras neumáticas
5	Juegos de Herramientas 50 piezas
1	Probador de Baterias

**3.3.4.3 Recurso de insumos.** En cuanto a los insumos o materias primas indispensables en los diferentes procesos de SORCAJAR, se tienen aquellos utilizados por los operarios en la prestación del servicio de embellecimiento automotriz, como son la estopa, la lanilla blanca, las pomas, silicona, lavaseco, cera, restaurador de partes negras y grises, paños de lavado y pomada de brillo. De igual manera es indispensable la compra de papelería, útiles de aseo y otros insumos destinados al funcionamiento de la sala de embellecimiento automotriz.

**3.3.6 Análisis de Proveedores.** Para realizar la compra de los equipos, muebles, enseres e insumos necesarios para el desarrollo del objeto social de SORCAJAR, se solicitaron cotizaciones en Bucaramanga, considerando precios de distribuidor, que no ofrecen los proveedores de Barrancabermeja, haciendo llamadas telefónicas indagando precios, servicio de garantía, tiempo de entrega, costos de entrega y calidad de los productos entre otros

#### **Proveedores de equipos, muebles de oficina y equipamiento**

- Sistemas y computadores  
Calle 45 N° 29 - 68  
Bucaramanga

- Distribuye equipos de cómputo
- HOMECENTER  
Calle 45 N° 20 – 72  
Bucaramanga  
Distribuye Puntos ecológicos
- La casa del multimueble  
Carrera 9 N° 35 - 50  
Bucaramanga  
Distribuye escritorios y muebles de oficina
- Herramientas industriales E.U  
Carrera 17 N° 17 - 36  
Bucaramanga  
Distribuye herramientas industriales e insumos industriales
- El Bodegón papelerero  
Calle 35 N° 13 – 23  
Bucaramanga  
Distribuye papelería e insumos de oficina

**3.3.7 Distribución de planta.** Se encuentra distribuida en dos secciones:

**Área de producción.** En esta sección se contemplan los siguientes espacios para el desarrollo del proyecto:

- Área de recepción del vehículo. En esta área se recepciona el vehículo, y se revisa por el jefe de patios y se le abre ficha y lista de chequeo. 35 m<sup>2</sup>
- Área de lavado en seco. Se mantiene disponibilidad para tres vehículos, mantiene un área de 37,5 m<sup>2</sup>.
- Área de aspirado y restauración de tapicería. Esta área mantiene disponibilidad para tres vehículos y mantiene un área de 37.5 m<sup>2</sup>.
- Área de encerado, pulido y cristalizado. Mantiene espacio para tres vehículos y posee un área de 37.5 m<sup>2</sup>.
- Área de Revisión de niveles. En esta área se revisan los niveles, con capacidad para tres vehículos y un área de 26,5 m<sup>2</sup>.
- Área de entrega o área seca. En esta área se entregan los vehículos terminados, con capacidad de 4 vehículos y un área de 35 m<sup>2</sup>.
- El almacén de insumos mantiene un área de 48 m<sup>2</sup>.
- El cuarto de maquinas mantiene un área de 8,75 m<sup>2</sup>.

- El cuarto de aseo mantiene un área de 8.75 m<sup>2</sup>.

**Área administrativa.** En esta sección se encuentran las oficinas administrativas que incluyen gerencia y secretaría y mantienen un área de 25 m<sup>2</sup>.

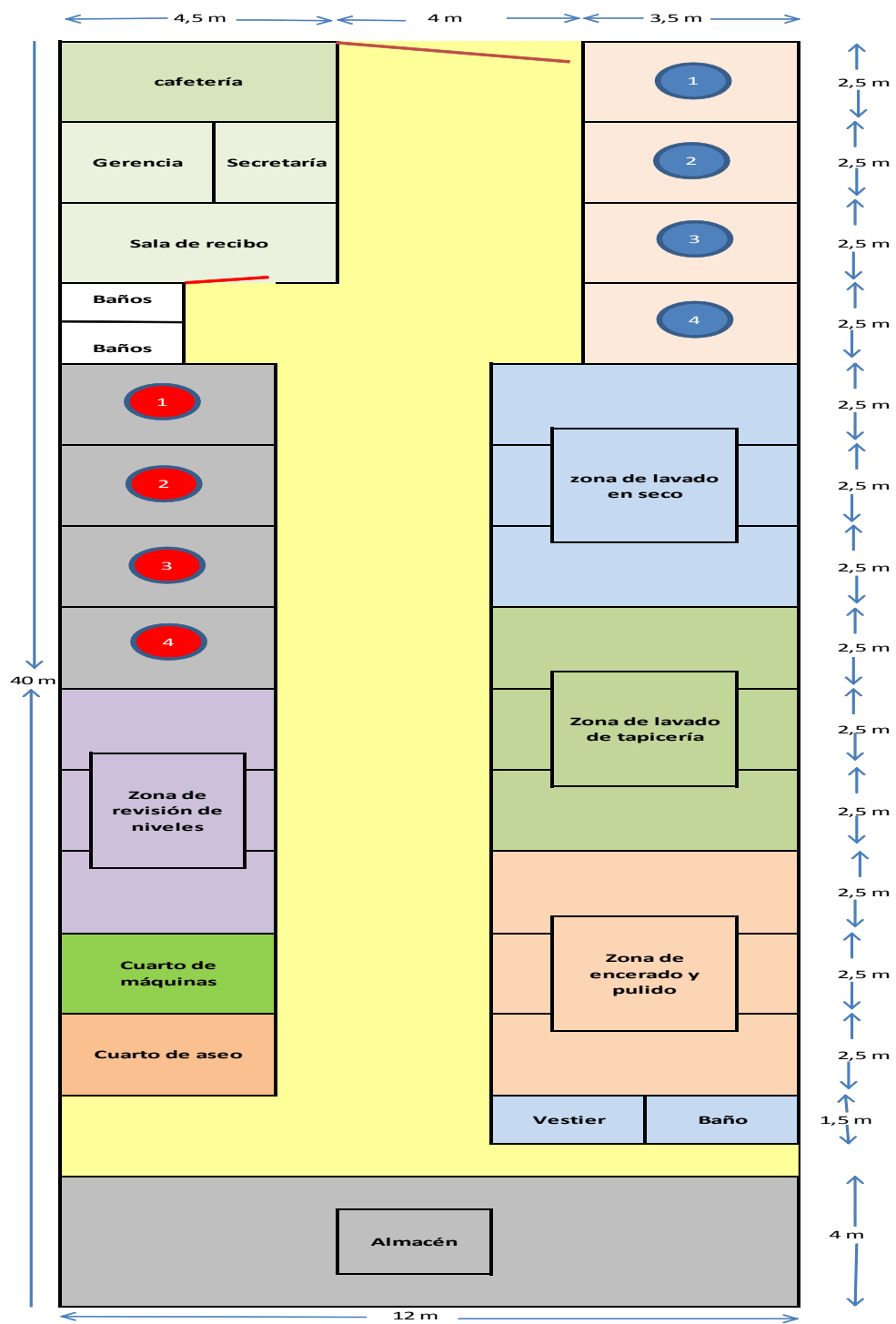
En este espacio se contemplan también la sala de recibo o de espera, donde se mantiene aire acondicionado, televisión, periódico y entretenimiento para el cliente que desee esperar la prestación del servicio.

También se tiene en un área de 11,25 m<sup>2</sup> la cafetería, donde se tiene servicio al público en general. Este espacio no depende directamente de SORCAJAR, se arrienda a terceros para que lo administren, dado el objeto misional del negocio.

En áreas generales, las locaciones cuentan con baños para visitantes y baños con vestier para el personal de planta.

El ingreso de los vehículos, cuenta con una puerta de cuatro metros de longitud, se cuenta con 4 espacios para turno de espera, y cuatro espacios para entrega y cada operación cuenta con espacio para tres turnos simultáneos, de manera que no se van a presentar inconvenientes de atoros por congestión vehicular.

Figura 6. Distribución de planta



Fuente. Autora del proyecto

### **3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO**

La sala de embellecimiento automotriz, iniciará labores con un promedio de 10 servicios diarios con proyección de 50 semanas de seis días laborales, considerándose técnicamente viable.

Al contar con los recursos necesarios para la prestación de los servicios, se iniciará con un proceso correspondiente al 50% de la proyección indicada en la capacidad proyectada, que equivalen a 3.000 servicios anuales.

La nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada.

Los insumos y maquinaria que se utilizarán están disponibles en la ciudad de Bucaramanga con empresas proveedoras que se destacan por su respaldo y calidad de los equipos.

Por lo anterior se concluye, que el proyecto es viable desde el punto vista técnico al contar con disponibilidad de recursos físicos, humanos requeridos, para su futura puesta en marcha.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

**4.1.1 Constitución Legal.** SORCAJAR, debe poseer una organización formal bajo una estructura bien definida, constituyéndose una empresa limitada, cuyos propietarios responde solidaria y limitadamente hasta con el monto de sus aportes y cuyo capital estará dividido en cuotas o partes de igual valor. Este capital debe ser pagado en su totalidad al momento de constituir la empresa.

Como primera medida se debe tramitar la carta de estudio de nombre comercial a nivel nacional e internacional a la Cámara de Comercio, donde seguidamente:

- a. La empresa se constituye por escritura pública.
- b. En caso de reformas al objeto social, se adiciona mediante reforma estatutaria y se protocoliza en la Cámara de Comercio.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, la escritura pública deberá contener por lo menos los siguientes datos:

- Nombre y domicilio y documento de identificación de los propietarios.
  - Clase o tipo de empresa (limitada)
  - Domicilio de la empresa.
  - Objeto social (descripción de las actividades principales que se pretendan desarrollar.
  - Capital Social
  - Forma de hacer liquidación y causales de la misma.
  - Nombre, domicilio, y facultades del representante legal de la empresa.
- c. Para el registro de la empresa en la Cámara de Comercio, el representante legal debe presentar los siguientes documentos:
- Carta de estudio del nombre comercial.
  - Escritura pública de constitución de la empresa.
  - Formularios de matrícula mercantil de la empresa
  - Carta de apertura del establecimiento de comercio firmada por el representante legal.
  - Una vez haya obtenido su inscripción puede solicitar: certificado de existencia y representación legal.
  - Registro de libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diario, mayor y balance de inventarios).

- d. Para la obtención del NIT, se realizará por intermedio de la Cámara de Comercio, revisando la actividad económica seleccionada para la expedición del RUT.

## **4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

**4.2.1 Visión.** SORCAJAR, será en el 2016 la más grande empresa de lavado en seco y embellecimiento automotriz en el Magdalena Medio, líder en el mercado, garantizando la optimización de procesos que preserven el medio ambiente.

**4.2.2 Misión.** Somos una empresa que se encarga de Ofrecer el mejor servicio de lavado en seco y embellecimiento de automóviles, garantizando una total satisfacción del cliente mediante el trabajo en equipo y el cuidado del medio ambiente.

### **4.2.3 Objetivos.**

**4.2.3.1 Objetivo general.** Prestar un servicio integral de embellecimiento automotriz a los propietarios de vehículos residentes en Barrancabermeja, utilizando para ello productos de alta calidad, con alto grado de responsabilidad social, siendo amigable con el medio ambiente en el desarrollo de las operaciones empresariales.

#### **4.2.3.2 Objetivos específicos. Se plantean los siguientes objetivos:**

- Ser una de las empresas líderes en servicios de embellecimiento automovilístico en la región.
- Lograr una amplia participación en el mercado de los servicios automovilísticos.
- Prestar el servicio de embellecimiento automotriz de manera eficiente y eficaz.
- Cumplir con los servicios complementarios ofrecidos dentro de la publicidad de SORCAJAR.
- Generar empleo en el municipio mediante la contratación directa del personal adecuado y capacitado.

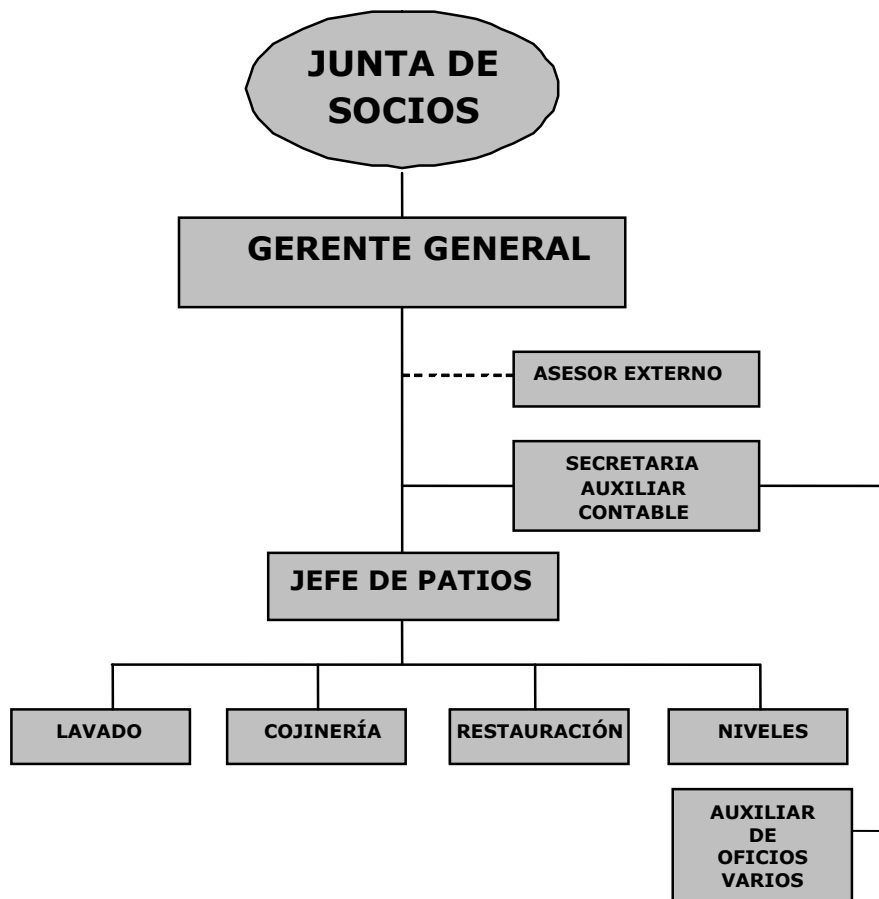
#### 4.2.4 Políticas

- El usuario deberá expresamente acatar los reglamentos y condiciones establecidos para la prestación del servicio contratado, eximiendo a SORCAJAR de cualquier responsabilidad derivada de su incumplimiento.
- Cualquier servicio no utilizado voluntariamente no dará derecho a reclamación o reembolso alguno.
- Los precios publicados son en Pesos colombianos pagaderos en Moneda Nacional.
- Los precios publicados en los volantes y plegables están sujetos a cambio sin previo aviso.

### 4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### 4.3.1. Organigrama

Figura 7. Organigrama SORCAJAR



Fuente. Autora del proyecto

El organigrama de la empresa, como se define administrativamente, no representa la cantidad de empleados o de cargos que mantiene una organización, pero sí su estructura y funcionalidad, por esta razón en el presente estudio se entiende en las funciones de cada sección en que presenta una actividad propia del servicio.

**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** A continuación se describen las funciones principales de cada cargo y los requisitos mínimos para desempeñarlos, lo cual permite medir el cargo de eficiencia y efectividad del empleado en el desarrollo y destreza de sus funciones. La conformación del perfil de los cargos garantiza el éxito de las actividades a desarrollar en la empresa, garantizando un ambiente adecuado para brindar un servicio con calidad.

Teniendo en cuenta el organigrama propuesto, se presenta el siguiente manual de funciones:

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>	Gerente General
<b>ÁREA:</b>	Administrativa
<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO:</b>	Junta de socios
<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b>	Asesor externo Jefe de patios Secretaría auxiliar contable
<b>NIVEL ACADÉMICO:</b>	Administrador de empresas o carreras afines.
<b>EXPERIENCIA REQUERIDA:</b>	Dos años de experiencia comprobada en cargos de dirección.
<b>PERFIL:</b>	Alto poder de negociación, organizado, con poder de decisión y solucionador de conflictos.

#### **RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Representar a la empresa ante todo ente privado o público. (diariamente)
- Mantener buenas relaciones con los clientes ya sea personal o telefónicamente. (diariamente)
- Establecer estrategias de acción requeridas según la situación del mercado. (diariamente)

#### **DETALLE DE FUNCIONES:**

- Trabajar y promover el trabajo en equipo de todo el personal de la empresa.
- Estudiar los salarios y modos de pago de los empleados.
- Promover mercados nuevos y estudiar los existentes.
- Mantener las relaciones comerciales con los proveedores de la empresa.

- Analizar y elaborar las modificaciones en los precios de los servicios o productos que comercializa la empresa.
- Verificar los pedidos recibidos por la empresa y confirmar a los clientes el despacho de los mismos.
- Participar en la solución de los problemas de orden legal - laboral.
- Elaborar los respectivos presupuestos concernientes a las actividades industriales y comerciales de la empresa.
- Vigilar las actividades de los empleados e impartir las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir oportunamente todos los requisitos y exigencias legales que se relacionen con la existencia y funcionamiento de la empresa.
- Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo
- Tomar todas las decisiones que se refieran a los negocios o intereses sociales de la empresa.

**NOMBRE DEL CARGO:**

Secretaria auxiliar contable

**ÁREA:**

Administrativa

**CARGO DEL JEFE INMEDIATO:**

Gerente

**CARGOS SUPERVISADOS:**

Auxiliar Oficios Varios

**NIVEL ACADÉMICO:**

Secretariado comercial CAP  
SENA o cursando estudios superiores en contaduría pública.

**EXPERIENCIA REQUERIDA:**

Un año de experiencia comprobada en cargos similares.

**PERFIL:**

Ordenada, con capacidad para desarrollar agenda de gerencia, tolerante y conciliadora.

**RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Reportes a gerencia. (diariamente)
- Reportes a asesor externo (semanalmente)

**DETALLE DE FUNCIONES:**

- Informar a la Gerencia sobre los ingresos recibidos y elaborar el correspondiente ingreso a caja.
- Registrar los cheques y consignaciones recibidas de los clientes.
- Elaborar las consignaciones de acuerdo con los intereses financieros de la empresa.

- Verificar que las órdenes de pago que se van a cancelar, sean firmadas y selladas por la empresa y personas beneficiarias.
- Registrar en el libro de control de órdenes de pago, las órdenes canceladas y pasarlas a contabilidad junto con sus respectivos comprobantes.
- Registrar los ingresos y egresos en el libro de Bancos.
- Pasar oportunamente a Contabilidad, las notas y comprobantes enviados por los Bancos.
- Recibir y codificar las órdenes de compra con el fin de almacenar esta información en el computador.
- Elaborar las facturas y remisiones de los servicios o productos despachados durante el día.
- Elaborar el listado de nómina.
- Llevar registro de la fecha de ingreso y retiro del personal.
- Colaborar en el pago del personal operativo, contando y empacando el dinero en los sobres respectivos.
- Elaborar constancias de trabajo y certificaciones de salarios.
- Establecer las comunicaciones telefónicas solicitadas por la Gerencia y atender las llamadas telefónicas seleccionando las llamadas que debe recibir su jefe inmediato, de acuerdo con el tema a tratar.
- Atender al público que llega a la empresa, suministrándole la información que requieran y estableciendo el contacto con la Gerencia, si es necesario.
- Solicitar oportunamente la papelería y elementos necesarios para el buen desempeño de las funciones.
- Informar a la Gerencia las fechas en que ha de asistir a reuniones, entrevistas, o cualquier otro asunto de importancia relacionado con la buena marcha de la empresa.
- Elaborar las cartas, memorandos y circulares que le sean solicitados por el jefe inmediato.
- Mantener actualizado el directorio personal, para el mejor funcionamiento de las actividades realizadas.
- Mantener permanente control sobre todos y cada uno de los valores y dineros que le sean encomendados.
- Elaborar según indicaciones del jefe inmediato las lista de precios de los productos de la empresa, cotizaciones, facturas y demás documentos comerciales que le soliciten.
- Diligenciar las órdenes de pedido solicitadas por los clientes
- Mantener actualizada la base de datos de los clientes.
- Archivar toda clase de informes, documentos y comunicaciones de acuerdo a las normas establecidas.
- Atender personal y telefónicamente a los clientes de la empresa, brindando la información requerida por estos y tomando los pedidos solicitados.
- Asear las oficinas, en ausencia ocasional de la persona encargada.
- Informar al jefe inmediato sobre cualquier anomalía que se presente en la

- ejecución de sus actividades.
- Cumplir y respetar las políticas, normas, procedimientos y reglamentos establecidos por la empresa.
- Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza tengan una relación con las actividades propias de su cargo.

**NOMBRE DEL CARGO:**

Jefe de patios

**ÁREA:**

Servicios

**CARGO DEL JEFE INMEDIATO:**

Gerente

**CARGOS SUPERVISADOS:**

Operarios de patios

**NIVEL ACADÉMICO:**

técnico en mecánica automotriz

**EXPERIENCIA REQUERIDA:**

Un año de experiencia en cargos similares. Con licencia de conducir

**PERFIL:**

Ordenado, con capacidad para dirigir personal y capacidad de decisión

**RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Reportes a gerencia. (diariamente)

**DETALLE DE FUNCIONES:**

- Entregar las herramientas y equipos que requiera el personal de planta, así como los materiales de consumo como aceites, grasas, detergentes, ambientadores, cera.
- Coordinar los programas de mantenimiento preventivo de la maquinaria de producción.
- Verificar permanentemente el desarrollo de los procesos.
- Dar oportunas soluciones a las fallas técnicas que se presenten en su sección.
- Analizar y planear el tiempo y forma de prestación de los servicios.
- Controlar que el personal operativo utilice correcta y eficientemente los materiales, herramientas, equipos y demás elementos entregados para la realización de su trabajo.
- Controlar que el personal a su cargo entregue el equipo y sitio de trabajo completamente limpio, después de la jornada de trabajo.
- Hacer cumplir las normas sobre control de calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas existentes para cada uno de los productos, siendo de su responsabilidad las deficiencias de los productos terminados.

- Informar a la Gerencia cualquier daño causado al equipo de maquinaria investigando las causas e indicando quien fue el responsable.
- Responder directamente por el buen funcionamiento de la planta en ausencia del personal directivo.
- Mantener estrictamente la disciplina de todo el personal a su cargo dentro del más alto concepto de justicia y equidad.
- Propiciar y mantener permanentemente las buenas relaciones con los trabajadores a su cargo.
- Respetar, cumplir y hacer cumplir las políticas, procedimientos, normas y reglamentos establecidos por la empresa.
- Colaborar en el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo.
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza, tengan una relación con las actividades propias de su cargo.

**NOMBRE DEL CARGO:**

Operario de patios

**ÁREA:**

Servicios

**CARGO DEL JEFE INMEDIATO:**

Jefe de patios

**CARGOS SUPERVISADOS:**

Ninguno

**NIVEL ACADÉMICO:**

No requiere

**EXPERIENCIA REQUERIDA:**

Un año de experiencia en cargos similares, con licencia de conducir

**PERFIL:**

Ordenado, con creatividad y agilidad mental.

**RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Cumplir con jornada laboral (diariamente)

**DETALLE DE FUNCIONES:**

- Cumplir con el reglamento de trabajo y de seguridad industrial de la empresa.
- Prestar los servicios requeridos ordenadamente, de acuerdo con las especificaciones del usuario.
- Dar sugerencias de cómo mejorar los procesos.
- Colaborar en el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo.
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza, tengan una relación con las actividades propias de su cargo.

**NOMBRE DEL CARGO:**

Auxiliar de oficios varios

**ÁREA:**

Administrativa

**CARGO DEL JEFE INMEDIATO:** Secretaria Auxiliar contable  
**CARGOS SUPERVISADOS:** Ninguno  
**NIVEL ACADÉMICO:** Bachiller  
**EXPERIENCIA REQUERIDA:** Un año de experiencia en cargos similares.  
**PERFIL:** Ordenado, con creatividad y agilidad mental.

**RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Cumplir con jornada laboral (diariamente)

**DETALLE DE FUNCIONES:**

- Cumplir con el reglamento de trabajo y de seguridad industrial de la empresa.
- Prestar los servicios requeridos ordenadamente, de acuerdo con las especificaciones del jefe inmediato.
- Dar sugerencias de cómo mejorar los procesos.
- Colaborar en el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo.
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza, tengan una relación con las actividades propias de su cargo.

**4.3.3 Asignación salarial.**

**Cuadro 23. Asignación salarial mensual para el cargo**

<b>CARGO</b>	<b>NÚMERO DE PERSONAS</b>	<b>SALARIO MENSUAL</b>	<b>SUBSIDIO DE TRANSPORTE</b>
Gerente	1	1.500.000	-
Secretaria auxiliar contable	1	750.000	70.500
Auxiliar oficios varios	1	600.000	70.500
Jefe de patios	1	1.000.000	70.500
Operarios de patios	8	850.000	70.500
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>10.650.000</b>	<b>775.500</b>

El asesor contable, tendrá un pago mensual por concepto de prestación de servicios profesionales por \$500.000 y será contratado bajo la modalidad de contrato de prestación de servicios profesionales, ya que de lo contrario sus honorarios de carácter permanente se convertirían en salario y generaría

prestaciones sociales.

Todas las personas tendrán cubierto su derecho a las prestaciones de ley, a dotación (si la norma legal lo determina de acuerdo a su salario), pago de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, etc.).

**Cuadro 24. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales**

<b>Prestaciones Sociales</b>	<b>Porcentaje %</b>
Cesantías	8.33%
Interés sobre las cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Primas	8.33%
<b>Total Prestaciones</b>	<b>21.83%</b>

Fuente. Ministerio de Protección Social

**Cuadro 25. Porcentaje para el cálculo de seguridad social**

<b>COMPONENTES</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Salud	<b>TOTAL 12.5%</b> 8.5% asume el empleador 4% asume el trabajador
Pensión	<b>TOTAL 16%</b> 12% asume el empleador 4% asume el trabajador
Riesgos profesionales	Segun niveles de riesgo y los asume el empleador. 2.436% aprox.
<b>Total Empleador</b>	<b>22.94%</b>
<b>Total empleado</b>	<b>8%</b>

Fuente. Ministerio de Protección Social.

La afiliación al sistema de seguridad social, (salud y pensión), se realiza con la EPS que el trabajador desee o con la que actualmente esté vinculada, o con la que se encuentre afiliada su núcleo familiar y al fondo de pensiones y cesantías que el trabajador indique se encuentre afiliado.

Para realizar la afiliación, el trabajador debe diligenciar los siguientes documentos:

a) Formulario de salud.

- b) Formulario de riesgos profesionales.
- c) Formulario de pensión.
- d) Suministrar fotocopia del documento de identidad y la de sus beneficiarios

Los riesgos profesionales se calculan de acuerdo al siguiente cuadro establecido por la ley, según el nivel de exposición y riesgo de la actividad de la empresa y el trabajador.

**Cuadro 26. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”**

<b>Clase Riesgo</b>	<b>Valor Mínimo</b>	<b>Valor Inicial</b>	<b>Valor Máximo</b>
I	0.348%	0.522%	0.696%
II	0.435%	1,044%	1,653%
III	0.783%	2,436%	4,089%
IV	1,740%	4,350%	6,960%
V	3,219%	6,960%	8,700%

**Fuente.** Ministerio de Protección Social.

Para el caso concreto de SORCAJAR, se tomará para todo el personal el nivel de riesgo I, correspondiente a 0.522%.

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$70.500 y se considerará el 7% del salario como provisión de la dotación, que se entregará a los empleados trimestralmente, acorde a la ley.

**Cuadro 27. Aportes parafiscales**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Caja de compensación Familiar	4%

**Fuente.** Ministerio de Protección Social

#### **4.4 CONCLUSIONES ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

La empresa tendrá un régimen tributario común, aplicado a las personas de naturaleza jurídica dada la naturaleza de la inscripción de la misma en la Cámara

de Comercio. Sin que esto afecte sus proyecciones operacionales.

La estructura organizacional es adecuada para este tipo de empresa, por cuanto se determinan las áreas funcionales y los respectivos cargos, por lo que se puede concluir que desde esta óptica es viable.

La totalidad del recurso humano necesario, la componen doce (13) funcionarios de los cuales catorce (12) son empleos directos y uno (1) empleo indirecto como lo es el asesor contable y tributario.

La empresa tendrá inicialmente una nómina adaptada a su proyección en el mercado lo que garantiza a resultados financieros positivos, dado que no se harán grandes erogaciones de dinero por concepto de pago de nómina.

Se cumplirá con todas las obligaciones y prestaciones de ley con los empleados directos.

Se desarrolló la cultura corporativa compuesta por la misión, visión y objetivos.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

Las inversiones corresponden a los dineros necesarios para el desarrollo del proyecto, contando con dos tipos de inversión:

- Inversión fija
- Inversión Variable

**5.1.1 Inversión Fija.** Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil.<sup>9</sup>

**5.1.1.1 Construcción y Adecuación.** Comprende todas las adecuaciones necesarias de las locaciones donde funcionará la empresa para ofrecer los servicios de embellecimiento automotriz.

**Cuadro 28. Construcción y Adecuaciones**

CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuación Pintura e Instalaciones	1	12.500.000	12.500.000
<b>TOTAL</b>			<b>12.500.000</b>

**Fuente.** Cotizaciones solicitadas.

**5.1.1.2. Maquinaria y Equipo.** Comprende todos los equipos y maquinaria necesarios para la prestación del servicio.

---

<sup>9</sup> MIRANDA Miranda, Juan José, Gestión de Proyectos. Quinta edición. 2005. Pág. 177

### Cuadro 29. Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Aspiradora industrial	2	1.500.000	3.000.000
Polichadora brilladora	4	350.000	1.400.000
Meson acero inoxidable	2	1.500.000	3.000.000
Grapadora neumatica	2	250.000	500.000
Compresor de aire	1	3.000.000	3.000.000
Caja de herramientas	5	100.000	500.000
Juego de herramientas (50 piezas)	5	620.000	3.100.000
Probador de baterias	1	210.000	210.000
<b>TOTAL</b>			<b>14.710.000</b>

Fuente. Cotizaciones solicitadas

**5.1.1.3 Muebles y enseres.** Comprende todos los muebles de oficina, que se requieren para el desarrollo de la administración en la prestación del servicio de embellecimiento automotriz.

### Cuadro 30. Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio gerencial	1	250.000	250.000
Silla gerencial	1	140.000	140.000
Escritorio secretarial	2	180.000	360.000
Silla secretarial	2	110.000	220.000
Sillas auxiliares	3	80.000	240.000
Archivador horizontal	1	260.000	260.000
Modulo auxiliar de computación	3	180.000	540.000
Papeleras	3	45.000	135.000
Sala de espera	1	850.000	850.000
<b>TOTAL</b>			<b>2.995.000</b>

Fuente. Cotizaciones solicitadas.

**5.1.1.4 Equipo de Oficina.** Comprende todos los equipos de oficina y equipos de computación requeridos para el desarrollo de la parte misional de la empresa.

**Cuadro 31. Equipo de oficina**

<b>EQUIPO DE OFICINA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Equipo de Cómputo - con licencia	3	3.100.000	9.300.000
Impresora multifuncional	1	420.000	420.000
Impresora láser	1	220.000	220.000
Sumadora eléctrica	1	180.000	180.000
Radio - comunicadores	3	145.000	435.000
<b>TOTAL</b>			<b>10.555.000</b>

Fuente. Cotizaciones solicitadas.

#### 5.1.1.5 Total Inversión Fija.

**Cuadro 32. Cuadro Total Inversión Fija.**

<b>INVERSIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Adecuaciones	12.500.000
Maquinaria y equipo	14.710.000
Muebles y enseres	2.995.000
Equipo de oficina	10.555.000
<b>TOTAL</b>	<b>40.760.000</b>

Fuente. Cotizaciones solicitadas.

**5.1.2 Inversión diferida.** Corresponde a los gastos pre-operativos y todos aquellos gastos necesarios para la apertura e iniciación del negocio.

**Cuadro 33.** Inversión diferida.

<b>ÍTEM</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Publicidad de lanzamiento	11.200.000
Estudio de factibilidad	3.000.000
Gastos de legalización	400.000
<b>Total Inversión Diferida</b>	<b>14.600.000</b>

### 5.1.3 Inversión de capital de trabajo.

**5.1.3.1 Costos de prestación del servicio.** Es el resultado de la suma del valor de los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos.

**5.1.3.1.1 Costos de Materia prima.** Corresponde a la materia prima e insumos utilizados en la prestación del servicio.

**Cuadro 34.** Costo de materia prima.

MATERIAL	MARCA	PRESENTACIÓN	VALOR	POR VEHÍCULO	COSTO UNITARIO
Lavaseco pintura	PROKOTE	750 C.C.	38.000	10	3.800
Cera porcelanizadora	PROKOTE	750 C.C.	42.000	15	2.800
Restaurador partes negras y grises	PHINNIX	500 C.C.	12.000	10	1.200
Lavaseco tapicería	NETAL	GALON	97.000	20	4.850
Paños de lavado	VORWERK	BOLSA DE 12	80.000	24	3.333
Pomas de brillo	3M	3 X 1	15.000	3	5.000
<b>TOTAL POR VEHICULO</b>					20.983
<b>REQUERIDO PARA VEHÍCULOS DIARIOS (10)</b>					209.833
<b>REQUERIDO PARA VEHÍCULOS MENSUAL (6 DIAS X 4 SEMANAS)</b>					5.036.000
<b>REQUERIDO PARA VEHÍCULOS ANUAL (12 MESES)</b>					60.432.000

Fuente. Mantenitec

La materia prima utilizada son productos ecológicos que garantizan la conservación de fuentes hídricas, al no utilizar agua en los procesos, garantizando además el no vertimiento de residuos contaminantes en las redes de aguas servidas.

El distribuidor Mayorista de estos insumos es la empresa MANTENITEC, ubicada en la ciudad de Cali, en el Departamento de valle del Cauca, que los distribuye para Santander a través de la empresa Herramientas Industriales E.U de Bucaramanga.

**Imagen 2. Productos a utilizar**



Fuente. Mantenitec

**5.1.3.1.2 Mano de obra directa.** El costo de mano de obra son las personas que atienden al usuario en la prestación del servicio.

**Cuadro 35. Costos de mano de obra directa**

CONCEPTO	JEFE DE PATIOS	OPERARIOS DE PATIOS
SALARIO	1.000.000	850.000
AUXILIO DE TRANSPORTE	70.500	70.500
SALARIO BASE DE LIQUIDACIÓN	1.070.500	920.500
CESANTIAS	89.173	76.678
PRIMAS	89.173	76.678
INTERESES SOBRE CESANTÍAS	12.846	11.046
VACACIONES	41.600	35.360
SALUD	85.000	72.250
PENSION	125.000	106.250
RIESGOS PROFESIONALES 0,522%	5.220	4.437
CAJA DE COMPENSACIÓN	40.000	34.000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.558.511</b>	<b>1.337.198</b>
NÚMERO DE EMPLEADOS	1	8
<b>TOTAL MES</b>	<b>1.558.511</b>	<b>10.697.586</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>18.702.136</b>	<b>128.371.037</b>

Fuente. Autora del proyecto.

**5.1.3.1.3 Costos indirectos de servicio.** Corresponde a otros costos que de manera indirecta afectan el valor de la prestación del servicio, tales como mano de obra indirecta, depreciación, servicios públicos, papelería, seguros y vigilancia entre otros.

**Cuadro 36. Costos de mano de obra indirecta**

CONCEPTO	GERENTE	SECRETARIA AUXILIAR	SERVICIOS GENERALES
SALARIO	1.500.000	750.000	600.000
AUXILIO DE TRANSPORTE	-	70.500	70.500
SALARIO BASE DE LIQUIDACIÓN	1.500.000	820.500	670.500
CESANTIAS	124.950	68.348	55.853
PRIMAS	124.950	68.348	55.853
INTERESES SOBRE CESANTÍAS	15.000	8.205	8.046
VACACIONES	62.400	31.200	24.960
SALUD	127.500	63.750	51.000
PENSION	187.500	93.750	75.000
RIESGOS PROFESIONALES 0.522%	7.830	3.915	3.132
CAJA DE COMPENSACIÓN	60.000	30.000	24.000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.210.130</b>	<b>1.188.015</b>	<b>968.343</b>
NÚMERO DE EMPLEADOS	1	1	1
<b>TOTAL MES</b>	<b>2.210.130</b>	<b>1.188.015</b>	<b>968.343</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>26.521.560</b>	<b>14.256.184</b>	<b>11.620.120</b>

Fuente. Autora del proyecto

En cuanto a la depreciación de activos fijos, se toma como referencia el artículo 2 del Decreto 3019 de 1989 que dispone que la vida útil de los activos fijos depreciables se establece en 20 años para bienes inmuebles, 10 años para bienes muebles y cinco años para vehículos y equipos de cómputo. Sin embargo para los equipos necesarios para desarrollar la actividad misional de la empresa, se decidió tomar cinco años como base de vida útil, por el uso continuo y posible desgaste de los equipos.

**Cuadro 37. Depreciación de activos fijos**

DESCRIPCIÓN	VIDA UTIL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Aspiradora industrial	5	2	1.500.000	3.000.000	600.000
Polichadora brilladora	5	4	350.000	1.400.000	280.000
Mesón acero inoxidable	5	2	1.500.000	3.000.000	600.000
Grapadora neumatica	5	2	250.000	500.000	100.000
Compresor de aire	5	1	3.000.000	3.000.000	600.000
Caja de herramientas	5	5	100.000	500.000	100.000
Juego de herramientas (50 piezas)	5	5	620.000	3.100.000	620.000
Probador de baterias	5	2	210.000	420.000	84.000
Escritorio gerencial	5	1	250.000	250.000	50.000
Silla gerencial	5	1	140.000	140.000	28.000
Escritorio secretarial	5	2	180.000	360.000	72.000
Silla secretarial	5	2	110.000	220.000	44.000
Sillas auxiliares	5	3	80.000	240.000	48.000
Archivador horizontal	5	1	260.000	260.000	52.000
Módulo auxiliar de computación	5	3	180.000	540.000	108.000
Papeleras	5	3	45.000	135.000	27.000
Sala de espera	5	1	850.000	850.000	170.000
Equipo de Cómputo - con licencia	5	3	3.100.000	9.300.000	1.860.000
Impresora multifuncional	5	1	420.000	420.000	84.000
Impresora láser	5	1	220.000	220.000	44.000
Sumadora eléctrica	5	1	180.000	180.000	36.000
Radio - comunicadores	5	3	145.000	435.000	87.000
<b>TOTAL ANUAL</b>					<b>5.694.000</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>					<b>474.500</b>

Fuente. Autora del proyecto

**Cuadro 38. Otros costos indirectos**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Arrendamiento	2.500.000	30.000.000
Servicios públicos (Energía, agua)	1.500.000	18.000.000
Servicio de Internet y comunicaciones	100.000	1.200.000
Mantenimiento de planta y equipos	250.000	3.000.000
Seguros de equipos y planta	450.000	5.400.000
Honorarios asesor contable y tributario	500.000	6.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>5.300.000</b>	<b>63.600.000</b>

Fuente. Autora del proyecto

**Cuadro 39. Total costos indirectos**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
MANO DE OBRA	4.366.488	52.397.856
OTROS COSTOS INDIRECTOS	5.300.000	63.600.000
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	474.500	5.694.000
<b>TOTAL</b>	<b>10.140.988</b>	<b>121.691.856</b>

Fuente. Autora del proyecto

#### 5.1.3.1.4. Total costos de prestación del Servicio.

**Cuadro 40. Costos de prestación del Servicio**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	AÑO 3	Año 4	Año 5
Materiales	60.432.000	63.453.600	66.626.280	69.957.594	73.455.474
Mano de Obra	147.073.164	154.426.822	162.148.163	170.255.571	178.768.350
Costos indirectos	121.691.856	127.776.449	134.165.271	140.873.535	147.917.212
<b>TOTAL</b>	<b>329.197.020</b>	<b>345.656.871</b>	<b>362.939.715</b>	<b>381.086.700</b>	<b>400.141.035</b>

Fuente. Autora del proyecto

**5.1.3.3 Total capital de trabajo.** El capital de trabajo corresponde a 1 mes de costos de prestación del servicio, tomando como referencia el costo anual de \$329.197.020 menos los costos que no producen erogaciones como la depreciación acumulada que corresponde a \$5.694.000, para un total de \$323.503.020, dividido entre doce meses para un total de capital de trabajo mensual requerido de \$26.958.585

**5.1.4 Inversión total.** Para determinar la inversión total se adicionan la inversión fija con la inversión diferida y el capital de trabajo.

**Cuadro 41. Inversión total**

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Inversión Fija	40.760.000
Inversión Diferida	14.600.000
Capital de trabajo	26.958.585
<b>TOTAL</b>	<b>82.318.585</b>

Fuente. Autora del proyecto

**5.1.5. Fuentes de financiación.** Del total de inversión se cuenta con un capital propio de \$83.000.000, no siendo necesario recurrir a fuentes de financiación, asumiendo el desarrollo del proyecto con recursos propios.

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos fijos.** Los costos fijos son en los que la empresa incurre aún sin prestar ningún servicio.

**Cuadro 42. Costos Fijos**

<b>COSTOS FIJOS</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	
	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Arrendamiento	2.500.000	30.000.000
Servicios públicos (Energía, agua)	1.500.000	18.000.000
Servicio de Internet y comunicaciones	100.000	1.200.000
Mantenimiento de planta y equipo	250.000	3.000.000
Seguros de equipos y planta	450.000	5.400.000
Depreciación de equipos	474.500	5.694.000
Honorarios asesor contable y tributario	500.000	6.000.000
Mano de obra indirecta	4.366.488	52.397.856
<b>TOTAL</b>		<b>121.691.856</b>

**Fuente.** Autora del proyecto

**5.2.2 Costos variables.** Los costos variables son aquellos en que la empresa incurre cuando se inicia el proceso de servicio de embellecimiento automotriz.

**Cuadro 43. Costos variables**

<b>COSTOS VARIABLES</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	
	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Mano de obra	12.256.097	147.073.164
materiales	5.036.000	60.432.000
<b>TOTAL</b>		<b>207.505.164</b>

Fuente. Autora del proyecto

### 5.3 PRECIO DE VENTA

Para establecer el precio de ventas es necesario determinar los factores situacionales que inciden directamente en el área en que se desarrolla el proyecto, como pueden ser los descuentos, gastos financieros y la utilidad esperada.

El factor variable es un índice que debe oscilar entre 1 y 2; si es menor que 1, se proyecta el precio por debajo del costo y si es mayor que 2, el precio de venta puede pasar del 100% del costo, con el riesgo de salir del mercado por precios demasiado altos.

**Cuadro 44. Factor variable**

<b>DETALLE</b>	<b>% PROYECTADO</b>
DESCUENTOS	10
GASTOS FINANCIEROS	3,5
UTILIDAD	15
<b>TOTAL</b>	<b>28,5</b>

$$\text{Factor variable} = \frac{100}{100 - 28,5} = 1,40$$

Para proyectar el precio de venta es necesario establecer la proyección de servicios de lavado con la que se calculo el proyecto que corresponde a 10 lavados diarios por seis días, por cuatro semanas, por doce meses en el año, estableciendo un total correspondiente a la siguiente operación:

Servicios proyectados = 6 días X 4 semanas X 10 vehículos X 12 meses

Servicios proyectados = 2.880 servicios/año

Los servicios proyectados (2.880), divide el total del costo de los servicios para conocer el costo unitario de cada servicio.

$$\text{Costo diario de servicio} = \frac{329.197.020}{2.880} = 114.304$$

Cada día de servicio tiene un costo para la empresa de \$114.304

#### Cuadro 45. Proyección del precio de venta

SERVICIO	COSTO DEL PRODUCTO	FACTOR VARIABLE	PRECIO DE VENTA
Embelllecimiento general	114.304	1,4	160.026

Fuente. Autora del proyecto

Para efectos de mejor manejo presupuestal, se aproxima el precio de venta a \$160.000.

**5.3.1 Punto de equilibrio.** Para proyectar el punto de equilibrio se toma como referencia el precio de venta de un servicio, conociendo los costos fijos y el precio de venta unitario, así como el costo variable unitario.

$$\text{Precio de venta de un servicio} = \$160.000 = \text{PVU}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \text{costos variables del periodo} / 2.880 \text{ servicios anuales}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \$207.505.164 / 2.880 = \$72.050 = \text{CVU}$$

$$\text{Costos fijos del periodo} = \$121.691.856$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$
$$121691856$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{-----}}{160.000 - 72.050} = 1.384$$

El punto de equilibrio de SORCAJAR se cumple cuando la empresa logre prestar en el año un promedio de 1.384 servicios, que divididos entre los 310 días laborales para la empresa, corresponden a 115.33 servicios mensuales, o a prestar 28,83 servicios semanales, o en su equivalente a prestar 4,80 servicios diarios.

#### 5.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS.

##### 5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años.

**Cuadro 46. Estado de Resultados Proyectado**

DETALLE	AÑO				
	1	2	3	4	5
INGRESOS	460.800.000	483.840.000	508.032.000	533.433.600	560.105.280
MENOS COSTO DE VENTAS	329.197.020	345.656.871	362.939.715	381.086.700	400.141.035
UTILIDAD BRUTA	131.602.980	138.183.129	145.092.285	152.346.900	159.964.245
MENOS ADECUACIONES	12.500.000				
MENOS INVERSION DIFERIDA	14.600.000				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	104.502.980	138.183.129	145.092.285	152.346.900	159.964.245
PROVISION PARA IMPUESTOS	34.485.983	45.600.433	47.880.454	50.274.477	52.788.201
RESEVA LEGAL	10.450.298	13.818.313	14.509.229	2.722.161	0
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>59.566.699</b>	<b>78.764.384</b>	<b>82.702.603</b>	<b>99.350.262</b>	<b>107.176.044</b>

Fuente. Autora del proyecto

## 5.4.2 Flujo de Caja Proyectado.

**Cuadro 47. Flujo de caja proyectado**

FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ingresos del periodo</b>						
inversión requerida	83.000.000					
efectivo por inversion inicial		83.000.000				
Ingresos por ventas del periodo		460.800.000	483.840.000	508.032.000	533.433.600	560.105.280
saldo efectivo del periodo anterior		0	164.936.980	274.612.826	380.382.313	491.440.276
<b>Total ingresos del periodo</b>	<b>83.000.000</b>	<b>543.800.000</b>	<b>648.776.980</b>	<b>782.644.826</b>	<b>913.815.913</b>	<b>1.051.545.556</b>
<b>Egresos del periodo</b>	<b>0</b>					
Egresos operacionales		323.503.020	339.678.171	356.662.080	374.495.184	393.219.943
Menos inversion		55.360.000	-	-	-	-
Menos pago impuestos			34.485.983	45.600.433	47.880.454	50.274.477
<b>Total egresos del periodo</b>	<b>0</b>	<b>378.863.020</b>	<b>374.164.154</b>	<b>402.262.513</b>	<b>422.375.638</b>	<b>443.494.420</b>
<b>Saldo en caja del periodo</b>	<b>83.000.000</b>	<b>164.936.980</b>	<b>274.612.826</b>	<b>380.382.313</b>	<b>491.440.276</b>	<b>608.051.136</b>

Fuente. Autora del proyecto

## 5.4.3 Balance General proyectado a 5 años.

**Cuadro 48. Balance General**

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
ACTIVO CORRIENTE						
CAJA Y BANCOS	83.000.000	164.936.980	274.612.826	380.382.313	491.440.276	608.051.136
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>83.000.000</b>	<b>164.936.980</b>	<b>274.612.826</b>	<b>380.382.313</b>	<b>491.440.276</b>	<b>608.051.136</b>
ACTIVO FIJO						
MUEBLES Y ENSERES		2.995.000	2.995.000	2.995.000	2.995.000	2.995.000
MAQUINARIA Y EQUIPO		14.710.000	14.920.000	14.920.000	14.920.000	14.920.000
EQUIPO DE OFICINA		10.555.000	10.555.000	10.555.000	10.555.000	10.555.000
DEPRECIACION ACTIVOS		(5.694.000)	(11.388.000)	(17.082.000)	(22.776.000)	(28.470.000)
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>		<b>22.566.000</b>	<b>17.082.000</b>	<b>11.388.000</b>	<b>5.694.000</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>83.000.000</b>	<b>187.502.980</b>	<b>291.200.127</b>	<b>390.691.980</b>	<b>495.158.425</b>	<b>604.848.193</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
IMPUESTOS POR PAGAR		34.485.983	45.600.433	47.880.454	50.274.477	52.788.201
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>34.485.983</b>	<b>45.600.433</b>	<b>47.880.454</b>	<b>50.274.477</b>	<b>52.788.201</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>		<b>34.485.983</b>	<b>45.600.433</b>	<b>47.880.454</b>	<b>50.274.477</b>	<b>52.788.201</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
APORTES SOCIALES	83.000.000	83.000.000	83.000.000	83.000.000	83.000.000	83.000.000
UTILIDAD DEL EJERCICIO		59.566.699	78.764.384	82.702.603	99.350.262	107.176.044
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES		-	59.566.699	138.331.083	221.033.686	320.383.948
RESERVA LEGAL		10.450.298	24.268.611	38.777.840	41.500.000	41.500.000
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>83.000.000</b>	<b>153.016.997</b>	<b>245.599.694</b>	<b>342.811.526</b>	<b>444.883.948</b>	<b>552.059.992</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>83.000.000</b>	<b>187.502.980</b>	<b>291.200.127</b>	<b>390.691.980</b>	<b>495.158.425</b>	<b>604.848.193</b>

Fuente. Autora del proyecto

## **6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

### **6.1 IMPACTO SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.**

La puesta en marcha de SORCAJAR en Barrancabermeja, ofrece a su comunidad diferentes alternativas y beneficios sociales como la generación de empleo, desarrollo y progreso de la región mejorando significativamente la calidad de vida de los Barramejos.

El progreso de la región contribuye al crecimiento constante del municipio; el desarrollo de nuevas alternativas de desarrollo empresarial diferentes a las tradicionales que giran en torno a la industria petroquímica.

La empresa ofrece en el sector generación de empleo, 12 empleos directos, reduciendo el índice de desempleo actual en el municipio y beneficiando la calidad de vida de los funcionarios y sus familias, destacando una mano de obra especializada en el desarrollo de la misión de SORCAJAR.

Contribuye a la disminución de niveles de pobreza en la comunidad al existir una fuente generadora de riqueza a través del trabajo organizado. En cuanto a la circulación del capital, también se puede agregar que el proyecto contribuye a la activación del circulante disminuyendo el nivel de iliquidez de la comunidad Barrameja, apuntando a incentivar el consumo para mayor progreso de la región.

Así mismo para los inversionistas, se da la posibilidad de incrementar sus ingresos con un proyecto rentable y atractivo. Para la comunidad de Barrancabermeja y principalmente a los inversionistas, se da la posibilidad de ofrecer un servicio de alta calidad y precios competitivos que nunca se había proyectado en la ciudad.

### **6.2 IMPACTO AMBIENTAL**

Para conseguir un desarrollo sostenible y equilibrado, compatible con la conservación del medio ambiente, es preciso aplicar un conjunto de principios básicos en materia de protección del medio ambiente.

El lavado de un auto puede tener un elevado impacto ambiental y además un elevado consumo de agua que puede ser responsable de una contaminación difusa por vehículo directo de producto de limpieza y contaminantes- aceites y pinturas, a través de la red de alcantarillado o en el medio natural. Este impacto ambiental puede de cierta forma reducirse con la utilización de productos

especializados que permiten prestar el servicio sin utilizar agua, reduciendo en un 100% el consumo de agua para el lavado automotriz.

**Cuadro 49. Impacto ambiental del lavado en seco.**

PROCESOS	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	IMPACTOS AMBIENTALES
LAVADA DE VEHÍCULOS	LAVADO EN SECO	CONSUMO DE PRODUCTO QUÍMICO PELIGROSO	USO DE BRILLANTINA, GRAFITO	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS A MANEJAR
		CONSUMO DE TRAPOS	USO ESTOPA, ESPUMAS O TRAPOS	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS A MANEJAR
	DESENGRASADO	CONSUMO DE TRAPOS	USO ESTOPA, ESPUMAS O TRAPOS	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS ESPECIALES A DISPONER
		CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSUMO DE ENERGIA DE LA HIDROLAVADORA	AUMENTO EN LA DEMANDA DE RECURSOS NATURALES
ASPIRADA	ASPIRADA	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSUMO DE ENERGIA DE LA ASPIRADORA	AUMENTO DE LA DEMANDA DE RECURSOS NATURALES
		GENERACIÓN DE RESIDUOS NO ESPECIALES NO APROVECHABLES	GENERACIÓN DE POLVOS Y RESIDUOS DE LOS VEHICULOS	AUMENTO DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS NO ESPECIALES A MANEJAR Y POSIBILIDAD SE AFECTACIÓN DEL AGUA O DEL SUELO
DESMANCHADA Y BRILLADA	DESMANCHADA	CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	CONSUMO DE GRASA	USO DE QUÍMICOS AGRESIVOS CON LAS PERSONAS O EL AMBIENTE
		CONSUMO DE TRAPOS	CONSUMO DE TRAPOS PARA LA DESMANCHADA DEL VEHICULO	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS ESPECIALES A DISPONER
		GENERACIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES NO APROVECHABLES	TRAPOS IMPREGNADOS CON GRASA	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS ESPECIALES A AMNEJAR Y POSIBILIDAD DE AFECTACION DEL AGUA O DEL SUELO
	BRILLADA	CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	CONSUMO DE GRASA	USO DE QUÍMICOS AGRESIVOS CON LAS PERSONAS O EL AMBIENTE
		CONSUMO DE TRAPOS	CONSUMO DE TRAPOS PARA LA BRILLADA DEL VEHICULO	AUMENTO EN LA CANTIDAD DE RESIDUOS ESPECIALES A DISPONER
		GENERACION DE RESIDUOS ESPECIALES NO APROVECHABLES	TRAPOS IMPREGNADOS CON GRASA	AUMENTO DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS NO ESPECIALES A MANEJAR Y POSIBILIDAD SE AFECTACIÓN DEL AGUA O DEL SUELO

Fuente. Autora del proyecto

## 6.3 IMPACTO FINANCIERO.

**6.3.1 Valor presente neto.** Al evaluar el proyecto es necesario utilizar criterios útiles para juzgar la viabilidad del mismo, entre estos se cuenta con el valor presente neto que reduce todos los ingresos y egresos a un valor único en el inicio del proyecto.

Atendiendo al hecho de que los ingresos, las inversiones y los costos se efectuarán en diferentes puntos del tiempo, es necesario hacer equivalentes dichos valores, trasladándonos al año cero, utilizando el interés de oportunidad con el fin de determinar en dinero actual, el rendimiento del proyecto.

El Valor Presente Neto se obtuvo hallando la diferencia, entre los ingresos y los egresos del proyecto, expresados en pesos en el periodo cero, habiéndolos trasladado al interés de oportunidad el cual será de un 6 % anual.

**Cuadro 50. Flujo de Caja para el cálculo del Valor presente Neto**

FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo en caja del período	164.936.980	274.612.826	380.382.313	491.440.276	608.051.136

Fuente. Autora del proyecto

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= -83000000 + \{164936980 / (1 + 0.06)^1\} + \{274612826 / (1 + 0.06)^2\} + \\ &\{380382313 / (1 + 0.06)^3\} + \{491440276 / (1 + 0.06)^4\} + \{608051136 / (1 + 0.06)^5\} \\ &= 1.563.108683 \end{aligned}$$

Al traer la sumatoria de los flujos de caja al presente, es decir al momento en que se hace la inversión, y compararla con la misma, se refleja que el VPN es mayor, por lo tanto el proyecto es favorable

**6.3.2 Tasa interna de retorno TIR.** Para determinar la tasa interna de retorno se toma como referencia las inversiones más seguras que aparecen en el mercado desde el punto de vista de respaldo de la inversión, encontrando la inversión en certificados de depósito a término (CDT) como la más segura, pero con una rentabilidad muy baja que alcanza solo el 6% anual para certificados abiertos en periodo de 360 días.

La otra posibilidad de inversión se tiene a través de las fiducias de las entidades financieras o en los corredores de bolsa cuya rentabilidad puede alcanzar tasas por encima del 9% anual, pero su estabilidad es muy volátil y oscilante.

Como referencia para este proyecto se toma la tasa máxima ofrecida por los CDT, según consulta efectuada a Banco AV-VILLAS.

VF corresponde al valor esperado al tiempo determinado  
 VP corresponde al valor de la inversión  
 I corresponde a la tasa pactada  
 n corresponde al tiempo pactado

$$VF = VP (1 + i)^n$$

VP 83.000.000  
 I 6%  
 n 12 meses

$$VF = 83.000.000 (1 + 0.005)^{12} = 88.119.258$$

Si se quiere determinar la tasa interna de retorno del proyecto, se toma el valor presente del flujo de fondos, con el dinero disponible a fin de cada periodo.

PERIODO 1	\$ 164.936.980
PERIODO 2	\$ 274.612.826
PERIODO 3	\$ 380.382.313
PERIODO 4	\$ 491.440.276
PERIODO 5	\$ 608.051.136

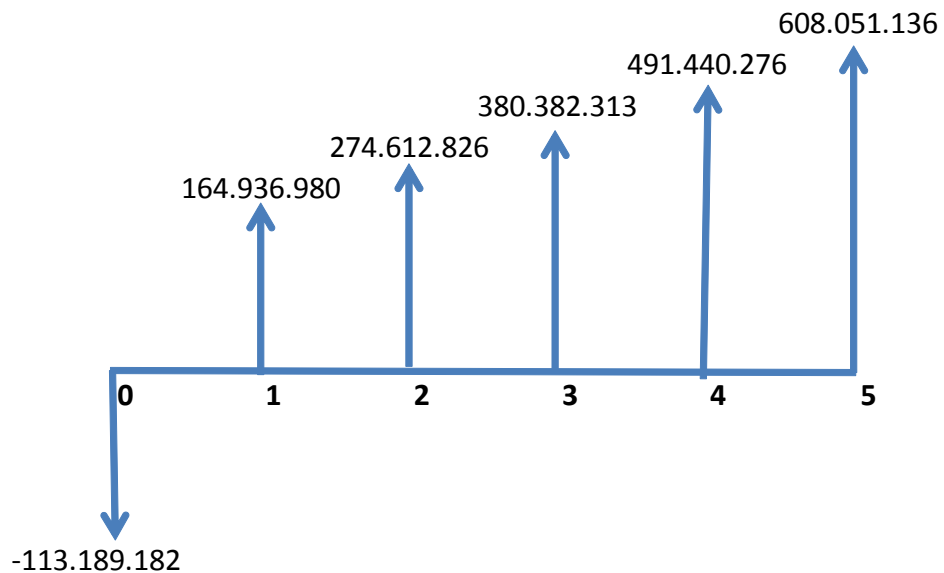
$$TIR = \frac{VP_1}{(1+i)^1} + \frac{VP_2}{(1+i)^2} + \frac{VP_3}{(1+i)^3} + \frac{VP_4}{(1+i)^4} + \frac{VP_5}{(1+i)^5}$$

$$TIR = \frac{164936980}{(1+i)^1} + \frac{274612826}{(1+i)^2} + \frac{380382313}{(1+i)^3} + \frac{491440276}{(1+i)^4} + \frac{608051136}{(1+i)^5}$$

TIR = 250%

Si se tiene en cuenta solo la producción de efectivo como recuperación de la inversión y se dejan los activos fijos como si fuera un gasto y no una inversión el dinero total requerido se recuperaría al primer año de operaciones, sin embargo vale la pena resaltar que los activos fijos son realizables, por lo tanto la recuperación total de la inversión estaría dada en el primer año de labores.

**Gráfico 10. Representación de la TIR.**



Fuente. Autora del proyecto

**Cuadro 51. Flujo de caja para calcular la TIR**

FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo en caja del período	-83.000.000	1.649.369.810	274.612.826	380.382.313	491.440.276	608.051.136

Fuente. Autor del proyecto

**6.3.3 Periodo de recuperación.** Si se tiene en cuenta solo la producción de efectivo como recuperación de la inversión y se dejan los activos fijos como si fuera un gasto y no una inversión el dinero total requerido se recuperaría al primer año de operaciones, sin embargo vale la pena resaltar que los activos fijos son realizables, por lo tanto la recuperación total de la inversión estaría dada en el primer año de labores.

**6.3.4 Análisis de las Razones Financieras.** Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento según el Balance General proyectado a cinco años, así:

Dentro de los indicadores financieros que representan con mayor claridad la realidad financiera de la empresa, se tienen los indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rendimiento, registrando a continuación los más relevantes de cada clasificación:

**6.3.4.1 Indicadores de liquidez**

**Razón corriente:** trata de verificar las disponibilidades de la empresa, a corto plazo, para afrontar sus compromisos, también a corto plazo.

$$\text{RAZÓN CORRIENTE} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

$$\text{RAZÓN CORRIENTE} = \frac{164.936.980}{34.485.983} = 4,78$$

Esta razón indica que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo, tiene activos a corto plazo para pagarlos en razón de \$4.78

**6.3.4.2 Indicadores de endeudamiento**

**Nivel de endeudamiento:** este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa, en este caso sus acreedores son la DIAN.

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{TOTAL PASIVO CON TERCEROS}}{\text{TOTAL ACTIVO}}$$

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{34.485.983}{187.502.980} = 18,39\%$$

El indicador refleja por cada peso que la empresa tiene invertida en activos, \$0.18396 han sido financiados por los acreedores, en este caso la DIAN.

### 6.3.4.3 Indicadores de actividad

**Rotación de Activos operacionales.** Con este indicador se miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza los activos, según la velocidad de rotación de valores aplicados en ellos. Para este proyecto se presupone las ventas de contado, teniendo la velocidad de cartera el mismo tratamiento, por lo tanto solo se tratara la rotación de activos operacionales.

$$\text{RAO} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS OPERACIONALES}}$$

$$\text{RAO} = \frac{460.800.000}{22.566.000} = 20.42 \text{ VECES}$$

El indicador demuestra que cada peso invertido en activos operacionales, pudo generar \$20.42 de ventas durante el año del ejercicio. Siendo necesario aclarar que solo se tuvo en cuenta los activos utilizados para el desarrollo del objeto social de la empresa, teniendo en cuenta el valor de las depreciaciones.

### 6.3.4.4 Indicadores de rendimiento.

Se denominan también de rentabilidad, sirven para medir la efectividad de la administración al convertir las ventas o ingresos en utilidades.

$$\text{UTILIDAD OPERACIONAL} = \frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{UTILIDAD OPERACIONAL} = \frac{59.566.699}{460.800.000} = 12.92\%$$

El resultado muestra que cada peso vendido arrojó una utilidad operacional de \$0.1292 de utilidad en la ejecución de este proyecto.

## 7. CONCLUSIONES

A través del estudio de mercado se considera que el proyecto es viable porque actualmente no se está ofreciendo esta modalidad de servicio en Barrancabermeja, además un alto número de propietarios de vehículos demostraron su interés por conocer y utilizar el servicio.

Un nuevo servicio en la ciudad, hacen que su incursión en el mercado, con un valor ecológico agregado, abren nuevas opciones de conservación y compromiso con el medio ambiente, presentando al usuario servicios de calidad que le permiten mantener en buen estado de conservación su vehículo.

Existen altas probabilidades de desarrollo para la empresa, por ser el único modelo de embellecimiento automotriz que existiría en Barrancabermeja, con proyección de crecimiento en los próximos años.

Tomando como base el estudio administrativo de la empresa, se concluye que las oportunidades en una ciudad que crece en torno a la industria petroquímica, también se pueden proyectar con ideas atípicas a su entorno pero de gran interés para sus habitantes, logrando generar otras fuentes de empleo no tradicionales en la ciudad.

La composición o forma de constituir la empresa la hace fácil de dirigir ya que se establecen con claridad las funciones de cada cargo además todas se enfocan en ofrecer un servicio de calidad, garantizando el cumplimiento de todas las actividades descritas dentro de los paquetes que se venderán.

La misión y la visión dejan en claro cuál es la razón de ser de SORCAJAR, donde se especifica claramente su proyección y la manera cómo se lograra el cumplimiento de su objetivo, así como el alto compromiso social de la empresa con la preservación del medio ambiente.

La estructura administrativa planteada, proyecta la realidad de una empresa con una factibilidad clara de nuevos esquemas en prestación de servicios en Barrancabermeja.

El análisis financiero muestra indicadores que se interpretan como positivos para la viabilidad del proyecto, con una proyección del pago de la deuda con alta liquidez, incluso teniendo capacidad de cancelar la deuda en el primer año de operaciones.

## **8. RECOMENDACIONES**

El desarrollo empresarial exitoso de este proyecto, depende en gran parte del despliegue efectivo de la publicidad, siendo necesario que su ejecución se realice día a día en las condiciones en que se describieron en el estudio.

El servicio debe garantizar la plena satisfacción del cliente, ya que se trata de una incursión en el mercado, de tal manera que el cliente se convierta en el principal difusor del servicio y se asegure su permanencia en el mercado.

La empresa deberá presentar cada día nuevos productos para el embellecimiento de vehículos, conservando siempre la línea de preservación del medio ambiente, proyectando en la ciudadanía la responsabilidad social del proyecto.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

ARBELÁEZ DE MOCANELO, Ruby, Metodología de la Investigación, Primera edición, 1999, Bucaramanga, Colombia.

BACA, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill

CAMACHO, Jaime. Costos para la gerencia. Los aspectos administrativos. Instituto de educación a distancia INSED-UIS. Publicaciones UIS. Bucaramanga. 2001. P.146

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, Informe económico, 2010

CÓRDOBA PADILLA. Marcial. Formulación y Evaluación de proyectos. Coediciones. 2008

JANY CASTRO, José Nicolás, Investigación integral de mercados, 4 edición editorial Mac Graw Hill.

KLOTNER Philip y GARY Armstrong. Marketing. Versión para Latinoamérica. Decimoprimer edición. Pearson Educación, México, 2007. 760p.

LOBO GUERRA. Luis. Aspectos doctrinarios de la Gestión Cooperativa. Pontificia universidad Javeriana. Bogotá. 2000. P.198

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales 4ª. Ed. México: Limusa, 2009. 360p.

MÉNDEZ, Carlos E, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, 2º Edición, 1999, Bogotá, Colombia.

SAPAG CHAIN, Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, 2º Edición, 1999, Bogotá, Colombia.

SCHROEDER, Roger G. Administración de operaciones conceptos y casos contemporáneos. Editorial Mac Graw Hill.

ZIKMUND, Investigación de mercados, Segunda edición, Prentice Hall, México, 1999.

## 10. WEBGRAFÍA

[www.dane.gov.co/daneweb](http://www.dane.gov.co/daneweb)  
[www.explored.com](http://www.explored.com)  
[www.geocities.com/pulpafruta/naturaleza](http://www.geocities.com/pulpafruta/naturaleza)  
[www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/Pascual](http://www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/Pascual)  
[www.colciencias.gov.co/agenda/eventos.co](http://www.colciencias.gov.co/agenda/eventos.co)  
[www.sot.org.co](http://www.sot.org.co) [cdpa@uis.edu.co](mailto:cdpa@uis.edu.co)

## 11. ANEXOS

### ANEXO A. Modelo de encuesta.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO REGIONAL DE PROYECCIÓN Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Por favor diligenciar este formato de la manera más objetiva posible, informando de antemano que los datos en ella registrados son de estricta confidencialidad, siendo el encuestador el absoluto responsable de la aplicación de esta encuesta y su trascendencia.

**1. Sexo de la persona que responde la encuesta:**

Hombre: \_\_\_\_\_ Mujer: \_\_\_\_\_

**2. ¿Tiene algún sitio especial donde usted acostumbra a llevar su vehículo para el lavado?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**3. ¿En qué sitio de Barrancabermeja se encuentra ubicado?**

SITIO	RESPUESTA
Sector Comercial	
Pueblo Nuevo	
Cincuentenario	
Palmira	
El Refugio	
Torcoroma	
La Diez	
La Avenida	
La 60	
Total encuestados	

**4. ¿Por qué razón prefiere ese establecimiento para lavar su carro?**

Ubicación \_\_\_\_\_ Tiempo de Entrega \_\_\_\_\_ Calidad Lavado \_\_\_\_\_  
Servicio \_\_\_\_\_ Diversidad de Servicio \_\_\_\_\_ Precio \_\_\_\_\_  
Seguridad \_\_\_\_\_ Sala de Espera \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**5. ¿Podría decir que tan satisfecho se encuentra usted con el lavado de su carro? De una escala de 1 a 5 donde 5 es muy satisfecho y 1 es nada satisfecho.**

¿Qué puntuación le daría usted?

Muy Satisfecho 5 \_\_\_\_ Algo Satisfecho 4 \_\_\_\_ Medianamente Satisfecho 3 \_\_\_\_  
Poco Satisfecho 2 \_\_\_\_ Nada Satisfecho 1 \_\_\_\_

**6. ¿Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde usted lava su carro frecuentemente?**

CONCEPTO	RESPUESTA
Ubicación	
Tiempo de entrega	
Calidad de lavado	
Precio	
Seguridad	
Diversidad de servicio	
Sala de espera	
Dejar las llaves	
Ninguna	
Otro	

**7. ¿Qué tipo de lavado le gustaría que se le ofreciera?**

Lavado a mano \_\_\_\_ Carro móvil \_\_\_\_ Agua a presión \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_

**8. ¿Por qué razón prefiere este método?**

Economía \_\_\_\_ Calidad \_\_\_\_ Rapidez \_\_\_\_

**Pregunta 9. ¿Con que frecuencia utiliza los servicios de lavado del vehículo?**

FRECUENCIA	RESPUESTA
Semanal	
Quincenal	
Mensual	
Otros	