

**“FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA SERVITECA EN LA CIUDAD DE MÁLAGA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER”**

CESAR ORLANDO ESTUPIÑAN PALACIO

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

**“FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA SERVITECA EN LA CIUDAD DE MÁLAGA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER”**

CESAR ORLANDO ESTUPIÑAN PALACIO

Proyecto de Grado para obtener el título de Gestor Empresarial

**Al Tutor Miguel Quirós Quirós
Economista**

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

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios Todopoderoso, a mis padres Oscar Estupiñan y Flaminia Palacio, a mi esposa Diana Carolina Castillo Rodríguez por su comprensión, su apoyo en todos los momentos y lugares, que contribuyeron al desarrollo de mis ideas y proyectos para ser una persona profesional, cuyo enfoque y experiencia en el medio me han servido como una fuente constante de energía y motivación, a mis hermanos Luz Marina, Adriana Patricia, por su apoyo incondicional en todos los momentos que fueron útiles en el desarrollo de esta meta.

AGRADECIMIENTOS

El autor del proyecto agradece a la Universidad Industrial de Santander a través del Instituto De Proyección Regional Y Educación A Distancia IPRED por la oportunidad de desarrollar el trabajo de grado para el sector automotriz en la ciudad de Málaga y la provincia de García Rovira en Santander.

Igualmente, agradece las horas entregadas con dedicación y entusiasmo por el tutor Miguel Quirós Quirós director del presente proyecto, quien siempre estuvo disponible para contribuir a mejorar el texto y compartir sus conocimientos, entregando en el tiempo planeado el presente documento.

También destaca los aportes de la Oficina de Tránsito y Transporte de Málaga, el Ministerio de Transporte a través de su página Web, las empresas que con su amabilidad proporcionaron información en sus cotizaciones sobre la maquinaria y equipo para el funcionamiento de la serviteca en la zona industrial en aras de brindar las herramientas necesarias para el alcance de la presentación del documento final.

Por último agradece de forma especial a Dios que con su infinito poder, gracia y paz contribuyó a la terminación exitosa del presente documento, a sus familiares, compañeros académicos, de trabajo y amigos, por brindar su entusiasmo, estímulo, tiempo y afecto, que de una u otra forma animaron a seguir en la carrera del éxito, a cosechar lo que en un futuro puede ser su propia empresa.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 21 |
| 1. GENERALIDADES | 24 |
| 1.1 MARCO CONTEXTUAL | 24 |
| 1.1.1 Ámbito y estructura de la industria automovilística. | 24 |
| 1.1.2 Naturaleza del mercado de los automóviles | 26 |
| 1.1.3 Parque automotor en Colombia. | 26 |
| 1.1.4 Análisis económico del sector automotriz en Colombia. | 28 |
| 1.1.5 Transporte público en Málaga..... | 30 |
| 1.1.6 Crecimiento de automóviles de servicio particular. | 30 |
| 1.2 MARCO TEORICO | 32 |
| 1.2.1 El automóvil. | 32 |
| 1.2.2 Partes del automovil y su funcionalidad | 32 |
| 1.3 ASPECTOS LEGALES | 39 |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS | 41 |
| 2.1 OBJETIVOS..... | 41 |
| 2.1.1 General | 41 |
| 2.1.2 Específicos..... | 41 |
| 2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO..... | 41 |
| 2.2.1 Definición, Usos y especificaciones del producto o servicio. | 41 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2 Productos sustitutos..... | 42 |
| 2.2.3 Productos complementarios..... | 42 |
| 2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia | 42 |
| 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 43 |
| 2.3.1 Mercado potencial..... | 43 |
| 2.3.2 Mercado objetivo..... | 43 |
| 2.4 LA DEMANDA..... | 44 |
| 2.4.1 INVESTIGACION DE MERCADOS | 44 |
| 2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la prueba piloto | 47 |
| 2.4.3 Estimación de la demanda..... | 67 |
| 2.4.4 Evolución histórica de la demanda. | 67 |
| 2.4.5 Proyección de la demanda..... | 69 |
| 2.5 LA OFERTA | 70 |
| 2.5.1 Necesidades de información..... | 70 |
| 2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. | 70 |
| 2.4.3 Proyección de la demanda..... | 72 |
| 2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA..... | 72 |
| 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION | 73 |
| 2.7.1 Estructura de los canales actuales. | 73 |
| 2.7.2 ventajas y desventajas de los canales actuales..... | 73 |

| | |
|--|----|
| 2.7.3 Selección de los canales de comercialización. | 74 |
| 2.8 PRECIO | 74 |
| 2.8.1 Análisis de precios. | 74 |
| 2.8.2 Estrategia de fijación de precios. | 74 |
| 2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION..... | 75 |
| 2.9.1 Objetivo..... | 75 |
| 2.9.2 Logotipo | 75 |
| 2.9.3 Lema..... | 76 |
| 2.9.4 Análisis de medios | 76 |
| 2.9.5 Selección de medios..... | 76 |
| 2.9.6 Estrategias publicitarias. | 76 |
| 2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción | 77 |
| 2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO..... | 79 |
| 3. ESTUDIO TECNICO | 80 |
| 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO..... | 80 |
| 3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. | 80 |
| 3.1.2 Factores que determinaron el tamaño del proyecto. | 80 |
| 3.1.3 Capacidad del proyecto. | 81 |
| Cuadro. Capacidad total diseñada..... | 81 |
| 3.2 LOCALIZACIÓN..... | 82 |
| 3.2.1 Macrolocalización. | 82 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.2 Microlocalización..... | 82 |
| 3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO | 86 |
| 3.3.1 Ficha técnica del servicio | 86 |
| 3.3.2 Descripción técnica del proceso | 86 |
| 3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento | 88 |
| 3.3.4 Control de calidad..... | 93 |
| 3.3.5 Recursos..... | 94 |
| 3.3.6 Análisis de proveedores..... | 96 |
| 3.3.7 Distribución en planta..... | 97 |
| 3.3.8 Logística de distribución..... | 97 |
| 3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO | 98 |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL..... | 99 |
| 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN..... | 99 |
| 4.1.1 Tipo de sociedad..... | 99 |
| 4.1.2 Procedimiento..... | 99 |
| 4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA..... | 101 |
| 4.2.1 Visión..... | 101 |
| 4.2.2 Misión..... | 101 |
| 4.2.3 Objetivos..... | 101 |
| 4.2.4 Políticas | 102 |

| | |
|--|-----|
| 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 103 |
| 4.3.1 Organigrama | 103 |
| 4.3.2 Descripción y perfil de cargos | 104 |
| 4.3.3 Asignación salarial. | 109 |
| 4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO..... | 110 |
| 5. ESTUDIO FINANCIERO..... | 111 |
| 5.1 INVERSIONES | 111 |
| 5.1.1 Inversión Fija..... | 111 |
| 5.1.2 Inversión Diferida | 114 |
| 5.1.3 Inversión de capital de trabajo | 115 |
| 5.1.4 Inversión Total | 117 |
| 5.1.5 Fuentes de financiación. | 117 |
| 5.1.5 Fuentes de Financiación..... | 119 |
| 5.2 COSTOS..... | 120 |
| 5.2.1 Costo Fijo..... | 120 |
| 5.2.2 Costos Variables Unitarios..... | 120 |
| 5.3 PRECIO DE VENTA. | 120 |
| 5.4 ESTADO FINANCIERO PROYECTADO A 5 AÑOS..... | 121 |
| 5.5.1 Estado de resultados Proyectado a 5 años..... | 121 |
| 5.5.2 Flujo de caja Proyectado..... | 122 |

| | |
|---|-----|
| 5.5.3 Balance General a 5 años..... | 123 |
| CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO .. | 124 |
| 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO..... | 125 |
| 6.1 Punto de Equilibrio..... | 125 |
| 6.2 IMPACTO SOCIAL | 125 |
| 6.3 IMPACTO AMBIENTAL | 125 |
| 6.4 IMPACTO FINANCIERO..... | 126 |
| 6.4.1 Valor presente neto..... | 126 |
| 6.4.2 Tasa interna de retorno..... | 127 |
| 6.4.3 Periodo de recuperación..... | 127 |
| 6.4.4 Análisis de las razones financieras..... | 127 |
| 6.5 CONCLUSIÓN SOBRE EVALUACIÓN FINANCIERA..... | 131 |
| 7. CONCLUSIONES | 133 |
| 8. RECOMENDACIONES..... | 135 |
| 9. BIBLIOGRAFÍA..... | 136 |
| 10. ANEXOS | 137 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Proyecciones ventas vehículos nuevos 2012..... | 32 |
| Cuadro 2: Ficha Técnica Demanda: Málaga..... | 45 |
| Cuadro 3. Tipo persona encuestada..... | 47 |
| Cuadro 4. Frecuencia visita Málaga..... | 48 |
| Cuadros 5. Marca del automóvil | 49 |
| Cuadro 6. Año del modelo del automotor | 50 |
| Cuadro 7. Conocimiento de los servicios de una serviteca..... | 51 |
| Cuadro 8. Frecuencia para la utilización del servicio de serviteca..... | 52 |
| Cuadro 9. Servicios con mayor frecuencia | 53 |
| Cuadro 10. Lugar donde realiza el mantenimiento a su automóvil | 54 |
| Cuadro 11. Frecuencia con que realiza sincronización al automóvil..... | 55 |
| Cuadro 12. Precio que cancela por el servicio de sincronización | 56 |
| Cuadro 13. Frecuencia con que realiza lubricación (cambio aceite) al automóvil..... | 57 |
| Cuadro 14. Precio que cancela por el servicio de lubricación(cambio aceite) | 58 |
| Cuadro 15. Frecuencia con que realiza mantenimiento eléctrico al automóvil | 59 |
| Cuadro 16. Precio que cancela por el servicio de mantenimiento eléctrico | 60 |
| Cuadro 17. Frecuencia con que realiza mantenimiento mecánico al automóvil ... | 61 |
| Cuadro 18. Precio que cancela por el servicio de mantenimiento mecánico | 62 |
| Cuadro 19. Frecuencia con que realiza alineación al automóvil | 63 |
| Cuadro 20. Precio que cancela por el servicio de alineación..... | 64 |
| Cuadro 21. Valoración del servicio prestado por los talleres | 65 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 22. Disposición sobre la utilización de una nueva serviteca ubicada en Málaga | 66 |
| Cuadro 23. Estimación de la demanda para el servicio de serviteca | 67 |
| Cuadro 24. Parque automotor en Colombia | 68 |
| Cuadro 25. Proyección de la demanda en Málaga para el servicio de la serviteca..... | 69 |
| Cuadro 26. Análisis debilidades y fortalezas | 70 |
| Cuadro 27. Participación de la oferta en el mercado local..... | 72 |
| Cuadro 28. Estimación de la demanda insatisfecha | 73 |
| Cuadro 29. Precio promedio del servicio en los talleres de Málaga..... | 75 |
| Cuadro 30. Presupuesto de lanzamiento..... | 77 |
| Cuadro 31. Presupuesto de publicidad y promoción..... | 77 |
| Cuadro 32. Presupuesto de publicidad de operación | 78 |
| Cuadro 33. Tamaño del proyecto..... | 80 |
| Cuadro 34. Capacidad total diseñada..... | 81 |
| Cuadro 35. Capacidad instalada..... | 82 |
| Cuadro 36. Capacidad utilizada | 82 |
| Cuadro 37. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores..... | 83 |
| Cuadro 38. División y descripción de grados a los factores..... | 83 |
| Cuadro 39. Grados de cada factor..... | 84 |
| Cuadro 40. Total puntos por zonas..... | 85 |
| Cuadro 41 Ficha técnica del servicio..... | 110 |
| Cuadro 42 Cuadro 42. Resultado del estudio de proveedores..... | 113 |
| Cuadro 43. Terrenos..... | 111 |
| Cuadro 44. Maquinaria y Equipos..... | 112 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 45. Equipos de Oficina | 112 |
| Cuadro 46. Equipo de Oficina | 113 |
| Cuadro 47. Herramientas..... | 113 |
| Cuadro 48. Total de Inversión Fija | 114 |
| Cuadro 49. Inversión Diferida | 114 |
| Cuadro 50. Mano de obra directa | 115 |
| Cuadro 51. Gastos Administración de Ventas | 116 |
| Cuadro 52. Capital de Trabajo | 117 |
| Cuadro 53. Inversión total..... | 117 |
| Cuadro 54. Fuentes de financiación | 118 |
| Cuadro 55. Fuente de Financiación | 119 |
| Cuadro 56. Costo Fijo | 120 |
| Cuadro 57. Precio de venta de los servicios ofrecidos por SERVI-MÁLAGA. | 120 |
| Cuadro 58. Estado resultado | 121 |
| Cuadro 59. Flujo de Caja | 122 |
| Cuadro 60. Balance General..... | 123 |
| Cuadro 61. Flujo Neto de Caja..... | 127 |

LISTA DE GRAFICAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Grafico 2. Tipo persona encuestada | 47 |
| Grafico 1: PRODUCCION DE AUTOMÓVILES EN COLOMBIA 2002 A 2008..... | 35 |
| Grafico 3. Frecuencia visita a Málaga..... | 48 |
| Grafica 4. Marca del Automóvil | 49 |
| Grafico 5. Año del modelo del automóvil | 50 |
| Grafico 6. Conocimiento de los servicios ofrecidos por una serviteca | 51 |
| Grafico 7. Frecuencia con que el usuario adquiere servicio | 52 |
| Grafica 8. Servicios con mayor frecuencia..... | 53 |
| Grafico 9. Lugar donde realiza el mantenimiento a su automóvil | 54 |
| Grafica 10. Frecuencia con que realiza sincronización al automóvil..... | 55 |
| Grafico 11. Precio que cancela el usuario por el servicio de sincronización | 56 |
| Grafico 12. Frecuencia con que realiza lubricación (cambio aceite) al automóvil .. | 57 |
| Grafico 13. Precio que cancela el usuario por el servicio de lubricación (cambio aceite)..... | 58 |
| Grafico 14. Frecuencia con que realiza mantenimiento eléctrico al automóvil..... | 59 |
| Grafica 15. Precio que cancela el usuario por el servicio de mantenimiento eléctrico | 60 |
| Grafica 16. Frecuencia con que realiza mantenimiento mecánico al automóvil..... | 61 |
| Grafica 18. Frecuencia con que realiza alineación al automóvil | 63 |
| Grafico 19. Precio que cancela el usuario por el servicio de alineación | 64 |
| Grafica 20. Valoración del servicio prestado por los talleres | 65 |

| | |
|---|-----|
| Grafico 21. Disposición sobre la utilización de una nueva serviteca ubicada en Málaga | 66 |
| Grafica 22. Registro de vehículos en Colombia | 68 |
| Grafico 23. Relación crecimiento PIB vs Registro vehículos Colombia 1970-200769 | |
| Grafico 24 Plano serviteca | 97 |
| Gráfico 25. Estructura organizacional de la empresa SERVI-MÁLAGA..... | 103 |

DEFINICION TÉRMINOS TÉCNICOS

Los términos que se presentan a continuación son conceptos recopilados del presente proyecto, estos describen aspectos importantes dentro del proceso de explotación automotriz y alguno de sus procesamientos, con el propósito de hacerlo más entendible.

ALINEACIÓN: alineación consiste en balancear todas las fuerzas por fricción, gravedad, fuerza centrífuga e impulso mientras el vehículo se desplaza. Todos los componentes de la suspensión y del sistema de dirección deben de conformar y ser ajustados de acuerdo a especificaciones prescritas. La combinación de todas estas especificaciones en un vehículo se conoce como alineación.

BAHIA DE ESTACIONAMIENTO: Parte comprendida de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén destinada al estacionamiento de vehículos.

BALANCEO: El balanceo es la forma de contrapesar mediante pequeños pesos, normalmente de plomo, la falta de peso en un neumático en conjunto con la llanta para evitar problemas de galopeo y el tan molesto movimiento del volante y las vibraciones en velocidades superiores a los 80 km/h.

BANCO DE INYECCIÓN: sistema de limpieza de inyectores por ultra sonido en el cual se indaga sobre el estado de los inyectores de los vehículos, se realiza diagnóstico del estado del mismo.

BUS: Vehículo automotor destinado al transporte de pasajeros, equipaje, debidamente registrado ante las normas de ministerio de transporte.

CAMBIO DE ACEITE: Como su nombre lo dice es retirar o drenar el aceite de motor, caja, transmisión o cualquier dispositivo que maneje lubricante dentro del vehículo.

CAMIÓN: Vehículo automotor que por su tamaño y destinación se usa para transportar carga.

CLASE DE VEHICULO: Denominación dada a un automotor de conformidad con su destinación, configuración y especificaciones técnicas.

DIAGNOSTICO AUTOMOTOR: es realizar una valoración general del estado del automotor en el cual se indican las posibles fallas que posee el automotor , se realiza entrega lista de arreglos para coordinar con equipo de valoración su correspondiente arreglo.

FRENOS: realizar cambio de frenos pastillas o bandas, reajustar sistema de frenos para dinamizar el rendimiento del auto motor en carretera.

HOMOLOGACION: Es la confrontación de las especificaciones técnico mecánicas, ambientales, de peso, dimensiones, comodidad y seguridad con las normas legales vigentes para su respectiva aprobación.

INSPECCIÓN DE LLANTAS: este servicio dará un diagnóstico del estado de las llantas de los vehículos en el cual se indagara la necesidad de cambiarlas o realizar el correspondiente sistema de rotación.

LAVADO DE AUTOS: como su nombre lo dice es realizar el aseo externo e interno del vehículo.

LINEA DE VEHICULO: referencia que le da el fabricante a una clase de vehículos de acuerdo con las características técnicas- mecánicas.

LUBRICACIÓN: es colocar un **lubricante** o una sustancia que, colocada entre dos piezas móviles, no se degrada, y forma así mismo una película que impide su contacto, permitiendo su movimiento incluso a elevadas temperaturas y presiones.

MARCACIÓN DE LLANTAS: Los neumáticos son descritos por un código alfanumérico, moldeado en los flancos del neumático correspondiente. Estos códigos especifican sus dimensiones y algunas de sus limitaciones clave, tales como su capacidad de carga o velocidad máxima. A veces, el flanco interior contiene información que no está en el exterior, y viceversa.

MODELO DEL VEHICULO: Referencia o código que asigna la fábrica o ensambladora a una determinada serie de vehículos.

MONTAJE DE LLANTAS: Quitar y poner la rueda.

NUMERO DE SERIE: Número de identificación que cada fabricante asigna a un vehículo.

ORGANISMO DE TRANSPORTE: Son unidades administrativas municipales, distritales o departamentales que tiene por reglamento la función de organizar y dirigir la relacionado con el tránsito y transporte en su respectiva jurisdicción.

PARQUEADERO: servicio de parqueadero nocturno y diurno.

PINTURA E INMUNIZACIÓN DE RINES: la cual es realizada mediante una limpieza de los rines con equipo de Sand Blasting , para posteriormente ser aplicada pintura anticorrosiva, dejando sus rines en perfectas condiciones, alargando la vida útil de estos.

REVISIÓN DE SUSPENSIÓN: Tiene como objetivo principal el permitir que las ruedas se muevan adecuadamente e independientemente del vehículo manteniéndolo estable. Un desajuste en el sistema de suspensión trae como resultado un deterioro en el manejo del vehículo así como también un desgaste prematuro de sus neumáticos.

SERVICIO DE MECÁNICA: servicio de mecánica en general el cual se prestara con personal capacitado y con tecnología de punta para el mejoramiento continuo de esta labor.

SINCRONIZACION: es un mantenimiento preventivo o correctivo que se realiza a los vehículos de carburación o inyección. Comprende la limpieza de carburador, limpieza de bujías, verificación cables de alta, calibración de válvulas, revisión bomba de combustible, limpieza de tanque de gasolina y revisión de distribuidor.

TAXI: vehículo automotor destinado al servicio público individual pasajeros.

VEHICULO: Todo aparato montado en ruedas que permite el transporte de personas, animales, o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada.

VENTA DE INSTALACIONES DE BATERÍA: Servicio de venta e instalación de baterías nuevas para sus clientes.

VENTA DE REPUESTOS: como su nombre venta de toda clase de repuestos o partes automotores en general.

VENTA DE SOAT: venta de seguros obligatorios.

VEHICULO DE SERVICIO PÚBLICO: Vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros, carga o ambos por vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte o flete.

VEHICULO DE SERVICIO PARTICULAR: Vehículo automotor a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas animales o cosas.

VIA: Zona de uso público o privado, abierta al público destinada al tránsito de vehículos, personas, y animales.¹

¹ www.mintransporte.gov.co

RESUMEN

TÍTULO: “FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA SERVITECA EN LA CIUDAD DE MÁLAGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER”.*

AUTOR: ESTUPIÑAN PALACIO, Cesar Orlando**

PALABRAS CLAVES: Servicio, calidad, alineación, sincronización, lubricación, mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico, mano de obra.

DESCRIPCIÓN: El objetivo central del presente proyecto es demostrar la viabilidad de establecer en Málaga Santander, una serviteca que cuente con los servicios básicos de alineación, lubricación, mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico y sincronización.

El aumento del parque automotor en los últimos años a nivel nacional, departamental y local han contribuido a mejorar las condiciones económicas de los habitantes, y de esta forma el mantener en buenas condiciones el funcionamiento del automóvil conlleva a que existan establecimientos con calidad en infraestructura, equipos y mano de obra, con experiencia y conocimiento en cada una de las actividades llevadas a cabo.

Inicialmente, se realiza un diagnóstico de la industria automotriz en Colombia, posteriormente se recopila información a través de fuentes primarias y secundarias de las cantidades de automóviles existentes y en la aplicación del formato encuesta a los propietarios y/o conductores de vehículos livianos se les indaga sobre cada uno de los servicios propuestos, los precios que cancelan, frecuencia y evaluación sobre la atención y calidad por parte de la competencia.

Los resultados obtenidos en la investigación de mercados son positivos, que unidos al estudio técnico, administrativo y legal y financiero demuestran la viabilidad de crear una serviteca en esta zona. El proyecto tiene una vida útil de cinco años, con un índice de inflación establecido por el DANE del 5% y cuenta con unos recursos que permiten de forma inmediata su establecimiento.

Finalmente, con el análisis de cada una de las razones financieras permite ver una perspectiva atractiva para los inversionistas, colaborando con el impacto social en la ciudad y en la región, con nuevos puestos de trabajo y calidad competente en los servicios prestados.

* Proyecto de Grado

** Universidad Industrial de Santander Instituto De Proyección Regional Y Educación A Distancia IPRED, Director Miguel Quirós Quirós

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY TO IMPLEMENT A SERVICE CAR STATION IN CITY OF MÁLAGA SANTANDER*

AUTHOR: ESTUPIÑAN PALACIO, Cesar Orlando **

KEY WORDS: Service Delivery, quality, alignment, synchronization, lubrication, electrical maintenance, Mechanical maintenance, personnel.

DESCRIPTION: The objective of this project is to demonstrate the feasibility to implement a Service Car Station in Málaga Santander, which offers basic services such as Car alignment, lubrication, electrical maintenance, mechanical maintenance and synchronization.

Recently, the number of automobiles has grown in the last years in all areas, locally, by state and national wide which has contributed to improve Economical condition of Colombian population, therefore to keep the automobile in good condition is an opportunity to create new stores highly qualified, with enough equipment and personnel, with the experience and knowledge to perform every single activity.

Initially, a preliminary diagnostic from Colombian Automobile Industry is performed and then data and information about quantity of automobiles are compiled from Primary and secondary sources. Later on, we interview owners and drivers of light vehicles requesting feedback about above proposed services, how much they pay, frequency of this service and what they think about service delivery and quality offered by different competitors .

The positive outcome of this Benchmark investigation together with technical, administrative, legal and financial study will demonstrate the feasibility to implement a Service Car Station in this area. The life time of this project is five (5) years, with inflation rate of 5% established by DANE and has enough resources to allow an immediate implementation.

Finally, the financial analysis of each event will bring a very attractive market for investor which will be beneficial for the city and region by having new and more vacancies and good quality services.

* Project of grade

** Universidad Industrial de Santander Institute for Regional Projection and Distance Education IPRED, Director Miguel Quiros Quiros

INTRODUCCIÓN

Con los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la carrera profesional en Gestión Empresarial en la Universidad Industrial de Santander, y los propios de la práctica se plantea la idea de creación de una serviteca dedicada a la prestación de servicios en la provincia de García Rovira en Santander. Al encontrarnos en un mundo competitivo, obliga estar de la mano con los servicios que día a día se catalogan como fuertes en los mercados como el automotriz; es así como este proyecto se destacará al cubrir las necesidades específicas de la población de la provincia de García Rovira, especialmente la población de Málaga que será el centro de afluencia para el desarrollo de esta idea.

Con este proyecto se busca prestar un servicio al gremio automotriz con las características de calidad, seguridad, precio y cumplimiento que compita a la misma escala de las ofertas que brindan las grandes ciudades; es decir, un servicio que cuente con los dispositivos de competitividad en el sector electrónico (tecnología de la mano con la innovación), con mano de obra calificada previamente capacitada para estos fines; a través de una buena planificación ajustada a los requerimientos legales y del mercado.

En la primera parte del proyecto se hace analogía sobre las Generalidades del orden internacional, nacional, departamental y municipal de la industria automotriz, su crecimiento, el desarrollo en la economía y la sociedad. Se introducen además, conceptos relacionados con el automóvil, marco legal para su funcionamiento y decretos y normas relacionados.

En el estudio de mercados se establece cada uno de los servicios a prestar, el mercado objetivo, una completa investigación de mercados con sus resultados, se calcula entonces la demanda potencial, la oferta y la demanda insatisfecha. Se define el canal de comercialización adecuado, los precios y las estrategias de promoción y publicidad.

Para el estudio técnico se hace necesario definir las capacidades de producción, la micro localización dentro del casco urbano del municipio, el procedimiento dentro de cada uno de los servicios y los requerimientos para la puesta en marcha de la empresa (recursos humanos, maquinaria, equipos y enseres)

En el estudio financiero se plantean a partir de los estudios anteriores, estimativos de costos, ingresos y egresos, plan de financiamiento, punto de equilibrio y balance general

Por último se presenta la evaluación del proyecto enmarcado desde el punto de vista social, ambiental y económico

1. GENERALIDADES

1.1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.1 Ámbito y estructura de la industria automovilística. La industria automovilística es de ámbito mundial. El dominio estadounidense del sector permaneció desde 1910 hasta 1965, cuando Estados Unidos todavía fabricaba el 50% de los vehículos de todo el mundo. Aunque ese dominio ya no existe, Estados Unidos sigue encabezando la producción mundial.²

En 1902, la empresa alemana Daimler adquirió una filial con participación en Austria, lo que la convirtió en la primera empresa multinacional del automóvil. Una multinacional es una empresa que tiene instalaciones de producción importante en diferentes países, a menudo vinculada por un tráfico cruzado de suministros. En la actualidad, las empresas multinacionales más desarrolladas son Ford y General Motors, seguidas por las japonesas Toyota y Nissan. Los productores europeos están mucho más ligados a su zona, aunque el alemán Volkswagen y el italiano Fiat tienen instalaciones importantes en México y Sudamérica. Las empresas europeas de carácter más multinacional son los principales fabricantes de piezas y los productores de camiones como Mercedes-Benz o Volvo.

La mayoría de las empresas de vehículos que funcionan en el resto del mundo son filiales de los principales productores estadounidenses, japoneses y europeos. En países como Malaysia, China o la India, las empresas locales se encargan de la fabricación, pero siempre con una ayuda importante de los gigantes grupos extranjeros. A mediados de la década de 1990 parecía que sólo las empresas surcoreanas Hyundai, Daewoo, Kia, Ssangyong y Samsung podrían convertirse en fabricantes de automóviles independientes, capaces de financiar, diseñar y producir sus propios vehículos³

En 1990, el mercado automovilístico de Europa occidental alcanzó un nivel récord de 13,5 millones de unidades. El mercado norteamericano era de unos 10 millones y el japonés de 4,5 millones. Los líderes del mercado europeo son Volkswagen, con el 16% del mercado, seguido por General Motors (propietaria de las marcas Opel y Vauxhall), Peugeot-Citroën, Ford, Renault y Fiat, con porcentajes situados entre el 11 y el 13%. Otras empresas, como Mercedes, controlan el 3% del mercado. En total, el 12% de las ventas europeas corresponde a fabricantes japoneses. En Japón, la estructura del mercado es muy diferente: Toyota abarca el 45% de las ventas y Nissan el 27%, mientras que empresas como Honda o Mitsubishi tienen menos del 10%. Al mismo tiempo, los japoneses dominan el

² Disponible en la Web: <www.virtual-automovil-club.com>

³ Disponible en la Web: <www.virtual-automovil-club.com>

comercio mundial de automóviles; exportan más del 50% de su producción y fabrican 2,3 millones de automóviles en Norteamérica y un número creciente en Europa. El mercado estadounidense sigue estando encabezado por General Motors, con un 35%, seguido por Ford, con un 20%. Sin embargo, en la actualidad Chrysler cede muchas veces su tradicional tercer puesto a Honda y Toyota, mientras que la compañía japonesa Nissan le sigue de cerca, la rivalidad entre las compañías, el crecimiento continuo de las importaciones y exportaciones y el surgimiento de nuevos participantes en el sector están llevando a una situación cada vez más competitiva.⁴

La demanda de vehículos sigue aumentando, y los datos de población por automóvil de China y la India (515 y 264 personas respectivamente) muestran el potencial para una expansión adicional, la industria automovilística se enfrenta a un desafío social. Las dos crisis del petróleo de la década de 1970 y las preocupaciones por el medio ambiente han tenido un impacto importante en el sector.⁵

Las crisis del petróleo de 1973 y 1978 y el consiguiente incremento del precio del barril, supusieron un gran estímulo para diseñar vehículos y métodos de fabricación que permitieran el ahorro de energía. El posterior desarrollo de motores más eficientes, automóviles más ligeros y carrocerías más aerodinámicas fue reduciendo el consumo de combustible. En la mayoría de los países, los gobiernos aumentaron los impuestos sobre la gasolina y el gasóleo, con lo que modificaron las preferencias de los consumidores en favor de la eficiencia energética y proporcionaron un marco seguro a las empresas automovilísticas que invertían recursos para lograr esta eficiencia.

Además, las preocupaciones ecologistas sobre las emisiones de gases de escape, los atascos en las ciudades y el ruido han hecho que en los países más desarrollados se aprueben leyes destinadas a reducir el impacto negativo de los vehículos. El empleo de catalizadores y motores de bajo consumo tiene por objetivo reducir las emisiones nocivas. El desarrollo de automóviles más ligeros y aerodinámicos tiene el mismo efecto, ya que reduce el consumo de combustible. Los sistemas de navegación y las autopistas de peaje o cuota pretenden reducir los atascos y los consiguientes costes sociales, entre ellos la contaminación atmosférica. Las medidas destinadas a aumentar la seguridad de los vehículos, con sistemas como cinturones de seguridad o airbag y mejoras en la construcción de la carrocería, han supuesto otro reto para la industria del automóvil a lo largo de los últimos 25 años.

⁴ Disponible en Internet: <www.mintransporte.gov.co>

⁵ Disponible en Internet: <www.mintransporte.gov.co>

1.1.2 Naturaleza del mercado de los automóviles La industria automovilística es de ámbito mundial. El dominio estadounidense del sector permaneció desde 1910 hasta 1965, cuando Estados Unidos todavía fabricaba el 50% de los vehículos de todo el mundo. Aunque ese dominio ya no existe, Estados Unidos sigue encabezando la producción mundial.⁶

En 1902, la empresa alemana Daimler adquirió una filial con participación en Austria, lo que la convirtió en la primera empresa multinacional del automóvil. Una multinacional es una empresa que tiene instalaciones de producción importante en diferentes países, a menudo vinculada por un tráfico cruzado de suministros. En la actualidad, las empresas multinacionales más desarrolladas son Ford y General Motors, seguidas por las japonesas Toyota y Nissan. Los productores europeos están mucho más ligados a su zona, aunque el alemán Volkswagen y el italiano Fiat tienen instalaciones importantes en México y Sudamérica. Las empresas europeas de carácter más multinacional son los principales fabricantes de piezas y los productores de camiones como Mercedes-Benz o Volvo. La mayoría de las empresas de vehículos que funcionan en el resto del mundo son filiales de los principales productores estadounidenses, japoneses y europeos. En países como Malaysia, China o la India, las empresas locales se encargan de la fabricación, pero siempre con una ayuda importante de los gigantes grupos extranjeros. A mediados de la década de 1990 parecía que sólo las empresas surcoreanas Hyundai, Daewoo, Kia, Ssangyong y Samsung podrían convertirse en fabricantes de automóviles independientes, capaces de financiar, diseñar y producir sus propios vehículos.⁷

1.1.3 Parque automotor en Colombia. La historia del sector automotriz en Colombia, está marcada prácticamente por la historia de las tres compañías ensambladoras del País, las cuales son: General Motors Colmotores, Compañía Colombiana Automotriz (CCA), y la Sociedad de Fabricación de Automotores S.A (SOFASA), fundadas en los años 1956, 1960 y 1969 respectivamente, (no obstante, hoy en día esta cifra ha aumentado como se evidenciará más adelante) las cuales sacaron a la venta Nacional las siguientes referencias de vehículos en su momento:⁸

- General Motors: Chevrolet, Chrysler⁹.

- Compañía Colombiana Automotriz (CCA): Ensamblaje Vehículos FIAT, Mazda, Ford y Mitsubishi.

⁶ Disponible en Internet: <www.mintransporte.gov.co>

⁷ <http://www.todomonografias.com/automocion-y-mecanica-del-automovil/industria-del-automovil/>

⁸ (Restrepo, 2009)

⁹ (Restrepo, 2009)

- Sociedad de Fabricación de Automotores S.A (SOFASA): Ensamblaje de Renault (Renault 4 en sus inicios).¹⁰

Actualmente, se puede observar (Véase el Gráfico 1), que el sector automotriz en Colombia tiene acceso a un parque Automotor de 37 millones de unidades, así mismo compra alrededor de 600 millones de pesos a los productores locales en la compra de autopartes, llegando a producir en el año 2008 más de 110.000 unidades (116.393) frente a 181.946 producidas en el año 2007 por la crisis presentada con Venezuela y la ausencia de exportación a otros mercados.¹¹

Siguiendo la comparación hecha con las ensambladoras en sus inicios se puede observar hoy en día la siguiente situación:

- General Motors: Producción de más de 57.000 unidades destinadas al mercado Nacional y para exportación.

- Compañía Colombiana Automotriz (CCA): Producción de más de 19.000 unidades marca Mazda destinadas al mercado Nacional y para exportación.

- Sociedad de Fabricación de Automotores S.A (SOFASA): Producción de más de 40.000 unidades destinadas al mercado Nacional y para exportación.

- Hino Motors: Produce más de 4.000 unidades en su planta de producción en Bogotá.¹²

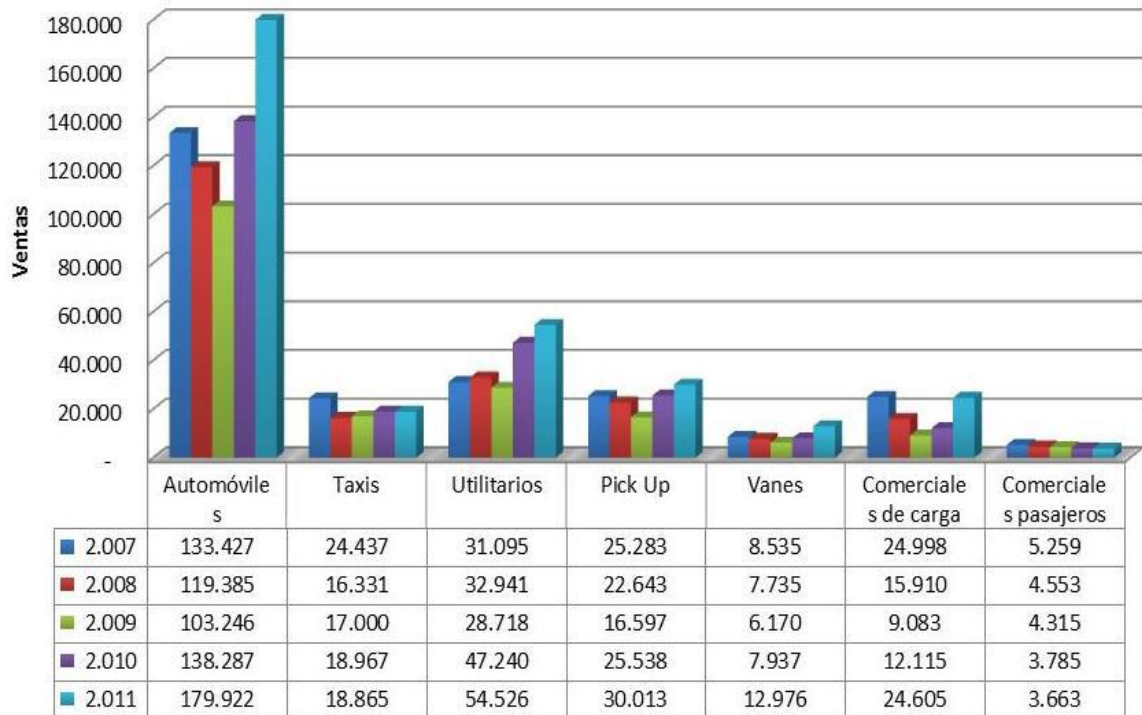
¹⁰ (Restrepo, 2009)

¹¹ (Restrepo, 2009)

¹² (Restrepo, 2009)

Grafico 1: PRODUCCION DE AUTOMÓVILES EN COLOMBIA 2011

(Unidades)



Fuente: Econometría 2011

1.1.4 Análisis económico del sector automotriz en Colombia. Las ventas del sector automotor colombiano crecieron en promedio más de 30%, impulsado por la dinámica de la demanda interna, la fortaleza de la moneda y las favorables condiciones de financiamiento. Esperamos que estos factores lleven a ventas superiores a 300 mil vehículos en 2011.¹³

Luego del liderazgo histórico de una industrial nacional concentrada en pocas marcas y empresas, actualmente los vehículos importados participan con más del 60% en las ventas, reflejo de la creciente competencia de nuevas marcas y modelos provenientes principalmente de Corea del Sur y México. el financiamiento de vehículos es un mercado amplio y competitivo, con productos y servicios altamente especializados, donde la cartera alcanza el 0,8% del PIB. En él sobresalen las compañías de financiamiento y algunos bancos comerciales.

A medio plazo notamos perspectivas positivas sobre la demanda de vehículos particulares, fundamentadas en los bajos niveles iniciales de penetración de los

¹³ Informe anual 2010. Santafé de Bogotá. 2011. Tomado de Internet: www.eltiempo.com

automóviles, el crecimiento de una pujante clase media, el mayor nivel de ingresos promedio de la población y menores costos por competencia de las importaciones.

Dado los sobrecostos que enfrenta el sector automotor en Colombia (hasta del 50% para algunos segmentos), el desempeño del mercado de vehículos se vería favorecido por la simplificación de la regulación y de los esquemas impositivos diferenciales. Las negociaciones de acuerdos con nuevos socios comerciales, la continuidad en el proceso de desgravación con MERCOSUR y la aprobación del TLC con Estados Unidos serían un paso en esa dirección.¹⁴

El sector automotor es actualmente uno de los abanderados del crecimiento económico en Colombia. Es un sector altamente correlacionado con la dinámica de la demanda interna, el cual cuenta con un espacio importante para su profundización tanto por capacidad instalada como por demanda potencial.

La transformación reciente del parque automotor en Colombia se ha visto favorecida por mejores condiciones macroeconómicas, avances en seguridad y procesos de ordenamiento y renovación urbana. La demanda de vehículos se ha potencializado ante la mejora en el ingreso de la población, con un crecimiento del PIB per cápita de 5,2% en promedio en los últimos cinco años.¹⁵

Sin embargo, la debilidad y el rezago de Colombia en materia de infraestructura de transporte han limitado la profundización del sector. Actualmente, el país con una extensión de 1.141.748 km² tan solo cuenta con 964 km de dobles calzadas, una red primaria de 18.705 km y una red de carreteras nacional de 141.374 km, para un indicador de 3 km de carretera por cada mil personas. Al respecto, el Gobierno ha profundizado esquemas de asociación público privada para adelantar megaproyectos viales y ha incluido al sector de infraestructura dentro de aquéllos que promoverá como motores del crecimiento económico para el próximo cuatrienio. Lo que permitirá ganancias importantes en competitividad y movilidad favoreciendo la expansión vehicular.

Este conjunto de condiciones favorables, tanto de oferta como de demanda, determinan un panorama positivo para el crecimiento del mercado de vehículos en Colombia en el corto y mediano plazo. Adicionalmente, los cambios en las condiciones en materia de regulación arancelaria, en conjunto con la mejora en la capacidad adquisitiva de los colombianos, seguirán promoviendo la transformación estructural del sector, con mejores índices de penetración vehicular, un mayor comercio de vehículos importados, diversificación de marcas e incremento en la proporción de vehículos de media y alta gama.¹⁶

¹⁴ Informe anual 2010. Santafé de Bogotá. 2011. Tomado de Internet: www.eltiempo.com

¹⁵ Informe anual 2010. Santafé de Bogotá. 2011. Tomado de Internet: www.eltiempo.com

¹⁶ Revista BBVA Research 2010

El parque automotor en Colombia es de 5,8 millones de vehículos (cifras al cierre de 2009), de los cuales 2,6 millones son motocicletas. Durante la últimos siete años se ha observado una mayor expansión del parque, con tasas promedio de crecimiento de 9,2% . Las características climáticas, geográficas, aunado al bajo costo, los problemas de movilidad en las ciudades y desarrollo de la industria local son factores que han permitido el crecimiento significativo de las motocicletas en circulación. A partir de los modelos 2005, las motocicletas representan la mayor proporción del parque automotor¹⁷

1.1.5 Transporte público en Málaga. El transporte público urbano en Málaga Santander fue creado por la necesidad del usuario poder trasladarse, ya que el municipio empieza a ser eje central del desarrollo de la región por su ubicación y comercio, se encuentra sobre la troncal central el norte el cual es un eje fundamental para el desarrollo socio económico del esta provincia y las de norte de Boyacá. Las empresas que posee la región son la cooperativa de transportes COTRANS que en su actualidad tiene 50 años de fundación la cual maneja servicios de transporte en general; la empresa de TAXIS CIUDAD MALAGA la cual lleva 12 años en la región; la empresa de TAXIS RADIO MOVIL la cual lleva 12 años en la región. Todas estas empresas son las vinculadas en el desarrollo sostenible del transporte regional, departamental y nacional¹⁸

1.1.6 Crecimiento de automóviles de servicio particular. El sector automotor en Colombia ha experimentado un crecimiento en sus ventas al realizar un estudio comparativo desde el año 2008 hasta octubre del año 2010, en cada una de sus líneas de producción que comprenden los siguientes segmentos:

1. Automóviles
2. Taxis
3. Utilitarios
4. Pick Up
5. Vanes
6. Comerciales de Carga
7. Comerciales Pasajeros

La dinámica reciente de la demanda de automóviles particulares ha estado determinada principalmente por la evolución del ingreso promedio de la población y por la tendencia decreciente en precio de lo vehículos. La correlación entre el crecimiento anual del PIB per cápita y las ventas de vehículos particulares desde 2001 se aproxima al 61%. Luego de un leve descenso en 2009, se espera que el ingreso per cápita se recupere satisfactoriamente en los próximos años, impulsado

¹⁷ Revista BBVA Resarch 2010

¹⁸ Secretaria Transito y Transporte Málaga. Santander

por el avance sostenido de la demanda interna y la dinámica de sectores estratégicos como la minería, la construcción y la agroindustria. Como resultado, en la medida en que la distribución del ingreso promedio de la población mejore, con una clase media en expansión, el consumo de bienes durables se acelerará, incluida la compra de automóviles. Estos efectos se verán reforzados por las presiones a la baja en el precio de los vehículos dados los factores mencionados anteriormente¹⁹.

Las proyecciones de las ventas de vehículos muestran que durante 2011 se mantendrá la inercia positiva en el crecimiento de las mismas, para una moderación de la tendencia en 2012. Para 2011 se estima que las ventas de vehículos particulares crezcan 26% y las ventas de vehículos comerciales 14%. Para 2012, con una tendencia más moderada, se estiman crecimientos de ventas para vehículos particulares y comerciales de 12,5% y 8,5%, respectivamente (**ver Cuadro 1**). La demanda adicional de vehículos particulares será posible en la medida que cada vez más personas adquieren un nivel de ingreso que les permite acceder a bienes durables de mayor valor. Los nuevos potenciales compradores de vehículos se pueden estimar teniendo en cuenta el crecimiento esperado del ingreso per cápita y la dinámica demográfica. En ese sentido, para 2009 cerca 1,4 millones de personas tenían ingresos superiores \$1,5 millones (US\$700) lo que equivale a cerca del 9% de la población ocupada. Con las estimaciones para 2014 del crecimiento del PIB per cápita y el crecimiento de la población se estima que cerca de 640 mil personas ocupadas adicionales tendrán ingresos superiores a \$1,5 millones (US\$830), los cuales pueden considerarse como nuevos potenciales compradores de automóviles. Vale la pena anotar que estos resultados no incluyen la demanda potencial de las personas ocupadas que actualmente reciben ingresos superiores a ese nivel, ingresos que también se verán incrementados en los próximos años.²⁰

¹⁹ Disponible en la Web: <www.mintransporte.gov.co>

²⁰ Revista BBVA Resarch 2010

Cuadro 1. **Proyecciones ventas vehículos nuevos 2012**

| Proyecciones venta de vehículos nuevos | | | |
|---|--------------------|--------------|---------|
| Particulares | Comerciales | Total | |
| Unidades | | | |
| 2009 | 131.929 | 53.200 | 185.129 |
| 2010 | 179.897 | 69.579 | 249.476 |
| 2011 | 226.617 | 79.425 | 306.041 |
| 2012 | 272.977 | 86.201 | 359.179 |
| Variaciones (% a/a) | | | |
| 2010 | 36,4 | 30,8 | 34,8 |
| 2011 | 26,0 | 14,1 | 22,7 |
| 2012 | 20,5 | 8,5 | 17,4 |

Fuente: BBVA Research 2010

1.2 MARCO TEORICO

1.2.1 El automóvil. Es el conjunto de sistemas que interactuando entre sí. Básicamente, un automóvil se compone de motor, chasis y transmisión. El motor es el elemento que transforma el combustible (gasóleo o gasolina) en movimiento, y lo transmite a las ruedas del vehículo a través de la transmisión (la caja de cambios), haciendo que todo el conjunto se mueva y se desplace.²¹

1.2.2 A continuación y en los siguientes puntos veremos las partes del mismo y sus funcionalidades

1.2.2.1 Motor: La alimentación. - La alimentación es el sistema por el cual el motor toma el combustible y lo prepara para quemarlo y transformarlo en movimiento, El sistema de alimentación consta de los siguientes elementos, el depósito de combustible donde se almacena el mismo, los sistemas de conducción hasta el carburador o sistema de inyección del mismo a través del cual se introduce en el/los cilindro/s del motor.²²

De forma general el combustible con la bomba de combustible o directamente extrae del depósito el carburante y lo mezcla en el carburador o en la inyección con aire para su combustión dentro de los cilindros. Dentro de los cilindros, por medio de una chispa en motores de gasolina o por los quemadores en los motores

²¹ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

²²²² <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

diesel, se produce una explosión que hace que se empiece a mover una serie de piezas, Este es el principio de los sistemas de alimentación. Las proporciones y las condiciones particulares de la mezcla carburante dependen del motor.

El carburador

Se encarga de tomar la gasolina desde el depósito del automóvil mediante bombeo y de mezclarla con el aire del medio, succionado por el pistón y que previamente ha pasado por el filtro del aire. La proporción idónea gasolina/aire aproximada es de 1:10.000, si bien en el arranque en frío es necesario que el carburador realice una mezcla más rica en gasolina, regulable desde los dispositivos conocidos como stárter, que aumentan la proporción de gasolina, y el estrangulador, que reduce la cantidad de aire, El stárter y el estrangulador deben usarse con moderación y sólo cuando sea necesario, ya que el consumo y la contaminación aumentan en cualquiera de los dos casos.

Cuando el motor no recibe indicación a través del acelerador para moverse, debe mantener un nivel mínimo de oscilaciones, entre 600 y 900 R.P.M., según el motor que sea, de manera que no haya que volver a poner en funcionamiento el mecanismo motor cada vez que se para el vehículo.²³

Esta marcha mínima se conoce como ralentí. El filtro del aire debe revisarse con frecuencia y sustituirlo cuando sea necesario, según las recomendaciones de los fabricantes, ya que almacena las impurezas del aire que pasa limpio al carburador.²⁴

La lubricación y engrase.

- Como todos los mecanismos que tienen partes móviles, necesitan para evitar el desgaste de estar lubricados.

Los motores tienen un sistema de lubricación que internamente reparte a los distintos elementos que lo necesitan la cantidad necesaria de aceite para evitar el desgaste y el calentamiento de los mismos. Por esto es fundamental en los vehículos revisar periódicamente el nivel de aceite del motor y cambiarlo cada cierto kilómetro según indica el fabricante.

Dicho sistema de lubricación dispone también de un filtro de aceite, que se cambia también cada cierto kilómetro, en el cual se van acumulando las impurezas del desgaste normal de un vehículo para evitar así que se produzcan otros desgastes prematuros en los elementos del vehículo.²⁵

²³ ²³ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

²⁴ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

²⁵ ²⁵ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

Circuito de refrigeración.

- El sistema de refrigeración de los vehículos consiste en un circuito cerrado de agua que discurre por el motor calentándose y que pasa por un radiador que hace que el agua se enfríe, de esta manera las piezas en movimiento de un motor, que por el movimiento se calientan y la parte del motor que transforma el combustible en movimiento con pequeñas explosiones que también se calientan, son refrigeradas para mantener una temperatura constante de funcionamiento en torno a los 90°.

Este circuito de refrigeración también se utiliza para hacer funcionar la calefacción del vehículo con un pequeño radiador que calienta el aire procedente del exterior. Cuando el vehículo está en zonas con temperaturas bajo cero, debe cambiarse el agua de este circuito por líquido anticongelante, que resista temperaturas bajo cero, ya que de lo contrario cuando el agua se congela aumenta de volumen y puede causar roturas en el circuito de refrigeración del vehículo.

El radiador, por efecto del movimiento del vehículo hace que el aire frío de fuera pase entre sus rejillas, enfriando el agua que discurre por su interior. Pero si nuestro vehículo está parado, el aire no puede pasar por el radiador y en consecuencia enfriar el agua con el consiguiente aumento de temperatura y peligro de que se estropee el motor. Para ello, está el electro ventilador, que automáticamente detecta que el agua pasa de una determinada temperatura y se activa para refrigerar de forma forzosa el sistema.²⁶

El sistema eléctrico.

- El sistema eléctrico de un automóvil se encarga principalmente se poner en funcionamiento el motor con el sistema de arranque y de, a través del sistema de encendido suministrar la chispa o dar energía a los calentadores para que mantengan en funcionamiento el motor.

La batería del vehículo es donde se va almacenando la electricidad para luego poder accionar el motor de arranque (pequeño motor eléctrico muy potente), y arrancar el motor de gasolina o de gasóleo, esta batería está constantemente cargándose por medio del alternador, que suministra cuando el motor está funcionando carga eléctrica a la propia batería, evitando que se descargue. La batería utiliza para su funcionamiento agua destilada des ionizada y ácido. Periódicamente hay que revisar su nivel, ya que si la falta agua puede estropearse, perdiendo su efectividad.

El sistema eléctrico de un vehículo también realiza otras funciones, como son dar electricidad a las luces, al cuadro de instrumentos y todos los dispositivos eléctricos y electrónicos del vehículo.²⁷

²⁶ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

²⁷ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

1.2.2.2 Transmisión:

La caja de cambios. - La caja de cambios de un vehículo es la encargada junto al embrague de transmitir la potencia y el movimiento generado por el motor a las ruedas del vehículo, consta del embrague y de una serie de engranajes que corresponden a las marchas, las cuales se utilizarán para que el vehículo desarrolle más o menos potencia y menos o más velocidad respectivamente, también incluye una serie de engranajes que constituyen la marcha atrás, para mover el vehículo en sentido inverso.²⁸

1.2.2.3 Chasis:

La suspensión. - La suspensión de los vehículos está en el chasis del mismo poniendo en contacto este con las ruedas. Su función es evitar que los baches y las irregularidades del terreno repercutan incómodamente en el habitáculo interior y como consecuencia a los viajeros.

Un estado óptimo de las suspensiones garantiza a parte de confort en marcha, que los neumáticos cumplan mejor su cometido de adherencia, ya que el mal funcionamiento de esto hace que los neumáticos voten y no estén siempre pegados al pavimento.²⁹

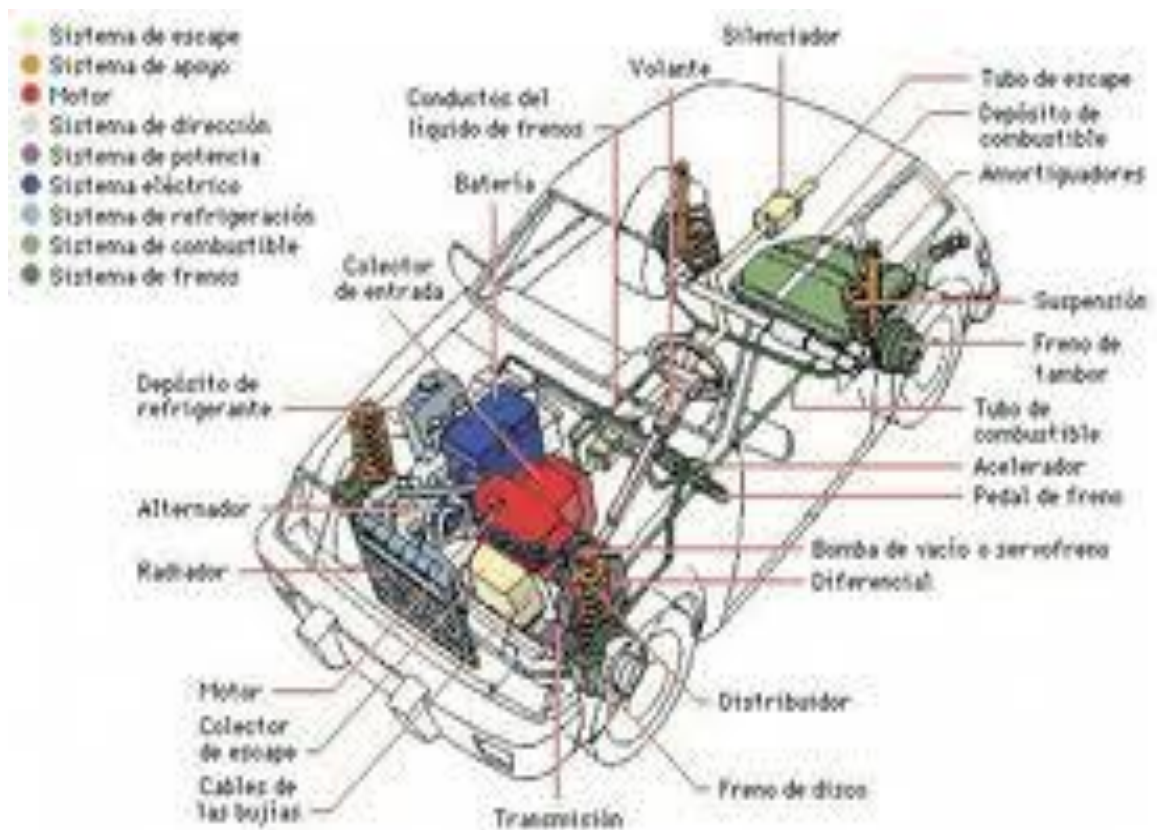
Sistema de dirección.

- El sistema de dirección es el que se controla con el volante y permite cambiar de "dirección" nuestro vehículo, este sistema a través de un volante, un eje central en este, y una serie de engranajes, normalmente una "cremallera" permiten que el vehículo mueva a la vez las ruedas delanteras para así posibilitar el cambio de dirección.³⁰

²⁸ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

²⁹ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>

³⁰ <http://cuadernoabc.blogspot.com/2012/02/el-automovil-y-sus-partes-explicadas.html>



1.2.2.4 LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN.

El objetivo de cualquier motor es producir movimiento a expensas de una fuente de energía externa. En los motores de combustión interna, según se ha visto en capítulos anteriores, esto se logra quemando combustible. Por naturaleza, un motor en funcionamiento implica una gran cantidad de fricción entre sus componentes móviles y una elevada temperatura debida a la combustión y a la propia fricción. La fricción, junto con el calor producido por la misma, puede provocar el agarrotamiento de los componentes y un rápido desgaste de los mismos, mientras que el calor residual de la combustión puede elevar tanto la temperatura que produzca la fusión de las piezas metálicas. En ambos casos, el efecto es la inutilización del motor. Para mantener fricción y calor en unos valores razonables, los motores disponen de sistemas de lubricación y de refrigeración.

Lubricación.

Recibe este nombre el método utilizado para evitar en lo posible el contacto directo entre dos piezas que se mueven una respecto a la otra, reduciendo la fricción, lo cual se consigue interponiendo una fina película de lubricante entre estas piezas. El sistema de lubricación tiene como función mantener y renovar de forma continua esta película, y además refrigerar mediante el propio lubricante las partes del motor a las que no puede acceder el sistema de refrigeración. Los

lubricantes comúnmente empleados son aceites que provienen del refinado del petróleo, debiendo cumplir una serie de requisitos, principalmente relativos a su viscosidad, de acuerdo con la severidad de las condiciones de operación del motor.³¹

Refrigeración.

Debido a la incapacidad del motor para convertir en trabajo útil toda la energía liberada por la combustión, existe una gran cantidad de calor residual producto de dicha combustión, parte de la cual se elimina con los gases, quedando una parte que debe ser disipada para evitar un calentamiento excesivo del motor. De esa parte, una pequeña cantidad se transfiere al lubricante y la restante (hasta cierto límite) se disipa gracias al sistema de refrigeración.

Mientras que en casi todos los automóviles el exceso de temperatura se elimina gracias a un líquido refrigerante que circula a través del motor y se enfría en un radiador, la mayoría de los motores de los aviones ligeros están refrigerados por aire, porque esto evita cargar con el peso del radiador y el refrigerante, y que un fallo del sistema de refrigeración o la pérdida del líquido refrigerante provoquen una avería general del motor.³²

1.2.2.5 Equipo eléctrico del automóvil.

Los automóviles actuales están provistos de un gran número de aparatos cuyo funcionamiento se produce gracias a la transformación de la energía eléctrica en otra clase de energía (mecánica, calorífica, química, etc.), empleándose componentes de los más variados tipos, que se realizan las funciones más diversas, en beneficio de una mayor seguridad en los vehículos y mejor confort de los pasajeros.

El conjunto de todos los mecanismos que funcionan utilizando la energía eléctrica forman el llamado equipo eléctrico del automóvil, que para su estudio se dividen en partes denominadas circuitos. Una división de las muchas que podrían hacerse, establece los siguientes circuitos: arranque, carga, encendido, alumbrado, maniobra y accesorios. De ellos, los tres primeros están íntimamente ligados al funcionamiento del motor. Cada uno de los circuitos enumerados tiene una misión concreta que realizar y para ello dispone de un determinado número de aparatos, situados en los más diversos lugares del vehículo y a los que es preciso hacer llegar energía eléctrica, para lo cual se conectan por medio de una instalación eléctrica, en la que los órganos de mando van situados en su mayor parte en el habitáculo y al alcance del conductor para su gobierno.

³¹ <http://www.manualvuelo.com/SIF/SIF38.html>

³² <http://www.manualvuelo.com/SIF/SIF38.html>

El circuito de arranque comprende todos los mecanismos que harán poner en marcha al motor del vehículo. El de carga tiene la misión de proporcionar la energía eléctrica suficiente para abastecer a todos los demás circuitos. El de encendido sirve para que realice la explosión de la mezcla de aire y gasolina en el motor y pueda funcionar por sí solo. El alumbrado se utiliza para iluminar la calzada por la que circula el vehículo de noche y señalizarlo en ella. El de maniobra gobierna los sistemas de señalización que utiliza el vehículo en la marcha. El de accesorios comprende los distintos aparatos que hacen más cómoda la conducción del automóvil.³³

1.2.2.6 Transmisión

Se denomina transmisión mecánica a un mecanismo encargado de transmitir potencia entre dos o más elementos dentro de una máquina. Son parte fundamental de los elementos u órganos de una máquina, muchas veces clasificados como uno de los dos subgrupos fundamentales de estos elementos de transmisión y elementos de sujeción.³⁴

1.2.2.7 Embrague

El embrague es un sistema que permite tanto transmitir como interrumpir la transmisión de una energía mecánica a su acción final de manera voluntaria. En un automóvil, por ejemplo, permite al conductor controlar la transmisión del par motor desde el motor hacia las ruedas³⁵

1.2.2.8 Diferencial

Un diferencial es el elemento mecánico que permite que las ruedas, giren a la derecha e izquierda de un vehículo giren a revoluciones diferentes, según éste se encuentre tomando una curva hacia un lado o hacia el otro.

1.2.2.9 Caja de cambios

En los vehículos, la caja de cambios o caja de velocidades (también llamada simplemente caja) es el elemento encargado de obtener en las ruedas el par motor suficiente para poner en movimiento el vehículo desde parado, y una vez en marcha obtener un par suficiente en ellas para vencer las resistencias al avance,

³³<http://www.etp.uda.cl/areas/electromecanica/MODULOS%20%20TERCERO/CIRCUITOS%20EL%C3%89CTRICOS/Guia%20Electricidad%20B%C3%A1sica.pdf>

³⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Transmisi%C3%B3n_mec%C3%A1nica

³⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Embrague>

fundamentalmente las derivadas del perfil aerodinámico, de rozamiento con la rodadura y de pendiente en ascenso.³⁶

1.2.2.10 Suspensión, dirección y frenos

Una suspensión actual de tipo convencional cuenta básicamente con dos elementos: un resorte (o muelle helicoidal) y un amortiguador. El resorte tiene como función principal absorber las irregularidades del camino para que no se transmitan a la carrocería. El amortiguador a su vez, tiene la función de controlar las oscilaciones de la carrocería. Con esta combinación de elementos se logra una marcha cómoda, segura y estable, acorde con los requerimientos de los automóviles y los caminos actuales obviamente, los componentes mencionados no trabajan solos pues se encuentran integrados en conjuntos mecánicos que funcionan como un equipo y que juntos constituyen el sistema Llamado suspensión.³⁷

El mecanismo de la dirección obedece al giro efectuado en el volante; la columna de la dirección acciona a su vez un sistema, que puede ser mecánico o hidráulico, para mover las ruedas. En el esquema de la derecha se puede ver cómo están conectados entre sí los elementos que intervienen en el mecanismo, en este caso, un sistema de piñón y cremallera.

Para terminar de una vez por todas con el problema del bloqueo de las ruedas al frenar, se recurrió a la electrónica, una de las áreas de la tecnología que mayor desarrollo ha tenido en los últimos años. El sistema ABS "Anti-lock Brake System" utiliza la electrónica para controlar la fuerza de frenado en las cuatro ruedas del vehículo sobre todo en las Llamadas frenadas de pánico, cuando se pisa el pedal de manera enérgica y violenta.

1.3 ASPECTOS LEGALES

Ley 99 de 1993, artículo 5. regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, el uso, manejo, y aprovechamiento de los recursos naturales con fin mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes del entorno y determinar las normas ambientales mínimas y regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan generar directa o indirectamente daños ambientales.

RESOLUCION 161 DE 1995 (agosto 2) por la cual se establecen unos para metros y fijan límites y valores para revisión técnico- mecánica de los automóviles.

³⁶ <http://www.vochoweb.com/vochow/tips/red/suspen/default.htm>

³⁷ <http://www.vochoweb.com/vochow/tips/red/suspen/pagina01.htm>

LEY 796/2002 Código Nacional de tránsito, ha autorizado la revisión técnico mecánica y de gases para los automotores públicos y particulares. La reglamentación se encuentra actualmente en el ministerio de transporte y el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial.

NTC 4983 Motores a gasolina 2001-09-26 Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de fuentes móviles a gasolina. Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y velocidad crucero y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.

La Ley 152/94 que establece los principios para la elaboración de un plan de desarrollo, que permiten guardar coherencia con los objetivos y alcances del POT.

Artículo 2º. Ley 232/95 Matricula mercantil vigente expedida por la Cámara de Comercio.

Artículo 2º Ley 232/95 Comprobante de pago expedido por SAYCO ACIMPRO, para aquellos establecimientos que ejecuten públicamente obras musicales causantes de pago de derechos de autor.

Artículo 2. Ley 232/95 Cumplir con las condiciones referentes al uso del suelo, intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación.

Artículos 65 al 69 del Estatuto Tributario Capítulo V.

Ley Mí pyme o 590 Julio 10 / 2000, Ley por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo, fomento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Código sustantivo de trabajo.

Código de Comercio entre los artículos 98 al 444 “presentan todas las condiciones fundamentales exigidas a cada tipo de sociedad”.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Realiza un estudio de mercados que permita definir la oferta y la demanda para la prestación de servicios de una serviteca en la ciudad de Málaga Santander.

2.1.2 Específicos

Determinar el mercado potencial y objetivo.

Establecer la demanda para la utilización del servicio.

Determinar la oferta del mercado.

Establecer el canal de comercialización apropiado.

Determinar estrategias para la fijación de precios.

Especificar las estrategias de promoción y publicidad que permitan un conocimiento del servicio en el mercado objetivo.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, Usos y especificaciones del producto o servicio.

De acuerdo con el decreto 283 de enero 30 de 1990, se entiende por serviteca o diagnosticentro el establecimiento dedicado al mantenimiento preventivo de los vehículos, generalmente ofrece servicios de diagnóstico sobre funcionamiento del motor, sistema de dirección y eléctrico; cambio, reparación y venta de llantas y demás servicios afines. Los servicios prestados por una serviteca serán:

ALINEACIÓN: alineación consiste en balancear todas las fuerzas por fricción, gravedad, fuerza centrífuga e impulso mientras el vehículo se desplaza. Todos los componentes de la suspensión y del sistema de dirección deben de conformar y ser ajustados de acuerdo a especificaciones prescritas. La combinación de todas estas especificaciones en un vehículo se conoce como alineación.

LUBRICACIÓN: es colocar un **lubricante** o una sustancia que, colocada entre dos piezas móviles, no se degrada, y forma así mismo una película que impide su contacto, permitiendo su movimiento incluso a elevadas temperaturas y presiones.

SINCRONIZACION: es un mantenimiento preventivo o correctivo que se realiza a los vehículos de carburación o inyección. Comprende la limpieza de carburador, limpieza de bujías, verificación cables de alta, calibración de válvulas, revisión bomba de combustible, limpieza de tanque de gasolina y revisión de distribuidor.

MANTENIMIENTO MECANICO: servicio de mecánica en general el cual se prestara con personal capacitado y con tecnología de punta para el mejoramiento continuo de esta labor, es revisar todo el sistema interno y externo del automotor, para diagnosticar el estado del mismo.

MANTENIMIENTO ELECTRICO: es el revisado de todo lo correspondiente del sistema eléctrico del automotor, se realiza mantenimiento correctivo y preventivo.

2.2.2 Productos sustitutos

Se encuentran los talleres ubicados en la zona industrial, como locales, garajes y patios comunes los cuales son un promedio de 15 establecimientos formales e informales los cuales prestan parte de los servicios ofrecidos en la serviteca.

2.2.3 Productos complementarios

Los servicios complementarios que se pueden manejar desde la serviteca son: la realización de una preventa de servicios, venta de repuestos, tapizado, lavado de automotores; fuente de soda VIP, accesorios y lujos.

2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia

Para obtener unas diferencias notorias en la prestación de los servicios que ofrece la serviteca se han propuestos los siguientes atributos diferenciadores a los demás puntos de servicios encontrados en la región:

- Se creara imagen corporativa.
- Constantemente se tendrán charlas, capacitaciones, inducciones sobre el manejo y mantenimiento de los automotores que poseen los habitantes de la provincia de García Rovira.
- Se contará con servicio de mecánica general a domicilio el cual no tendrá costo adicional lo cual generara una gran demanda y facilidad para el cliente.
- Servicio postventa.
- Mano de obra calificada SENA.
- Precios competitivos gracias a la incorporación de tecnología y manejo de personal capacitado en los nuevos sistemas operativos de estos vehículos de nuevas tecnologías.
- Máquinas y herramientas de última tecnología, software computarizados para agilizar el diagnóstico de las fallas automotrices.
- Instalaciones adecuadas para el correcto desplazamiento del automotor y su propietario.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial.

Se constituye mercado potencial de los servicios de la serviteca, los demandantes que tengan vehículos automotores de servicio público y particular que se encuentren en los municipios de Málaga, Concepción, Cerrito, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda, Enciso; Carcasi; San Miguel, Capitanejo; Macaravita.

Cuadro Mercado Potencial

| Poblaciones | Vehículos Promedio Sector |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Málaga- Miranda | 4450 |
| Concepcion-Molagavita | 1000 |
| Cerrito- Carcasi-San Miguel | 1200 |
| San Andrés- Guaca | 1200 |
| Capitanejo- Enciso- Macaravita | 1050 |
| Total | 8900 |

Fuente: Transito y Transporte Málaga, autor

2.3.2 Mercado objetivo.

De igual forma el mercado objetivo está dirigido a todos los 8900 propietarios de automotores públicos o particulares medianos (automóviles, camperos, furgones, camiones de 2 ejes) de la provincia de García Rovira, los cuales pueden adquirir los servicios en el municipio de Málaga, segmento en modelos desde 1996 a 2012.³⁸

Cuadro Mercado Objetivo

| Poblaciones | Vehículos Promedio Sector |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Málaga- Miranda | 4450 |
| Concepcion-Molagavita | 1000 |
| Cerrito- Carcasi-San Miguel | 1200 |
| San Andrés- Guaca | 1200 |
| Capitanejo- Enciso- Macaravita | 1050 |
| Total | 8900 |

Fuente: Tránsito y Transporte Málaga, autor

³⁸ Secretaria Tránsito y Transporte Málaga 2011

2.4 LA DEMANDA

La provincia de García Rovira cuenta con aproximadamente 8900 vehículos, lo cual representa una proporción importante para los intereses, inicialmente se pretende llegar a los propietarios de automotores de servicio público y particular del municipio de Málaga y la provincia de García Rovira; estos reúnen un aproximado de 8900 autos, lo cual representa una importante base para el consumo de los servicios de la serviteca, ya que por tratarse de una asistencia tan importante para la preservación del automotor.³⁹

2.4.1 INVESTIGACION DE MERCADOS

2.4.1.1 Planteamiento del Problema.

La falta de una serviteca en las provincia de García Rovira en Santander, hace obligatorio recurrir a otras ciudades a adquirir los servicios automotrices como en Bucaramanga, Duitama y otras.

Si a lo anterior se le suma que la prestación de los servicios automotrices en la provincia de García Rovira es insuficiente para satisfacer la demanda de Málaga, Concepción, Cerrito, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda, Enciso; Carcasi; San Miguel, Capitanejo; Macaravita.cuenta con pequeños talleres no especializados en la prestación de los servicios automotrices los cuales se ofrecen sin tecnología e innovación para satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes, no se han constituido legalmente como unidades prestadoras de servicio, carentes de una visión empresarial, que posibilite la optimización de los recursos disponibles, la maximización de los beneficios y la oferta de empleo, es evidente que está frenando el desarrollo de la región.

Se puede identificar que en la prestación del servicio a través de los proveedores externos, lo cual expone al cliente a factores de riesgo (traslado a las ciudades) y gastos innecesarios para su desplazamiento a conseguir un servicio como el que se les prestara.

Los factores de riesgos advertidos anteriormente se eliminarían con la implementación de la serviteca y suministro de los servicios prestados en el municipio de Málaga, la prestación y el almacenamiento de los productos por parte de la serviteca será de óptima calidad de las mejores marcas y al mejor precio para la comodidad y competitividad del mercado nacional.

³⁹ Secretaria Tránsito y Transporte Málaga 2011

2.4.1.2 Necesidades de Información.

Se requiere indagar y cuantificar la demanda, la oferta del mercado, establecer los medios de comercialización para el servicio, determinar los precios, y por último conocer cuáles serán las estrategias de publicidad y promoción a utilizar

2.4.1.3 Ficha Técnica de la Demanda.

Es necesario hacer una consolidación de todos los aspectos que se han tenido en cuenta dentro de la investigación. La información recolectada de los clientes de la serviteca de los municipios de Málaga, Concepción, Cerrito, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda, Enciso; Carcasi; San Miguel, Capitanejo; Macaravita.

Cuadro 2: **Ficha Técnica Demanda: Málaga**

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo de Investigación | Exploratoria; observación preliminar de lo encontrado en el estudio, para recopilar y dar inicio al proceso investigativo. Descriptiva; se recogerá toda la información hallada de los clientes y propietarios de automotores, las cuales serán sometida a un análisis previo. |
| Método de Investigación | De manera previa se hará una observación directa de todas las posibles variables relevantes para dar inicio al proceso. Inductivo; recurrir a este tipo de método para consolidar la información inicial que se halle, en la que se permita conocer preferencias de los dueños de los automotores. |
| Fuentes de Información | Primaria: se toma como base de la información los dueños de los automotores en el municipio de Málaga. Secundaria; se considera información válida, la que se encuentran en las páginas web de tránsito y transporte de Málaga, policía de tránsito para documentar de información como número de vehículos y motos etc. |
| Técnicas de Investigación | La encuesta aplicada a personas dueñas de automotores mayores de edad con capacidad de decisión. |

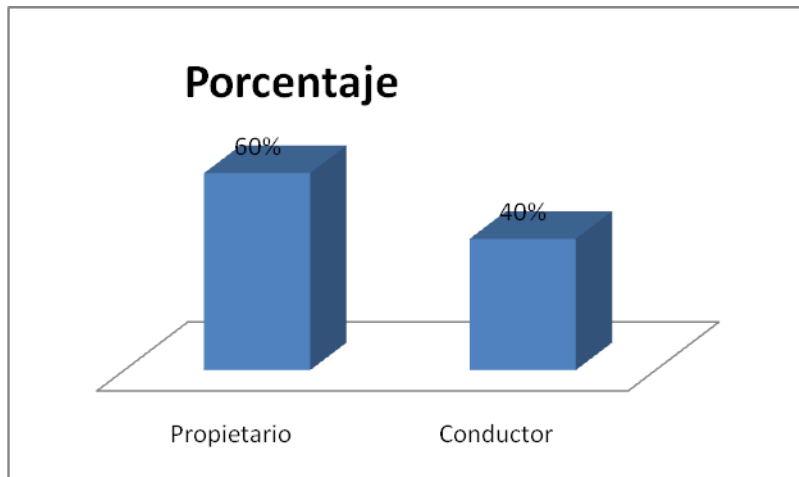
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-----|------------|----|---------|----|------------|----|------------|----|-------|-----|
| Instrumento para Recolectar la Información | Cuestionario estructurado | | | | | | | | | | | | |
| Modo de aplicación | Directa y dirigida | | | | | | | | | | | | |
| Definición de Población | <p>Población: según fuentes de la oficina de tránsito y transporte de Málaga en el casco urbano del municipio se poseen 8900 automotores</p> <p>Unidad Muestral: propietarios de vehículos y motos del casco urbano de los municipios en mención.</p> <p>Elemento muestral: dueños de los automotores con capacidad decisión de compra de los municipios mencionados.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Determinación de la Muestra | <p>Probabilístico al azar simple. Formula:</p> $n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$ <p>n= Tamaño de la muestra Z= nivel de confianza (95%) P= probabilidad de éxito (50%) q= probabilidad de fracaso (1-p) N= Población, 8900 automotores E= error (5%) n= 368</p> | | | | | | | | | | | | |
| Marco maestral o censal | <p>Los propietarios de automotor: 368</p> <p>Total: 368</p> <table> <tr> <td>Málaga</td> <td>184</td> </tr> <tr> <td>Concepción</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Cerrito</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Capitanejo</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>San Andrés</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>368</td> </tr> </table> | Málaga | 184 | Concepción | 46 | Cerrito | 46 | Capitanejo | 46 | San Andrés | 46 | Total | 368 |
| Málaga | 184 | | | | | | | | | | | | |
| Concepción | 46 | | | | | | | | | | | | |
| Cerrito | 46 | | | | | | | | | | | | |
| Capitanejo | 46 | | | | | | | | | | | | |
| San Andrés | 46 | | | | | | | | | | | | |
| Total | 368 | | | | | | | | | | | | |
| Alcance | Área urbana de Málaga | | | | | | | | | | | | |
| Tiempo de aplicación | Agosto 01 a Agosto 30 de 2012. | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Autor

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la prueba piloto

Pregunta 1. ¿La persona encuestada es?

Grafico 2. Tipo persona encuestada



Fuente:Autor

Cuadro 3. Tipo persona encuestada

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Propietario | 221 | 60% |
| Conductor | 147 | 40% |
| Total | 368 | 100% |

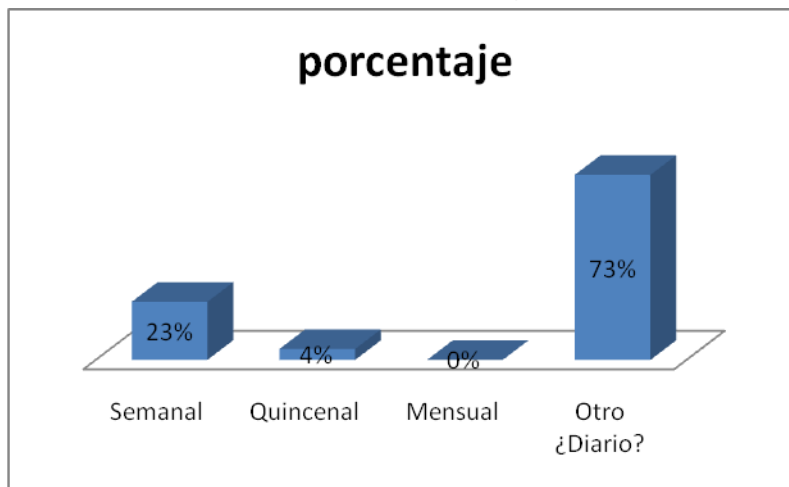
Fuente: Autor

Interpretación

El 60% de la población encuestada son propietarios de vehículos y el 40% restante son conductores; que ofrecen el servicio público a la comunidad y de esta forma subsisten en el medio, teniendo en cuenta la región es un mercado en donde el transporte liviano se ha convertido en alternativa indispensable para su movilización e integración con el medio

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia visita la ciudad de Málaga?

Grafico 3. Frecuencia visita a Málaga



Fuente: Autor

Cuadro 4. Frecuencia visita Málaga

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|-------------------|-------------------|
| Semanal | 85 | 23% |
| Quincenal | 15 | 4% |
| Mensual | 0 | 0% |
| Otro ¿Diario? | 268 | 73% |
| Total | 368 | 100% |

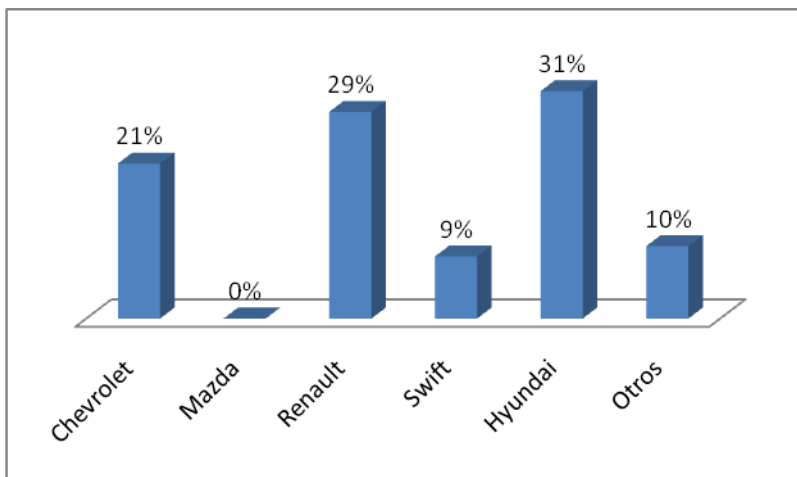
Fuente: Autor

Interpretación

El 73% de los propietarios y conductores visitan continuamente la ciudad de Málaga ya que por ser capital de la provincia posee diferentes centros de negocios para suplir sus necesidades

Pregunta 3. ¿Qué marca es su automóvil?

Grafica 4. Marca del Automóvil



Fuente: Autor

Cuadros 5. Marca del automóvil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Chevrolet | 78 | 21% |
| Mazda | 0 | 0% |
| Renault | 106 | 29% |
| Swift | 33 | 9% |
| Hyundai | 114 | 31% |
| Otros | 37 | 10% |
| Total | 368 | 100% |

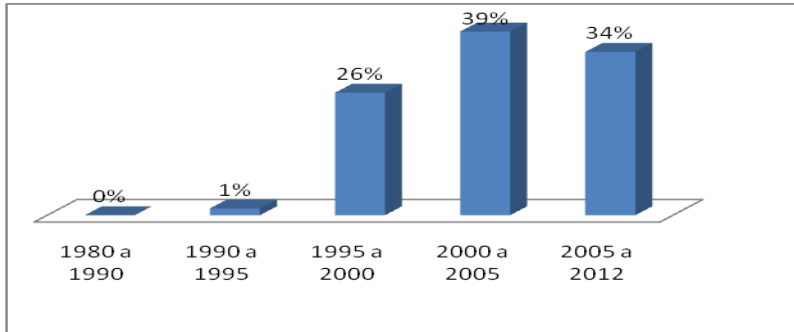
Fuente: Autor

Interpretación:

El 31% de la población encuestada tiene como automóvil la marca Hyundai, teniendo en cuenta el alto desempeño en los diferentes terrenos, seguido se encuentra en proporciones menos representativas las marcas Renault con un 29%; Chevrolet con un 21%; Swift con un 9% y el 10% restante de otras marcas menos destacadas

Pregunta 4. ¿Entre qué modelo se encuentra su automóvil?

Grafico 5. Año del modelo del automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 6. Año del modelo del automotor

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| 1980 a 1990 | 0 | 0% |
| 1990 a 1995 | 5 | 1% |
| 1995 a 2000 | 95 | 26% |
| 2000 a 2005 | 143 | 39% |
| 2005 a 2012 | 125 | 34% |
| Total | 368 | 100% |

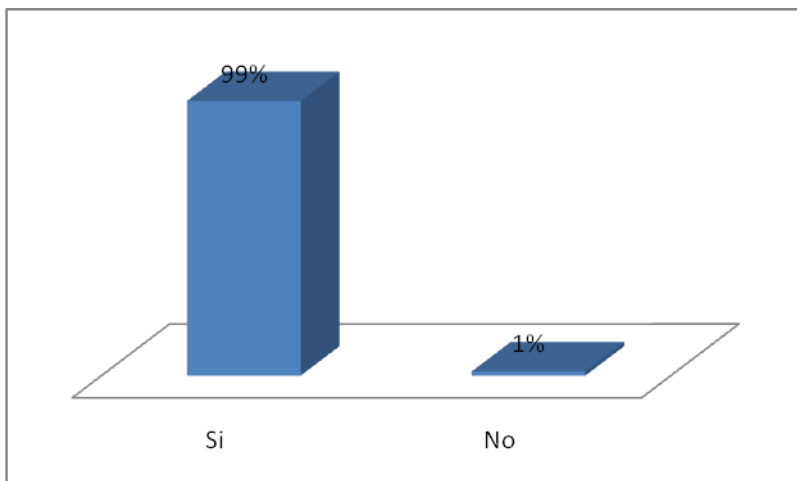
Fuente: Autor

Interpretación:

La población encuestada tiene los vehículos entre los años 2000 a 2005 que corresponde a un 39%: Este porcentaje permite analizar que el crecimiento del sector automotriz ha evolucionado notoriamente, mediante la implementación de nuevas tecnologías dentro de sus ventajas como desplazamiento, comodidad, y un control al consumo de combustible. Siguiendo se encuentran modelos 2005 a 2012 con un 34%, el cual muestra las facilidades de manejo y alto desempeño en carretera de estos modelos; seguido de un 26% los vehículos de los modelos 1995 a 2000. Cabe resaltar que la población ha buscado cambiar sus condiciones de vida al momento de adquirir su vehículo en el cual se basan en seguridad, economía, mejor vida útil.

Pregunta 5. ¿Conoce usted los servicios de una serviteca?

Grafico 6. Conocimiento de los servicios ofrecidos por una serviteca



Fuente: Autor

Cuadro 7. Conocimiento de los servicios de una serviteca

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Si | 365 | 99% |
| No | 3 | 1% |
| Total | 368 | 100% |

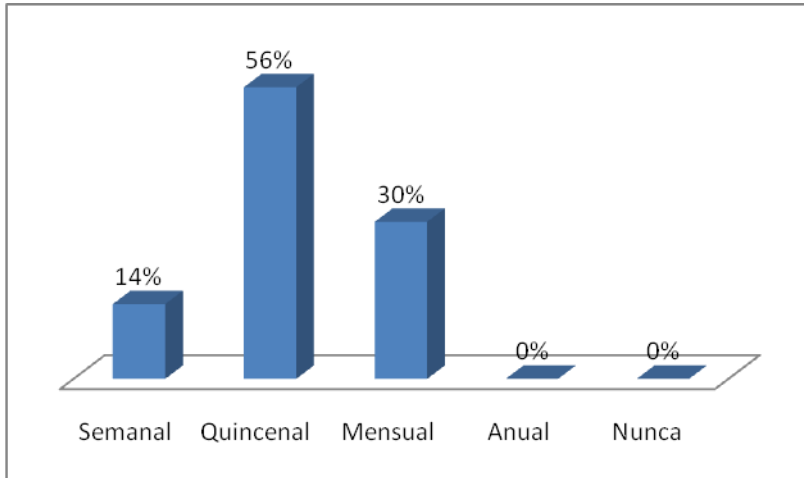
Fuente: Autor

Interpretación:

El 99% de los encuestados tienen claro el concepto del servicio de serviteca cuyo fin es mantener su automóvil en óptimas condiciones de desempeño y funcionamiento para alargar su vida útil. Además la asistencia prestado por una serviteca les permite tener mayor confianza en garantía, servicio técnico y asesoría ante cualquier eventualidad o imprevisto en la conducción del automóvil.

Pregunta 6. ¿Con que frecuencia utiliza este tipo de servicios?

Grafico 7. Frecuencia con que el usuario adquiere servicio



Fuente: Autor

Cuadro 8. Frecuencia para la utilizacion del servicio de serviteca

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Semanal | 52 | 14% |
| Quincenal | 206 | 56% |
| Mensual | 110 | 30% |
| Anual | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

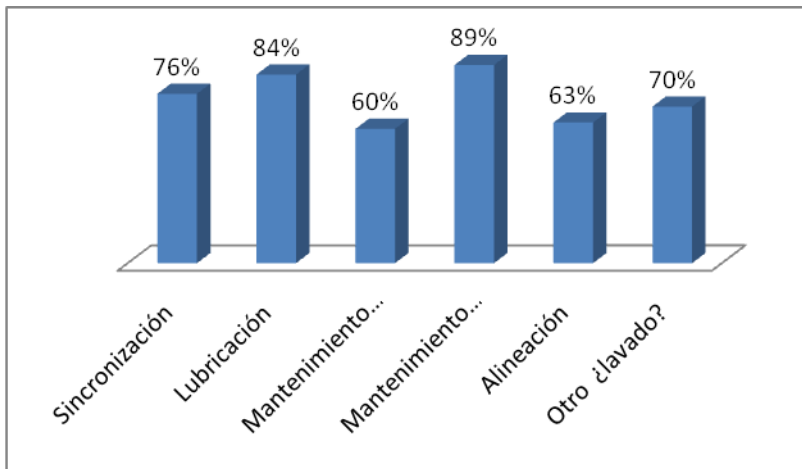
Fuente: Autor

Interpretación:

De acuerdo con el trabajo de campo el 56% utilizaría los servicios de la serviteca dentro de un promedio de 15 días, un 30 % lo haría mensual. Esto permite ver que los propietarios y/o conductores de los automotores se preocupan por el estado de funcionamiento del mismo, realizando ajustes mecánicos, eléctricos y funcionales que son indispensables para el buen desempeño del motor y un mejor rendimiento. En el manejo de la gasolina, lubricantes, agua, elementos de apoyo y amortiguación los conductores son conscientes sobre el buen uso, vida útil y las recomendaciones sugeridas por las personas que laboran en estos establecimientos, para así de esta forma alargar la vida útil de los automóviles y evitar futuros inconvenientes.

Pregunta 7. ¿Qué tipos de servicios utilizaría con mayor frecuencia?

Grafica 8. Servicios con mayor frecuencia



Fuente: Autor

Cuadro 9. Servicios con mayor frecuencia

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Sincronización | 279 | 76% |
| Lubricación | 309 | 84% |
| Mantenimiento eléctrico | 220 | 60% |
| Mantenimiento mecánico | 327 | 89% |
| Alineación | 231 | 63% |
| Otro ¿lavado? | 257 | 70% |

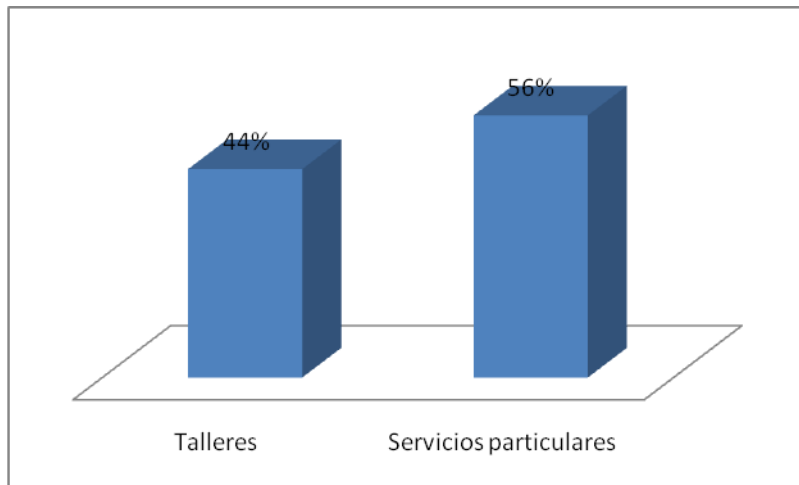
Fuente: Autor

Interpretación:

La lubricación y el mantenimiento mecánico son los tipos de servicios más solicitados por los encuestados, ocupando un 84% y 89% de la muestra, de esta forma se justifica que son los servicios más relevantes dentro de la prevención y mantenimiento de automotor, seguido de la sincronización con un 76% que le permite mayor rendimientos del motor; seguido de la alineación con un 63% lo cual permite mayor conservación de las llantas y adicional solicitan servicio de lavado.

Pregunta 8. ¿En dónde solicita usted estos servicios?

Grafico 9. Lugar donde realiza el mantenimiento a su automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 10. Lugar donde realiza el mantenimiento a su automovil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Talleres | 162 | 44% |
| Servicios particulares | 206 | 56% |
| Otro ¿Cuál? | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

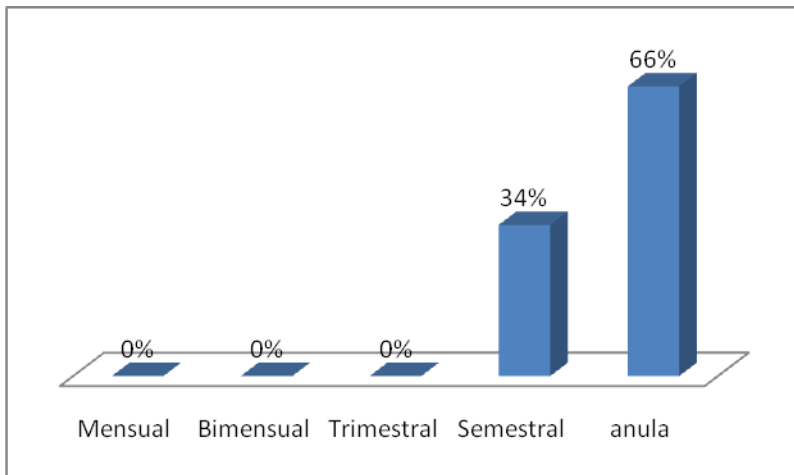
Fuente: Autor

Interpretación:

El 56% de la población encuestada adquiere los servicios a través del servicio particular, este sucede porque en la mayoría de los casos cuando hay un problema en cualquier sistema funcional del automóvil, los mecánicos dejan sus tarjetas de presentación para que en caso de nuevos incidentes los puedan ubicar fácilmente, y como cuentan con su propio transporte se pueden desplazar sin ningún problema, el 44% visitan los talleres por la garantía y eficiencia en la prestación del servicio en el cual se encuentran los vehículos de servicio público y particular

Pregunta 9. ¿Con que frecuencia realiza usted sincronización a su automóvil?

Grafica 10. Frecuencia con que realiza sincronización al automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 11. Frecuencia con que realiza sincronización al automóvil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Mensual | 0 | 0% |
| Bimensual | 0 | 0% |
| Trimestral | 0 | 0% |
| Semestral | 126 | 34% |
| Anual | 242 | 66% |
| Total | 368 | 100% |

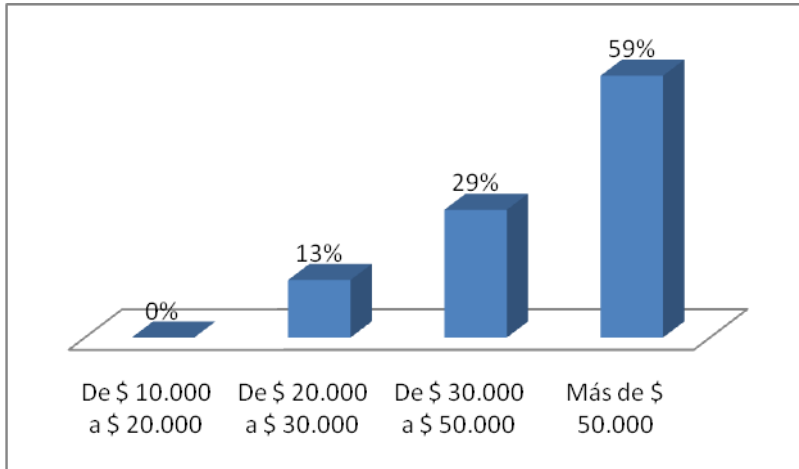
Fuente: Autor

Interpretación:

El 66% de los encuestados realiza su sincronización anual ya que cada año se debe realizar el correspondiente revisado técnico mecánico lo cual implica que cada vehículo debe estar en buen funcionamiento; y el 34% lo realiza semestral ya que esto indica que los usuarios buscan además de un análisis de gases conocer internamente el comportamiento de dispositivos que generan combustión como el sistema de inyección y por ende, tener en buen funcionamiento del sistema mejora el desempeño del automóvil y disminuye el consumo de gasolina y preservando el cuidado del medio ambiente y de esta forma contribuir al desarrollo de una vida sana para la comunidad.

Pregunta 10. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de sincronización?

Grafico 11. Precio que cancela el usuario por el servicio de sincronización



Fuente: Autor

Cuadro 12. Precio que cancela poel servicio de sincronizacion

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| De \$ 10.000 a \$ 20.000 | 0 | 0% |
| De \$ 20.000 a \$ 30.000 | 45 | 13% |
| De \$ 30.000 a \$ 50.000 | 106 | 29% |
| Más de \$ 50.000 | 217 | 59% |
| Total | 368 | 100% |

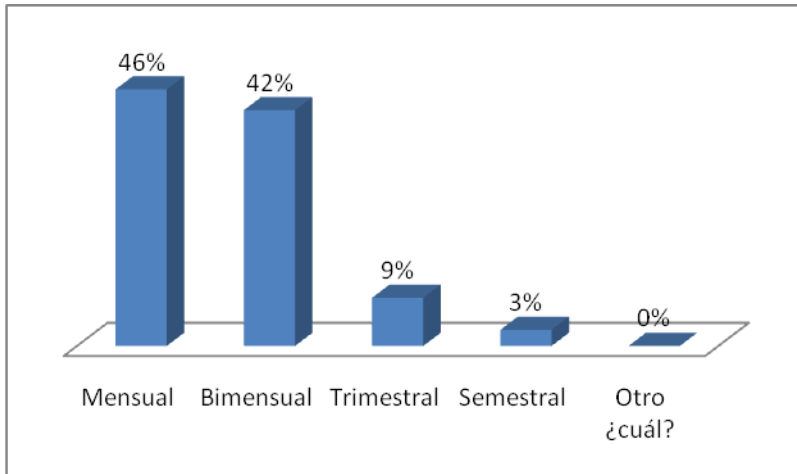
Fuente: Autor

Interpretación:

Como muestra la recolección de información el 59% de personas encuestadas pagan más de \$ 50.000 por el servicio de sincronización esto se debe a que la mayoría de los automotores son sistema inyección y estos modelos implica otros procedimientos adicionales como lo son limpieza de inyectores, cambio micro filtro, limpieza bomba combustible y tanque entre otros, estos precios varían de acuerdo al diagnóstico que da el scanner que es el sistema primordial en este servicio.

Pregunta 11. ¿Con que frecuencia realiza usted lubricación (cambio de aceite) a su automóvil?

Grafico 12. Frecuencia con que realiza lubricación (cambio aceite) al automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 13. Frecuencia con que realiza lubricacion (cambio aceite) al automovil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Mensual | 169 | 46% |
| Bimensual | 154 | 42% |
| Trimestral | 33 | 9% |
| Semestral | 12 | 3% |
| Otro ¿cuál? | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

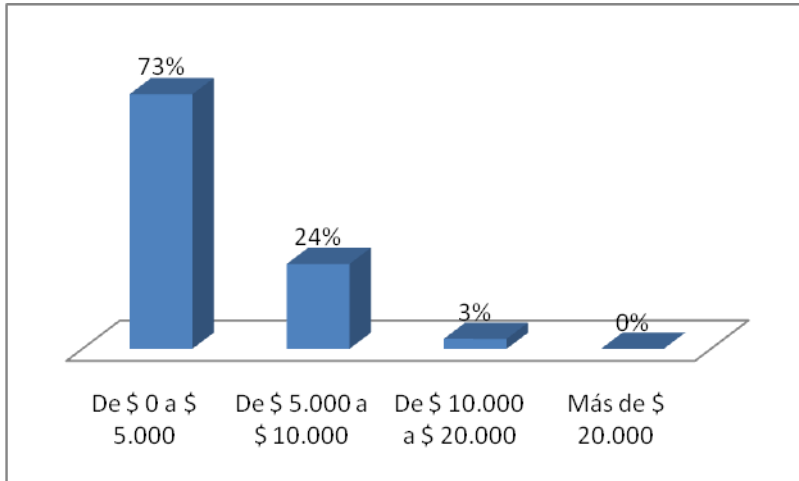
Fuente: Autor

Interpretación:

La población encuestada realiza cambio de aceite a su automóvil mensual 46% y bimensual 42%, por cuanto el uso constante del automóvil y kilómetros recorridos requieren de forma inmediata este servicio para mantener el cuidado de su motor

Pregunta 12. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de lubricación (cambio de aceite)?

Grafico 13. Precio que cancela el usuario por el servicio de lubricación (cambio aceite)



Fuente: Autor

Cuadro 14. Precio que cancela por el servicio de lubricacion(cambio aceite)

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| De \$ 0 a \$ 5.000 | 269 | 73% |
| De \$ 5.000 a \$ 10.000 | 88 | 24% |
| De \$ 10.000 a \$ 20.000 | 11 | 3% |
| Más de \$ 20.000 | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

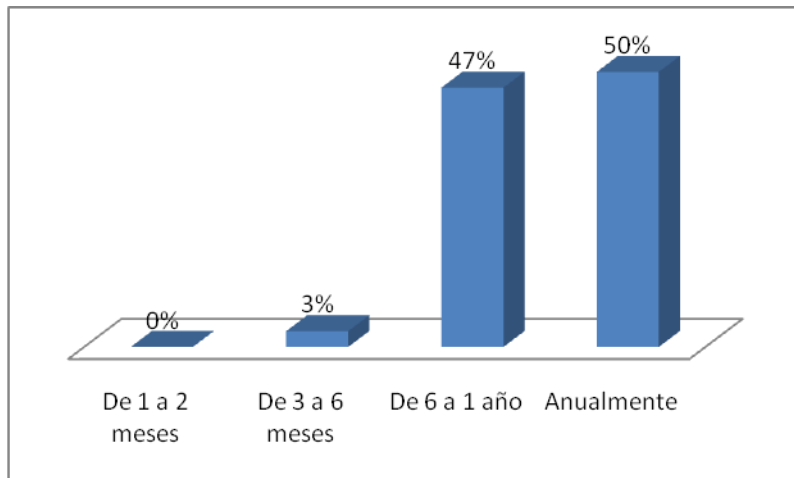
Fuente: Autor

Interpretación:

En el trabajo de campo se puede observar que el 73% de los propietarios o conductores realizan el cambio a un precio muy considerable ya que en estos lugares no suministran el diferentes aceite, filtro y demás enseres necesarios para esta finalidad, los demás precios que ellos cancelan se diferencian por el tipo de vehículo que poseen como lo son las min vans, 4X4 y miro buses

Pregunta 13. ¿Con que frecuencia realiza usted mantenimiento eléctrico a su automóvil?

Grafico 14. Frecuencia con que realiza mantenimiento eléctrico al automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 15. Frecuencia con que realiza mantenimiento eléctrico al automóvil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|-------------------|-------------------|
| De 1 a 2 meses | 0 | 0% |
| De 3 a 6 meses | 11 | 3% |
| De 6 a 1 año | 173 | 47% |
| Anualmente | 184 | 50% |
| Total | 368 | 100% |

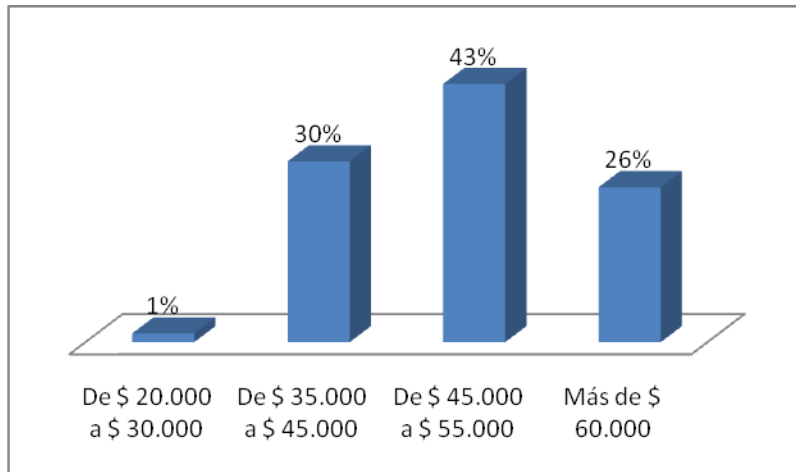
Fuente: Autor

Interpretación:

El 50% de los encuestados realizan mantenimiento eléctrico cada año ya que por el no uso del automóvil en horas nocturnas no muestra desgastes excesivo en sus sistema eléctrico y de esta forma se hace más duradero el mismo, el 47% realiza mantenimiento de 6 meses a un año ya que son vehículos de servicio público y estos laboran las 24 horas del día; en las dos fechas se revisa cableado interno para evitar deterioros que puedan propagar chispas o explosión en el automóvil

Pregunta 14. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el mantenimiento eléctrico?

Grafica 15. Precio que cancela el usuario por el servicio de mantenimiento eléctrico



Fuente: Autor

Cuadro 16. Precio que cancela por el servicio de mantenimiento electrico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| De \$ 20.000 a \$ 30.000 | 4 | 1% |
| De \$ 35.000 a \$ 45.000 | 110 | 30% |
| De \$ 45.000 a \$ 55.000 | 158 | 43% |
| Más de \$ 60.000 | 96 | 26% |
| Total | 368 | 100% |

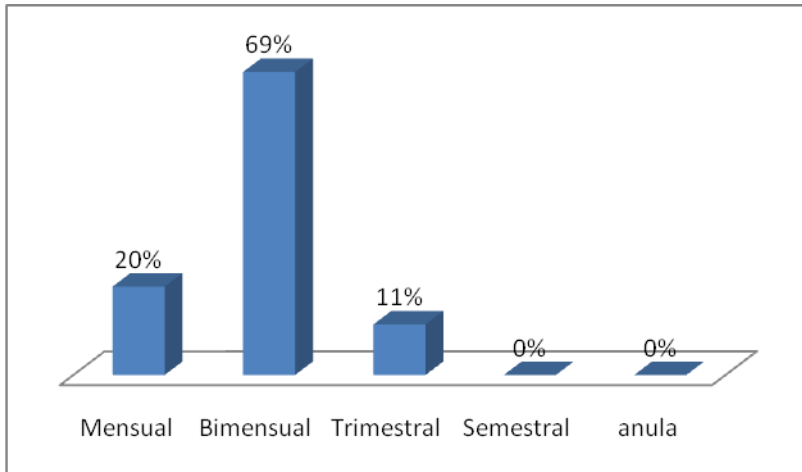
Fuente: Autor

Interpretación:

En 43% de los usuarios encuestados cancelan entre \$ 45.000 y \$ 55.000 pesos por el mantenimiento eléctrico ya que este varía según el modelo del vehículo, a inspeccionar del sistema, ubicación de fallas, y posteriormente corrección de la misma.

Pregunta 15. ¿Con que frecuencia realiza usted mantenimiento mecánico a su automóvil?

Grafica 16. Frecuencia con que realiza mantenimiento mecánico al automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 17. Frecuencia con que realiza mantenimiento mecanico al automovil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Mensual | 74 | 20% |
| Bimensual | 254 | 69% |
| Trimestral | 40 | 11% |
| Semestral | 0 | 0% |
| Anula | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

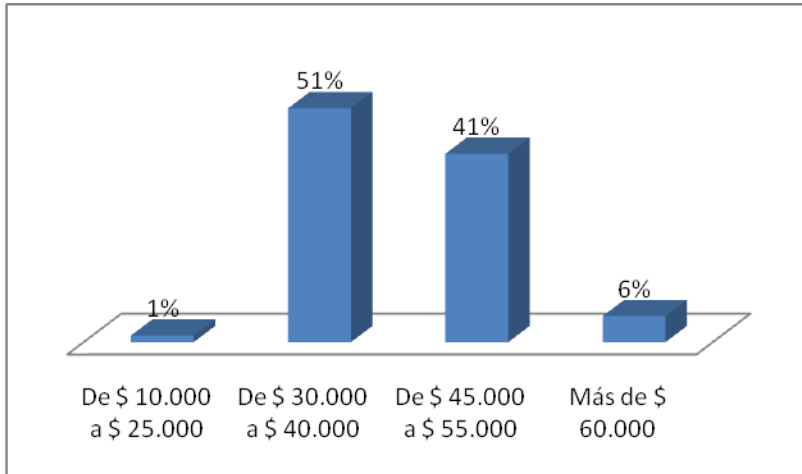
Fuente: Autor

Interpretación:

El 69% de los encuestados realizan el mantenimiento cada dos meses, con el único fin de mantener el automotor en adecuadas condiciones para el desarrollo de sus actividades y para comodidad del usuario

Pregunta 16. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio mantenimiento mecánico?

Grafica 17. Precio que cancela el usuario por el servicio de mantenimiento mecánico



Fuente: Autor

Cuadro 18. Precio que cancela por el servicio de mantenimiento mecánico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| De \$ 10.000 a \$ 25.000 | 4 | 1% |
| De \$ 30.000 a \$ 40.000 | 187 | 51% |
| De \$ 45.000 a \$ 55.000 | 155 | 41% |
| Más de \$ 60.000 | 22 | 6% |
| Total | 368 | 100% |

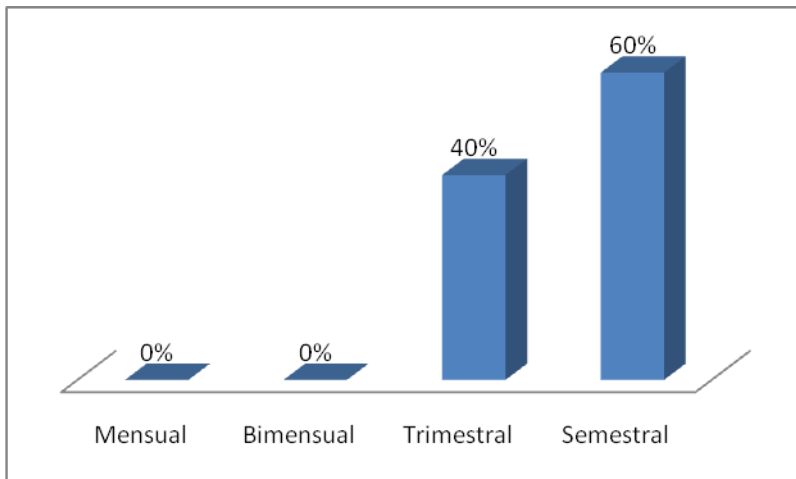
Fuente: Autor

Interpretación

El 51% de los encuestados cancelan entre \$ 30.000 y \$ 40.000 peso por el mantenimiento mecánico del automóvil. Este es uno de los servicios mas minuciosos por cuanto debe analizarse todo aquellos componentes que físicamente generan movimiento (amortiguadores, rodamientos, balineras, pastillas para frenos, bandas, dirección, ejes) los cuales deben estar lubricados y que su capacidad de rendimiento cumplan con los requerimientos impartidos por los fabricantes de este tipo de vehículos para su buen uso

Pregunta 17. ¿Con que frecuencia realiza usted alineación a su automóvil?

Grafica 18. Frecuencia con que realiza alineación al automóvil



Fuente: Autor

Cuadro 19. Frecuencia con que realiza alineación al automóvil

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Mensual | 0 | 0% |
| Bimensual | 0 | 0% |
| Trimestral | 148 | 40% |
| Semestral | 220 | 60% |
| Total | 368 | 100% |

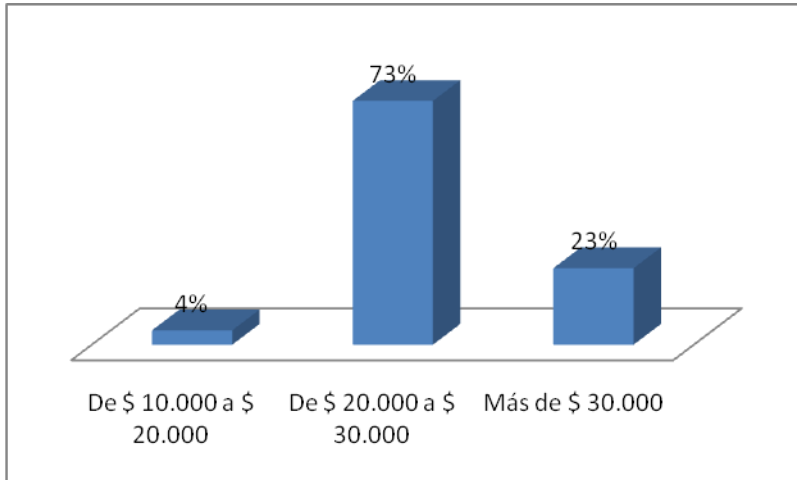
Fuente: Autor

Interpretación:

La muestra indica que el 40% realiza alineación cada trimestre y el 60% realiza su alineación cada semestre esto no importando sea mecánica o eléctricamente

Pregunta 18. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de alineación?

Grafico 19. Precio que cancela el usuario por el servicio de alineación



Fuente: Autor

Cuadro 20. Precio que cancela por el servicio de alineación

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| De \$ 10.000 a \$ 20.000 | 15 | 4% |
| De \$ 20.000 a \$ 30.000 | 269 | 73% |
| Más de \$ 30.000 | 85 | 23% |
| Total | 368 | 100% |

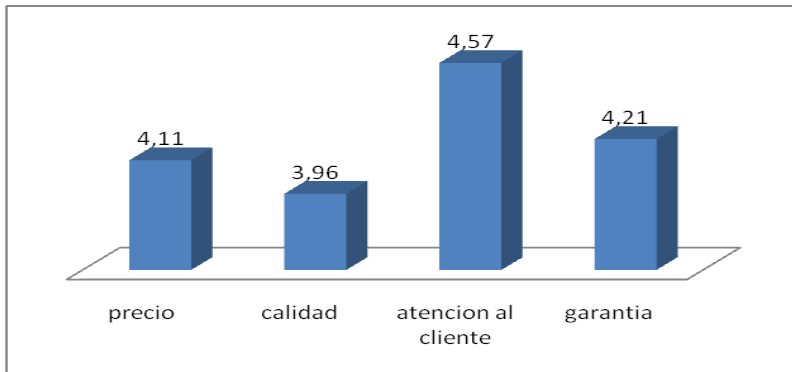
Fuente: Autor

Interpretación:

El 73% de los encuestados pagan por el servicio de alineación entre \$ 20.000 y \$ 30.000 pesos. Este servicio es fundamental para el buen funcionamiento de las llantas, los amortiguadores y las luces, que deban estar en optimas condiciones y depende de ahí el buen trato y la vida útil del vehículo

Pregunta 19. ¿Cómo evalúa usted los siguientes factores que hacen parte del servicio prestado por los establecimientos dedicados al mantenimiento preventivo, en la búsqueda de mejorar las condiciones de desempeño de su vehículo?

Grafica 20. Valoración del servicio prestado por los talleres



Fuente: Autor

Cuadro 21. Valoración del servicio prestado por los talleres

| | excelente(5) | bueno(4) | regular(3) | malo(2) | pésimo(1) | Promedio |
|---------------------|--------------|----------|------------|---------|-----------|----------|
| precio | 110 | 187 | 71 | 0 | 0 | 4.11 |
| Calidad | 103 | 143 | 122 | 0 | 0 | 3.95 |
| atención al cliente | 210 | 158 | | 0 | 0 | 4.57 |
| Garantía | 106 | 235 | 27 | 0 | 0 | 4.21 |

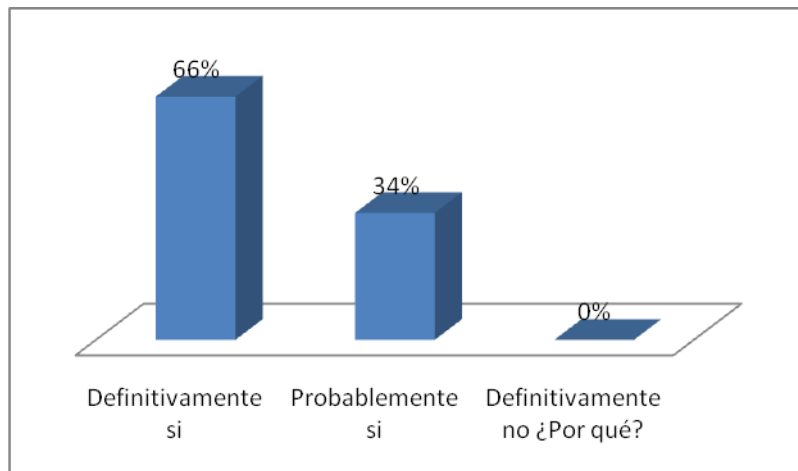
Fuente: Autor

Interpretación:

En promedio, la población entrevistada argumenta que el servicio prestado por los talleres dedicados al mantenimiento de los automóviles es bueno, el cual fue calificado en un rango de 5 puntos el cual se observó que en el manejo de precio tiene un puntaje de 4,11; en calidad de servicio puntaje de 3,95; en atención al cliente un puntaje de 4, 57 y en garantía un puntaje de 4,21, lo cual simboliza que los factores evaluados fueron buenas están en promedio superior a 4.

Pregunta 20. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios ofrecidos por una nueva serviteca ubicada en la ciudad de Málaga?

Gráfico 21. Disposición sobre la utilización de una nueva serviteca ubicada en Málaga



Fuente: Autor

Cuadro 22. Disposición sobre la utilización de una nueva serviteca ubicada en Málaga

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Definitivamente si | 243 | 66% |
| Probablemente si | 125 | 34% |
| Definitivamente no ¿Por qué? | 0 | 0% |
| Total | 368 | 100% |

Fuente: Autor

Interpretación:

El 66% de los encuestados afirman que si estarían dispuestos a utilizar los servicios de una nueva serviteca ubicada en Málaga; El 34% restante argumentan que probablemente si utilizarían este servicio bajo las condiciones de precios, asistencia técnica y calidad del talento humano para la prestación del mismo

2.4.3 Estimación de la demanda.

La demanda para el servicio de serviteca en Málaga en donde se encuentran los servicios más representativos son la lubricación y el mantenimiento mecánico, con una frecuencia de mensual de 46% en el servicio de lubricación y con 69% bimensual en el servicio de mantenimiento mecánico.

Cuadro 23. Estimación de la demanda para el servicio de serviteca

| Tipo servicio | Demanda mercado | Frecuencia | Demanda total de servicios |
|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Sincronización | 8900 | 1.34 | 11951 |
| Lubricación | 8900 | 8.40 | 74811 |
| Mantenimiento eléctrico | 8900 | 1.55 | 13859 |
| Mantenimiento mecánico | 8900 | 6.97 | 62046 |
| Alineación | 8900 | 2.8 | 24920 |

Fuente: Autor

Para la estimación de esta demanda se tuvo en cuenta los resultados obtenidos dentro de la investigación de mercados en lo que concierne a la cantidad de vehículos existentes en la provincia los cuales visitan con mucha frecuencia a Málaga, la frecuencia promedio surge de las preguntas efectuadas dentro del trabajo de campo y la demanda total de servicios es el producto de la demanda por la frecuencia promedio del año.

2.4.4 Evolución histórica de la demanda.

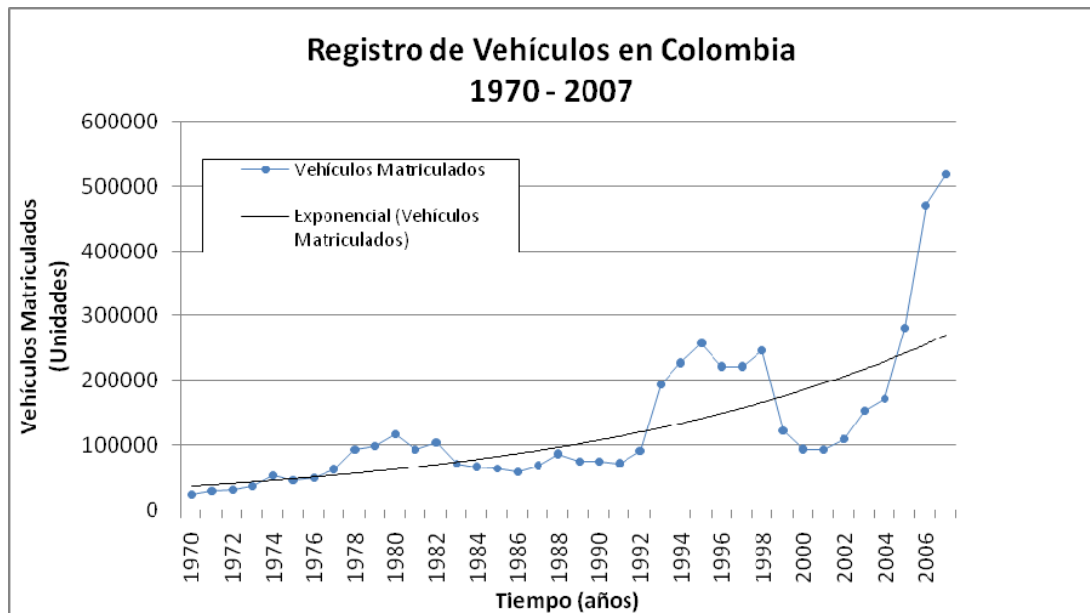
En Málaga no existen estadísticas sobre la evolución dentro de la prestación del servicio de los talleres y particulares para los automóviles objeto del estudio. Sin embargo a nivel departamental y nacional existen datos relacionados con el crecimiento del parque automotor que permite ver la necesidad por parte de los usuarios de utilizar esa clase de servicios:

Cuadro 24. Parque automotor en Colombia

| Año | Automóviles | Taxis | Utilitarios | Pick ups | vanes | Comercial de carga | Comercial de Pasajeros | Total sector |
|------|-------------|--------|-------------|----------|-------|--------------------|------------------------|--------------|
| 2008 | 119.385 | 16.331 | 32.941 | 22.643 | 7.735 | 15.910 | 4.553 | 219.498 |
| 2009 | 103.246 | 17.000 | 28.683 | 16.632 | 6.170 | 9.083 | 4.315 | 185.129 |
| 2010 | 106.853 | 16.351 | 35.485 | 19.567 | 6.156 | 9.740 | 3.198 | 197.350 |

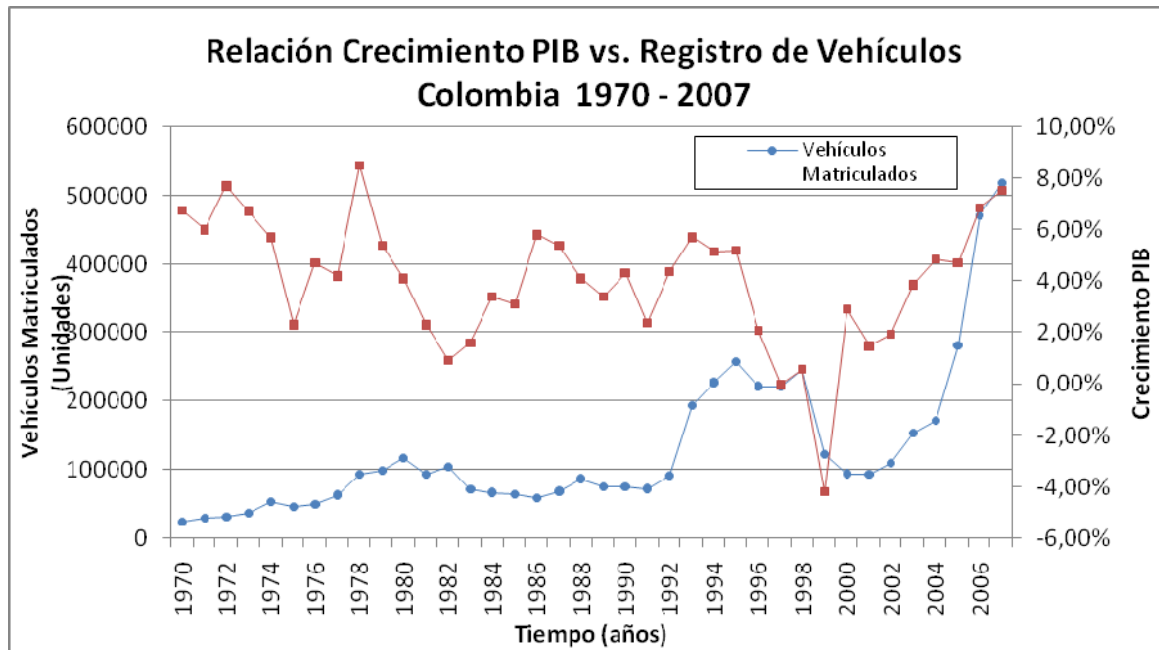
Fuente: Elaboración propia ministerio de trasporte

Grafica 22. Registro de vehículos en Colombia



Fuente: Elaboración propia, Fuente: Ministerio de Transporte.2008

Gráfico 23. Relación crecimiento PIB vs Registro vehículos Colombia 1970-2007



Fuente: Elaboración propia (Ministerio de Transporte, 2008; Departamento Administrativo Nacional de Estadística).

2.4.5 Proyección de la demanda.

La demanda que aporta la ciudad para la prestación del servicio de serviteca automóviles livianos de carácter público y particular crecerá un 5,4% de acuerdo con el índice calculado por el DANE para la población en Colombia dentro del consumo para adquirir estos vehículos.

Cuadro 25. Proyección de la demanda en Málaga para el servicio de la serviteca

| Tipo servicio | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sincronización | 11951 | 12597 | 13277 | 13994 | 14750 |
| Lubricación | 74811 | 78851 | 83109 | 87596 | 92327 |
| Mantenimiento eléctrico | 13859 | 14607 | 15396 | 16227 | 17103 |
| Mantenimiento mecánico | 62046 | 65396 | 68928 | 72650 | 76573 |
| Alineación | 24920 | 26266 | 27684 | 29179 | 30755 |

Fuente: Autor

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información.

Se requiere establecer el número de serviteca, talleres y particulares que ofrecen los servicios en la ciudad de Málaga, con el fin de indagar sus precios, determinar su organización, los medios de publicidad y promoción que emplean.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia.

A continuación se relacionan las empresas o talleres que actualmente están ofreciendo los servicios de serviteca en la ciudad de Málaga

Serví-autos.

Taller chiras.

Taller Juan.

Se resalta que estos talleres son encontrados en la zona industrial, lugar en el cual desarrollan sus actividades en campo abierto o en pequeños locales que poseen para la prestación del servicio.

Otro tipo de competencia serían los talleres eléctricos, mecánicos que también se encuentran en la zona industrial de la ciudad, de acuerdo con los registros obtenidos por método de observación son 5.

A través de un sondeo directo a estos lugares se pudo constatar que la mayoría de los talleres mecánicos y eléctricos no cuentan con un espacio que permita ofrecer de forma cómoda los servicios a los clientes, además de las inexperiencias de algunos técnicos que dejan entredicho el buen nombre del establecimiento, y por ende, la disminución de la confiabilidad y garantía al momento de realizar cualquier cambio en beneficio del cliente. De ahí la importancia del conocimiento técnico y adecuado manejo de los equipos especializados para cada uno de los servicios prestados.

Cuadro 26. Análisis debilidades y fortalezas

| Variables | Serví Autos | Talleres chiras | Talleres Juan |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|---|
| Ubicación | Zona industrial | Zona industrial | Zona industrial |
| Servicios | Alineación; lubricación | Mantenimiento mecánico | Alineación; mantenimiento mecánico; mantenimiento eléctrico |
| Estrategia de | Por ser único en | Por ser único en | Por ser único en |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|---|
| ventas | su servicio, servicio personalizado | su servicio, servicio personalizado | su servicio, servicio personalizado |
| Publicidad y promoción | Ofrecen por medio personalizado, tarjetas de presentación | Ofrecen por medio personalizado, tarjetas de presentación. | Ofrecen por medio personalizado, tarjetas de presentación |
| Capacidad | En promedio mantiene un mercado del 20% en sus servicios | En promedio mantiene un mercado del 20% en sus servicios | En promedio mantiene un mercado del 30% en sus servicios |
| Debilidades | No presta todos los servicios en un mismo lugar No cuenta con servicio al cliente Los precios son elevados | No cuenta con todos los servicios. No cuenta con instalaciones adecuadas No maneja publicidad radial No manejan promociones No cuentan con tecnología | No cuenta con todos los servicios. No cuenta con instalaciones adecuadas No maneja publicidad radial No manejan promociones No cuentan con tecnología |
| Fortalezas | Cuenta con lugar semi adecuado Maneja servicio a todo hora | Maneja herramienta cotidiana con facilidad El precio es regulado, es asequible | Es un taller de rápida atención Ofrece servicio a toda hora |

Fuente: Autor

Cuadro 27. Participación de la oferta en el mercado local

| Taller | Participación mercado |
|---------------|------------------------------|
| Serví-autos | 20% |
| Taller chiras | 20% |
| Taller Juan | 30% |
| Otros | 30% |

Fuente: Secretaria Industria y Comercio Málaga

2.4.3 Proyección de la demanda.

No existen estadísticas que puedan soportar una proyección de los talleres que participan en el mercado dentro de la oferta de estos servicios. Sin embargo, considerando que la ciudad de Málaga existe un potencial alto en cuanto al número de vehículos automotores livianos, se establece un crecimiento de 5,4% en la totalidad de los talleres.

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

De acuerdo con la investigación de mercados para la determinación de la demanda del presente proyecto, hay una insatisfacción en el asistencia por el orden del 74% en promedio en la prestación de los diferentes servicios de la serviteca.

Este fenómeno se sustenta a partir de la falta de garantía, respaldo y servicio al cliente que permitan de forma eficaz y eficiente operar estas empresas, y de acuerdo al análisis de la competencia, muchos de los propietarios se encuentran obligados a adquirir la prestación de estos servicio en diferentes talleres o por personas particulares ya que por no existir un centro que maneje todos los servicios en un solo lugar el cual les brinde confianza y un buen mantenimiento a su auto.

Cuadro 28. Estimación de la demanda insatisfecha

| Tipo servicio | Demand a anual | Participació n competenci a (70%) | Demanda insatisfech a (30%) | Aceptació n (74%) | Participació n |
|----------------------------|-------------------|--|-----------------------------------|----------------------|-------------------|
| Sincronización | 11951 | 8366 | 3585 | 8844 | 1076 |
| Lubricación | 74811 | 52368 | 22443 | 55360 | 6733 |
| Mantenimiento eléctrico | 13859 | 9701 | 4158 | 10255 | 1247 |
| Mantenimiento mecánico | 62046 | 43432 | 18614 | 45914 | 5584 |
| Alineación | 24920 | 17444 | 7476 | 18441 | 2243 |

Fuente: Autor

A nivel de participación de la nueva serviteca será de un 30% con base el valor obtenido dentro de la demanda insatisfecha, teniendo en cuenta que este nivel aumentaría a medida que se capte nuevos mercados y de esta forma alcázar nivel de demanda insatisfecha en el orden de un 40%

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La estructura actual de comercialización es serviteca- cliente (propietario y/o conductor de vehículo liviano público y particular)

2.7.2 ventajas y desventajas de los canales actuales. Las ventajas en este canal de comercialización son:

Ventajas:

- Eficacia y eficiencia en la prestación del servicio
- Precios competitivos
- Respuesta al cliente de forma óptima y confiable
- Satisfacción al cliente en lo que se requiere
- Se cuentan en la región con los medios de publicidad

Las desventajas que se aprecian son:

- Tiempo
- Experiencia de los trabajadores dedicados en la materia

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Se utilizara los canales directos como: empresa- propietario y empresa- conductor y se apoyaran con los medios radiales y volantes tal como se utilizan en los grandes centros

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. A continuación se muestran los precios de los servicios ofrecidos por la competencia. De su análisis se puede concluir que los precios de venta pueden variar de acuerdo a las condiciones y modelos de vehículos existentes en el medio.

Se resalta además, que los precios promedios obtenidos en las encuestas como los casos de alineación, lubricación, mantenimiento mecánico y mantenimiento eléctrico dependen en su mayoría de los accesorios que hayan que cambiar, los modelos de los vehículos, el cilindraje del mismo, ya sea utilizando dispositivos electrónicos que proporcionen una mayor confiabilidad, garantía y respaldo.

2.8.2 Estrategia de fijación de precios. Estas estrategias están en función de la calidad, eficiencia, garantía; además los precios de la competencia y el mismo costo que genera la serviteca, en síntesis la empresa tendrá como estrategia ofrecer los mismos precios de la competencia y en medida que la calidad de los servicios muestre resultados positivos, estos podrán variar , buscando siempre la satisfacción del usuario dentro de las expectativas esperadas de nuestros mercado.

Cuadro 29. Precio promedio del servicio en los talleres de Málaga

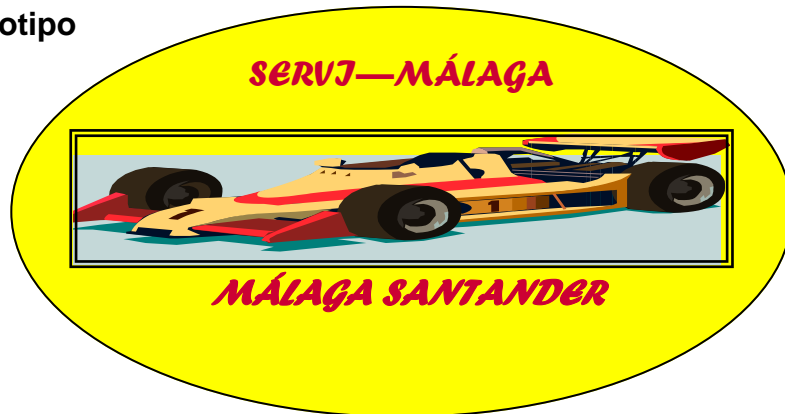
| Tipo servicio | precio encuestas | promedio | precio talleres |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|
| Sincronización | Más de \$ 50.000 | | \$ 45.000 |
| Lubricación | De \$ 0 a \$ 5.000 | | \$ 6.000 |
| Mantenimiento eléctrico | De \$ 45.000 a \$ 55.000 | | \$ 50.000 |
| Mantenimiento mecánico | De \$ 30.000 a \$ 40.000 | | \$ 35.000 |
| Alineación | De \$ 20.000 a \$ 30.000 | | \$ 25.000 |

Fuente: Autor

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivo. Diseñar un programa que permita dar a conocer los servicios ofrecidos por una serviteca para la provincia de García Rovira ubicada en Málaga, y definir que estrategias publicitarias se pueden aplicar con el fin de mantener la imagen en el entorno.

2.9.2 Logotipo



Explicación del logo: El fondo amarillo y letras en color rojo son los símbolos que caracterizan el sector de la industria automotriz, es de impacto, de evolución, de historia, igualmente se explica el lugar donde queda ubicado el establecimiento; el automóvil es la función, el núcleo, la razón de ser del negocio y lleva la ciudad de Málaga en la parte inferior como la identificación propia del negocio para posicionarse positivamente a nivel regional y departamental.

2.9.3 Lema. Servicios con tecnología garantizando el mantenimiento de su vehículo.

Explicación del lema: Un servicio con tecnología que garantizado implica una serie de factores que requieren la empresa para que en un corto plazo se posicione como un centro prestador de servicios automotrices “serviteca”

2.9.4 Análisis de medios. En la ciudad Málaga se disponen de medios radiales, televisivos e impresos. Se sabe que el hábito de lectura dentro de la comunidad es bajo, de esta forma es muy difícil de llegarles con cualquier medio de publicidad escrito, se establece que los mejores medios de comunicación en la región son los radiales y televisivos que posee el municipio ya que son muy escuchados y conocidos en el medio.

2.9.5 Selección de medios. La empresa se encargará de seleccionar el medio como estrategia de promoción y publicidad, serán los más escuchados por la audiencia y los más vistos por los televidentes, de esta forma los más escuchados son las emisoras regionales latina estéreo y los andes estéreo, el canal regional de televisión

2.9.6 Estrategias publicitarias. Estas estrategias conducen a destacar las ventajas que el usuario puede tener al utilizar el servicio de la serviteca y las ventajas de realizar un mantenimiento preventivo a su automotor:

La principal estrategia publicitaria consiste en que el cliente tiene la total confiabilidad en que la empresa contará con personal de experiencia en reparaciones eléctricas y mecánicas de vehículos livianos, con excelente desempeño y tiempo corto para el cambio de lubricantes, con un seguimiento y controles a posibles inconvenientes que puedan generar durante el movimiento del automotor.

Otro argumento consiste en que la ubicación del establecimiento comercial atraerá todos los propietarios de los automotores de la provincia de García Rovira en especial aquellos que visitan a Málaga con frecuencia, se les brindará un servicio de calidad el cual implica tecnología en el desarrollo de sus procesos y precios competitivos en la región.

La estrategia clave de la serviteca es brindar una garantía y un precio asequible a toda la comunidad, lo cual será la retribución más notoria para nuestros clientes.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento

Cuadro 30. Presupuesto de lanzamiento

| NOMBRE DEL MEDIO | MEDIDA | TOTAL |
|--------------------------|---------------|---------------------|
| Plegables | Millares | \$ 450.000 |
| coctel bienvenida | Global | \$ 1.000.000 |
| tarjetas de presentación | Global | \$ 500.000 |
| pasa calle | Global | \$ 500.000 |
| Volantes | Millares | \$ 500.000 |
| Total | | \$ 2.950.000 |

Fuente: Autor

Cuadro 31. Presupuesto de publicidad y promoción

| NOMBRE DEL MEDIO | DURACION CAMPAÑA | PRECUENCIA COMERCIAL | DURACION COMERCIAL | COSTO MENSUAL | COSTO TOTAL |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| Latina estéreo | tres meses | cinco veces día | 20" | \$ 300.000 | \$ 900.000 |
| Andes estéreo | tres meses | siete veces día | 25" | \$ 360.000 | \$ 1.080.000 |

Fuente: Autor

Total presupuesto de lanzamiento y promoción \$ 4.930.000

2.9.7.2 De operación

Cuadro 32. Presupuesto de publicidad de operación

| NOMBRE DEL MEDIO | DURACION CAMPAÑA | PRECUENCIA COMERCIAL | DURACION COMERCIAL | COSTO MENSUAL | COSTO AÑO |
|---|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Latina estéreo | tres meses | cinco veces día | 20" | \$ 300.000 | \$ 3.600.000 |
| Andes estéreo | tres meses | siete veces día | 25" | \$ 360.000 | \$ 4.320.000 |
| TOTAL PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO Y OPERACIÓN | | | | | \$ 10.870.000 |

Fuente: Autor

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

De acuerdo con los datos arrojados en la aplicación de la encuesta, los propietarios y conductores de vehículos livianos están interesados en que exista en la zona industrial una serviteca que satisfaga sus necesidades, el 66 % de la muestra argumenta que definitivamente si utilizaría los servicios que llegasen a ofrecer o prestar.

Por otro lado, se indago en la población encuestada sobre la frecuencia con que utilizaría los servicios de lubricación, alineación, mantenimiento eléctrico y mecánico, siendo el primero de más afluencia en aras de mantener en óptimas condiciones el motor del automóvil y con un óptimo desempeño para alargar su vida útil.

Dos aspectos fundamentales que los encuestados contestaron para que la empresa a corto plazo llegue a tener éxito y capturar nuevos mercados están en el precio y calidad del servicio prestado. Sustentaron que la importancia de plantear la empresa una buena estrategia de fijación de precios a los usuarios y experiencia garantizada permitirá un mayor crecimiento en la confiabilidad y recomendaciones a propietarios locales de automóviles y aquellos que ocasionalmente vienen a la ciudad de Málaga.

Con respecto a la oferta, se realizó una observación directa en donde se analizaron sus fortalezas y debilidades en aspectos fundamentales: experiencia, calidad, atención al cliente y precios.

Se resalta la importancia de mantener el canal de comercialización básico como lo son las emisoras locales y canal regional, continuar con la idea de incluir la pos venta, el cual permitirá mantenerse en contacto con los clientes, indagando como les ha parecido el servicio, si encontraron alguna inconformidad o si por el contrario les llamo la atención esta nueva estrategia para mantener el nivel de clientes atendidos.

Para la promoción y la publicidad de la creación de la nueva serviteca llamada SERVI-MALAGA, se explicó en detalle su logo y lema, los cuales serán vitales para la incursión en el mercado, utilizando medios radiales y televisivos como estrategia y alcanzar ingresos óptimos para su crecimiento, sostenimiento y permanencia en la ciudad.

Por las razones anteriormente mencionadas, se considera que proyecto tiene viabilidad en el área de mercados.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto es una función del mercado potencial, la disponibilidad de insumos o materias y capacidad de satisfacerlo de acuerdo a los recursos de inversión disponibles.⁴⁰

En el estudio de mercados se estableció un potencial así:

Cuadro 33. Tamaño del proyecto

| Tipo servicio | Numero de servicios |
|-------------------------|---------------------|
| Sincronización | 1076 |
| Lubricación | 6733 |
| Mantenimiento eléctrico | 1247 |
| Mantenimiento mecánico | 5584 |
| Alineación | 2243 |

Fuente: Autor

3.1.2 Factores que determinaron el tamaño del proyecto.

3.1.2.1 Demanda. Una de las variables más importantes para el condicionamiento del tamaño del proyecto para la empresa SERVI- MÁLAGA es la demanda potencial en la ciudad de Málaga, puesto que los datos obtenidos en el estudio de mercados permitirá a un mediano y largo plazo aumentar su capacidad para atender a los propietarios y conductores de los automóviles livianos existentes en la región.

Con esta participación; SERVI-MÁLAGA puede acceder la demanda potencial sin ningún inconveniente, puestos que la demanda potencial es mayor y la participación de la competencia que la misma que desea incursionar en el medio.

3.1.2.2 Suministro de insumos, maquinaria y equipos para su eficaz operación. La calidad de insumos que necesita SERVI-MÁLAGA está respaldada por proveedores que son reconocidos por su cumplimiento, seriedad, precios cómodos y formas de pago que permiten a los acreedores establecer estrategias para cumplir con los compromisos adquiridos.

⁴⁰ Fundamentos de formulación de proyectos. Mc Graw Hill 1995. Pág. 125

Con respecto a la maquinaria, SERVI-MÁLAGA requerirá buscar a través del directorio industrial colombiano los proveedores por cuanto en la ciudad de Bucaramanga son muy pocos los fabricantes de los equipos para la puesta en marcha de la empresa. Para los equipos de oficina, son de fácil compra en la misma ciudad a precios cómodos ya que se cuenta con fabricantes en el medio.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

Para el cálculo de las capacidades del proyecto se tendrá en cuenta los tiempos requeridos para la prestación en cada uno de los servicios, a saber:

Lubricación: 30 minutos
 Mantenimiento mecánico: 2 horas
 Mantenimiento eléctrico: 1 hora
 Sincronización: 1 hora
 Alineación: 1 hora

Cabe resaltar que estos tiempos pueden ser variables dependiendo del tipo de vehículo al cual se le realizará el respectivo servicio y el kilometraje registrado. Estos tiempos son estimados en promedio.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La serviteca estará diseñada para un 100% de la posible demanda a nivel local y regional. Esta capacidad está en función de cada una de las máquinas que ofrecerán el servicio y que cuenta con características de desempeño y rendimiento. Además, la disposición se calculó para las 24 horas del día.

Cuadro 34. Capacidad total diseñada

| Tipo servicio | Año | mes | día |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Sincronización | 1076 | 90 | 4 |
| Lubricación | 6733 | 561 | 22 |
| Mantenimiento eléctrico | 1247 | 104 | 4 |
| Mantenimiento mecánico | 5584 | 465 | 19 |
| Alineación | 2243 | 187 | 7 |

Fuente: Autor

3.1.3.2 Capacidad instalada. Se establecerá para la capacidad instalada el 33.3% de la capacidad total diseñada correspondiente a las 8 horas de actividades.

Cuadro 35. Capacidad instalada

| Tipo servicio | Año | mes | día |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Sincronización | 426 | 36 | 1 |
| Lubricación | 2666 | 222 | 7 |
| Mantenimiento eléctrico | 494 | 41 | 1 |
| Mantenimiento mecánico | 2211 | 184 | 6 |
| Alineación | 888 | 74 | 2 |

Fuente: Autor

3.1.3.3 Capacidad utilizada. Para el cálculo de la capacidad utilizada se tomará el 70% de la capacidad instalada y se espera un crecimiento del 10% anual. No se dispondrá de un porcentaje mayor por cuanto la empresa está en proceso de penetración del mercado y a medida que transcurra la vida útil del proyecto se alcanzara hasta el 100%. Si se empieza con la totalidad de la capacidad instalada o diseñada, se corre un riesgo en la sobresaturación del mercado o un fracaso intempestivo por querer captar mayor mercado en un tiempo muy corto.

Cuadro 36. Capacidad utilizada

| Tipo servicio | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Sincronización | 298 | 328 | 361 | 397 | 437 |
| Lubricación | 1866 | 2053 | 2258 | 2484 | 2733 |
| Mantenimiento eléctrico | 346 | 380 | 418 | 460 | 506 |
| Mantenimiento mecánico | 1548 | 1703 | 1873 | 2060 | 2266 |
| Alineación | 622 | 684 | 752 | 828 | 910 |

Fuente: Autor

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. La empresa SERVIMÁLAGA tendrá un radio de acción que comprende las poblaciones de la provincia de García Rovira como los municipios de Málaga, San Andrés, Guaca, Concepción, Cerrito, San José de Miranda, Capitanejo, San Miguel, Carcasi, Macaravita y veredas, su contexto geográfico será la ciudad de Málaga.

3.2.2 Micro localización. Para determinar el sitio de ubicación de la serviteca, se seguirán los criterios establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial y la obtención del permiso de uso de suelo otorgado por Planeación Municipal de Málaga.

3.2.2.1 Método de puntos. Para seleccionar el sitio o localización del proyecto se hace por análisis de cada factor y dándole un puntaje relativo a cada uno de ellos, para integrar en un todo el valor de cada sector analizado.

Ponderación de factores. La ponderación de cada factor se asigna teniendo en cuenta la importancia con que influye en el proceso de valoración.

El puntaje total fue de 100 y la asignación de puntos a cada factor se hizo teniendo en cuenta la ponderación dada.

Cuadro 37. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores

| Factor | Ponderación Conceptual | Asignación de puntos |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Transporte de Insumos | 20% | 20 |
| Facilidad de acceso vehicular | 25% | 25 |
| Seguridad | 15% | 15 |
| Disponibilidad de espacio adecuado | 30% | 30 |
| Permiso de funcionamiento | 10% | 10 |
| Total | 100% | 100 |

Fuente: Autor

Cuadro 38. División y descripción de grados a los factores.

| Grado | Descripción |
|--------------|--|
| 1 | Comprende la alternativa menos beneficiosa para la empresa |
| 2 | Lo constituye la alternativa aceptable para la empresa. |
| 3 | Es la opción que mayor beneficio ofrece para el desarrollo de la empresa |

Fuente: Autor

Repartición de los puntos de los grados a cada factor. Para realizar esta repartición se escogió la siguiente expresión aritmética:

$$R = \frac{P.\text{Max} - P.\text{Min}}{N - 1}$$

Dónde:

P.Max= Puntuación máxima de cada factor.

P.Min = Puntuación mínima de cada factor.

N = Número de grados de cada factor.

a. Transporte de insumos

$$R = \frac{20 - 0}{3 - 1} = 10$$

b. Facilidad de acceso vehicular

$$R = \frac{25 - 0}{3 - 1} = 12.5$$

c. Seguridad

$$R = \frac{15 - 0}{3 - 1} = 7.5$$

d. Disponibilidad de espacio adecuado

$$R = \frac{30 - 0}{3 - 1} = 15$$

e. Permiso de funcionamiento

$$R = \frac{10 - 0}{3 - 1} = 5$$

Cuadro 39. Grados de cada factor.

| Factor | G-1 | G-2 | G-3 |
|---------------|------------|------------|------------|
| f-a | 0 | 10 | 20 |
| f-b | 0 | 12.5 | 25 |
| f-c | 0 | 7.5 | 15 |
| f-d | 0 | 15 | 30 |
| f-e | 0 | 5 | 10 |

Fuente: Autor

Para la micro localización de la serviteca en la zona industrial de Málaga, se tuvieron en cuenta diferentes puntos que podrían llegar a ser estratégicos para su implementación, bajo las condiciones planteadas y establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad que se consideran para este sector:

- ✚ Avenida Jerónimo de aguayo entre calles 17 y 18 (punto 1)
- ✚ Km. 1 vía san José de Miranda (punto 2)
- ✚ Avenida Jerónimo de aguayo entre calles 16 y 17 (punto 3)
- ✚ Zona industrial Málaga (punto 4)

Cuadro 40. Total puntos por zonas.

| Factor | PUNTO 1 | | PUNTO 2 | | PUNTO 3 | | PUNTO 4 | |
|------------------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-----------|
| | Grados | Puntos | Grados | Puntos | Grados | Puntos | Grados | Puntos |
| Transporte de Insumos | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 3 | 20 |
| Facilidad de acceso vehicular | 3 | 25 | 2 | 12,5 | 2 | 12,5 | 3 | 25 |
| Seguridad | 2 | 7,5 | 3 | 15 | 2 | 7,5 | 3 | 15 |
| Disponibilidad de espacio adecuado | 3 | 30 | 2 | 15 | 2 | 15 | 3 | 30 |
| Permiso de funcionamiento | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 |
| Total | | 77,5 | | 57,5 | | 50 | | 95 |

Fuente: Autor

De los cuatro puntos analizados obtuvo mayor puntaje el punto 4 (ubicado en la zona industrial del municipio de Málaga), lo cual la constituye el punto seleccionado para la instalación de serviteca.

Este punto cuenta con una zona amplia y disponible para colocar a disposición de los clientes el servicio de serviteca, además de la cercanía de talleres metalmecánicos, restaurante, aserríos de madera, puntos de venta de pinturas industriales, para el hogar y repuestos para automóviles.

Justificación de la localización. La localización de la serviteca en la zona industrial está determinada por las siguientes razones:

- a. Acceso de automóviles de forma cómoda y rápida.
- b. Excelentes vías de comunicación.
- c. Servicio eficiente y oportuno al propietario y/o conductor de automóvil.
- d. Mínima distancia de recorrido.
- e. Seguridad y bienestar para los trabajadores.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del servicio

Cuadro 41. Ficha técnica del servicio

| | |
|---------------------------|--|
| Servicio principal | Mantenimiento preventivo a vehículos livianos públicos y particulares a través de los procesos de lubricación, alineación, balanceo, mantenimiento eléctrico y mecánico. |
| Diseño | De acuerdo al modelo del vehículo y las necesidades existentes para su correcto funcionamiento. |
| Especificaciones técnicas | Es variable bajo las condiciones dadas en cada uno de los tipos de mantenimiento a aplicar. |
| Vida útil | Dependiente, dentro del uso correcto del automóvil y cuidado de los componentes internos y externos. |

Fuente: Autor

3.3.2 Descripción técnica del proceso

3.3.2.1 Alineación.

- El automóvil pasa a la sección de alineación, se montan las llantas delanteras sobre bases especiales que poseen gatos neumáticos para elevarlas.
- Se coloca cada una de las llantas delanteras en una instalación en forma de araña de las cuales salen sensores que transmiten las condiciones (%) actuales del estado del mismo.
- Si las medidas tomadas son inferiores a las normales, se hace necesario la intervención del mecánico para el cambio de amortiguadores.
- En caso que se encuentren bien alineadas las llantas, la serviteca expedirá al propietario del vehículo el certificado del diagnóstico.
- Fin del servicio.

3.3.2.2 Lubricación

El servicio de lubricación será complementado con el engrase, revisión de valvulina, cambio de filtros, agua de batería y líquido de frenos en caso de ser requerido por el propietario del automóvil y que cuente con los medios económicos para ello.

- Una vez cumplido el kilometraje para el cambio de aceite, el propietario del automóvil sitúa el carro en el cárcamo.
- Se apaga el carro, se destapa el capo con el fin de retirar la vara medidora de aceite para confirmar el estado del lubricante.

- Se procede a quitar la tapa del motor.
- Se pasa a la parte baja del automóvil y se acomoda la paila movediza debajo del tapón por donde drenará el aceite y así darle paso.
- Mientras esto ocurre, se revisan los demás componentes que hacen parte del sistema de lubricación para verificar si necesitan algún cambio o no.
- Una vez drenado todo el aceite, se le coloca teflón al tubo y se tapa nuevamente.
- Se adiciona el nuevo aceite al motor.
- Se tapa el motor y se introduce nuevamente la vara medidora de aceite.
- Fin del servicio.

3.3.2.3 Mantenimiento eléctrico

- Se realiza una inspección general para encontrar la causa raíz que generó el año en el sistema eléctrico del automóvil.
- Se efectúa cambio de cables, luces o accesorio eléctrico correspondiente.
- Se cubre con cinta negra aislante el área reparada.
- Se procede a hacer una prueba piloto del mantenimiento aplicado.
- Entrega al cliente del automóvil y fin del servicio.

3.3.2.4 Mantenimiento mecánico

- Si el automóvil se varó en un lugar lejano a la serviteca, situar la grúa en el lugar donde no incomode a los demás carros. En caso contrario, se ubica el carro hacia la zona de parqueo y espera mientras llegue el mecánico de la empresa.
- Se realiza un diagnóstico previo de la posible causa que haya originado la falla.
- Una vez encontrado la falla, evalúa qué repuestos se deben cambiar y lo comunica inmediatamente al propietario o conductor del automóvil.
- Traídos los repuestos, el mecánico procede a cambiar las partes que afectaron el automotor.
- Se hace una prueba piloto de las partes reemplazadas.
- Se entrega al cliente el automóvil en condiciones de manejo y finaliza el servicio prestado.

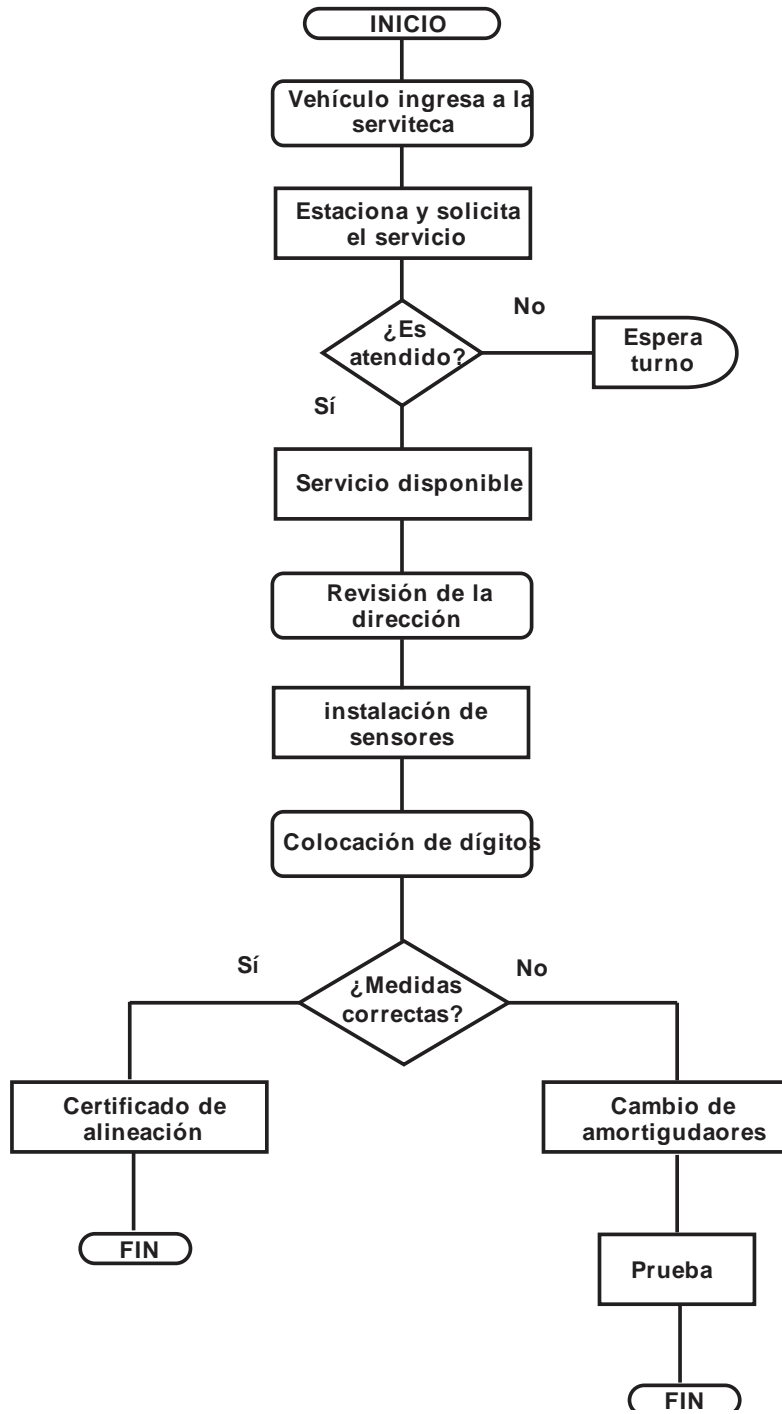
3.3.2.5 Sincronización

Es un servicio que por reglamentación del Ministerio de Transporte debe efectuarse cada dos años, en convenio con la Corporación Autónoma Regional de la localidad. Allí se evalúan las emisiones que el automotor está generando al medio ambiente y las estrategias para minimizar su impacto en el entorno.

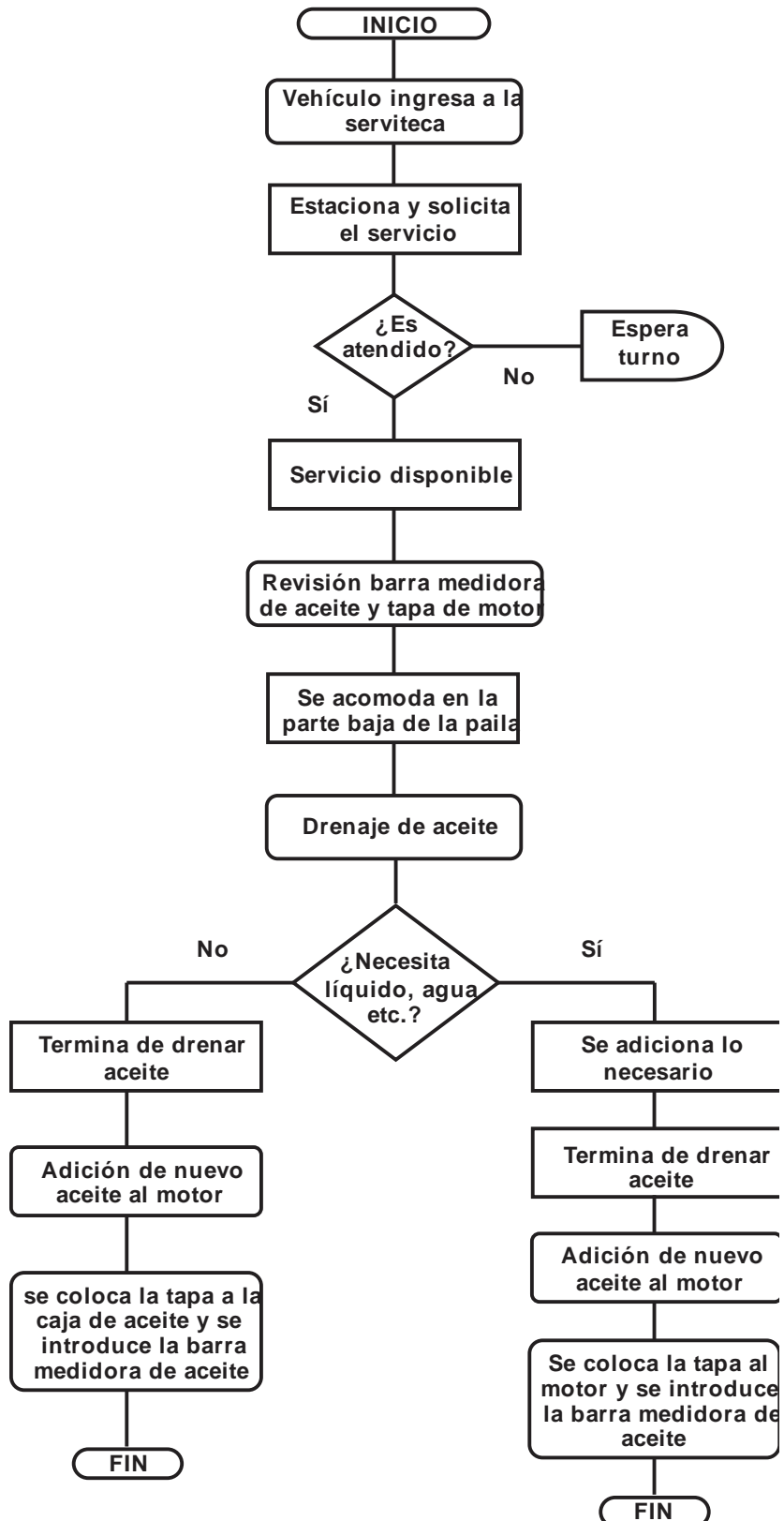
- Se sitúa el automóvil en el lugar donde se efectuará el proceso.
- Se le conectan los sensores en el colector de escape y el tubo de escape, para su respectivo análisis de emisión al medio ambiente.
- El sistema computarizado emite los resultados.
- Expedición del certificado de gases dentro de los límites establecidos al usuario.
- Fin del servicio.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

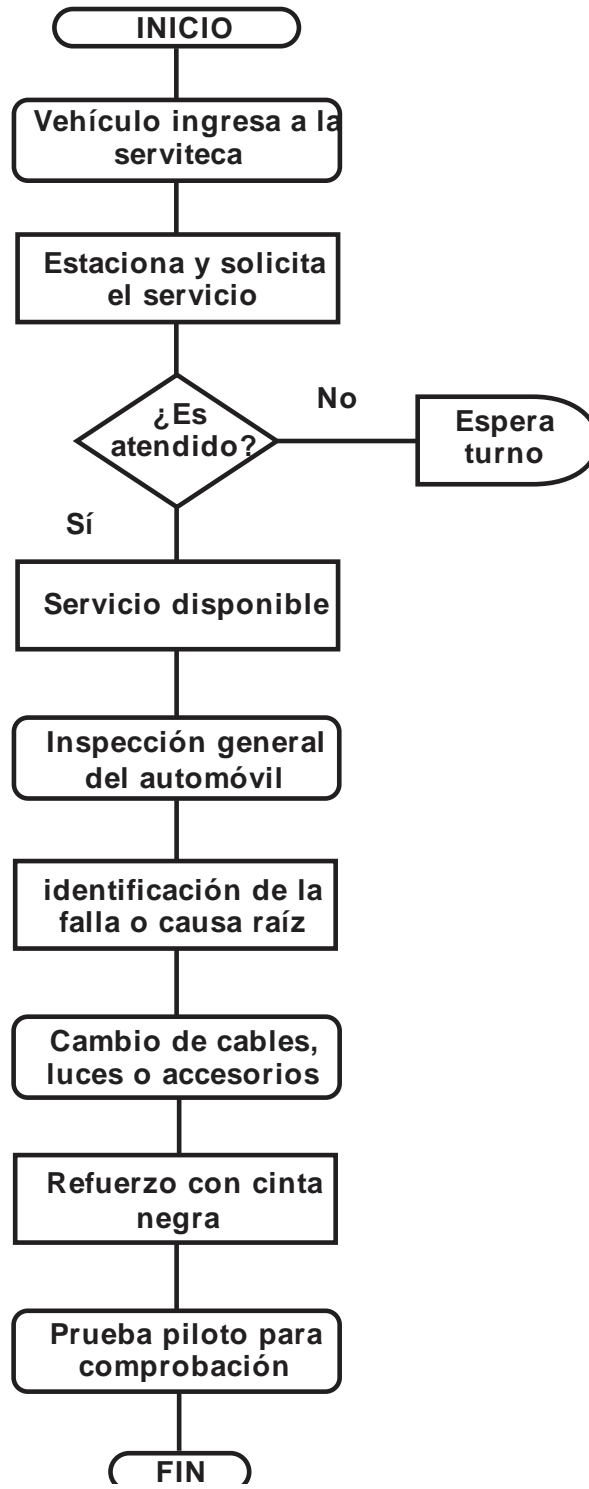
3.3.3.1 Alineación



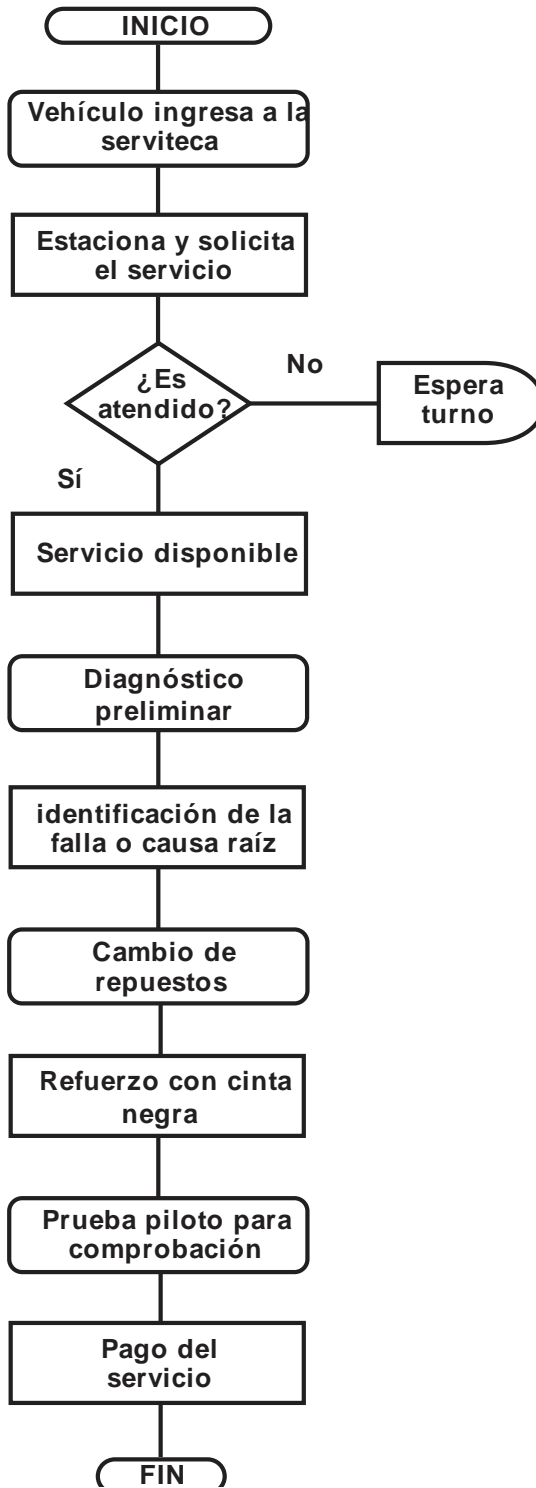
3.3.3.2 Lubricación



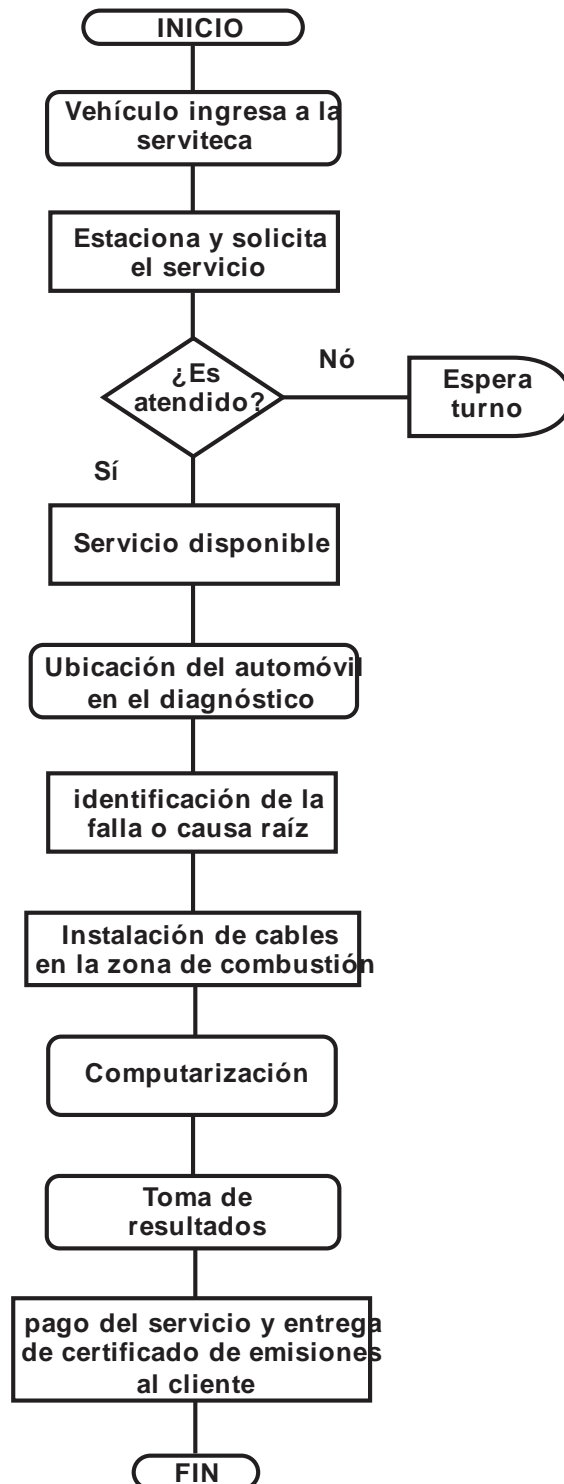
3.3.3.3 Mantenimiento eléctrico



3.3.3.4 Mantenimiento mecánico



3.3.3.5 Sincronización



3.3.4 Control de calidad.

3.3.4.1 Adquisición de los insumos. De acuerdo a la norma ISO 9000-2001, deben estar definidos y documentados los requisitos de compra de los insumos; además es necesario seleccionar y evaluar los proveedores en base a su desempeño previo en el mercado y en su capacidad.

Elementos ISO relacionados: 9.000-2.000. 7.4.1- 7.4.2 – 7.4.3

3.3.4.2 Manejo, almacenamiento correcto de los insumos, especialmente los lubricantes. Con los lubricantes se requieren unas condiciones específicas para evitar su deterioro. Para tal fin se debe considerar la temperatura, la humedad y la forma de almacenamiento.

Elementos ISO relacionados: ISO 9.000-2.000. 7.4.1- 7.4.2- 7.4.3

3.3.4.3 Control del proceso. El proceso de la prestación del servicio en la serviteca se debe efectuar en condiciones controladas, por lo que se debe considerar:

Planificación del proceso. Se deben definir y documentar las etapas de diseño, producción y desarrollo, para garantizar que el servicio resultante cumpla con los requisitos para el uso previsto.

Elementos ISO relacionados: 9.001-2.000. 5.4.1

Establecer actividades de verificación y validación del proceso, al igual que los criterios para la aceptación del servicio final, los cuales deben ser documentados. Un servicio no se puede dar visto bueno, hasta que no se hayan efectuado los ensayos e inspecciones definidos en el plan de calidad, y/o los procedimientos documentados para ese fin.

Elementos ISO relacionados: 9.001. 2.000. 8.2.4

Se debe efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos requeridos para el eficiente servicio de la serviteca. Por lo tanto, se deben establecer procedimientos para el mantenimiento correctivo y preventivo, conservando los registros de su ejecución periódica, de acuerdo con la programación que para ese efecto, esté definida.

Elementos ISO relacionados: 9.001. 2.000.7.1- 8.1

En un sistema de calidad, el control al proceso, la inspección y el ensayo, son las posibles fuentes donde pueden surgir los diferentes problemas en el proceso.

Elementos ISO relacionados: 9.001. 2.000. 6.3-6.4-7.5.1-7.5.2

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso humano. Para la operación de la empresa se requerirá del siguiente personal:

Área administrativa

- Gerente
 - secretaria

Área de servicios

- Lubricación (1 operario)
- Alineación (1 operario)
- Mantenimiento mecánico (1 técnico mecánico)
- Mantenimiento eléctrico (1 técnico electricista)
- Sincronización (1 operario)

Total: 3 operarios, 2 técnicos.

3.3.5.2 Recurso físico

Maquinaria

- Montallantas SICAM – ITALIA para autos y camionetas. Semiautomática. Referencia BL 512.
- Montallantas SICAM – ITALIA, para autos y camionetas, totalmente automática con dispositivo para sellomatic. Referencia AL 518 IT.
- Balanceadora de rines autos y camiones ligeros hasta RIN 16 * 750 SICAM – ITALIA. Referencia SBM 125 SC.
- Alineador de direcciones, JHON BEAN – USA útil para autos y camiones ligeros, con distancia máxima entre ejes de 4.8 mts.
- ELEVADOR FPP 207 MARCA DAYTONA. Elevador de plataforma portátil electro hidráulico, Ideal para reparaciones de frenos y llantas, alistamiento de vehículos nuevos y reparaciones menores.
- ELEVADOR DE 4 POSTES MARCA DAYTONA FPA 312.
- Esmeril eléctrico
- Llaves milimétricas mixtas
- Herramientas varias

Equipos

- 1 Sistema de cómputo. Computador Celaron Pavilo INTEL, Monitor 17” pantalla plana, disco duro 500 Gb, memoria RAM 512 Mb, teclado ergonómico, Mouse tres botones, impresora HP 4000, tarjeta fax MODEM, tarjeta de red.

Muebles y enseres

- Escritorio y silla Gerencia
- Escritorio y silla Secretaria

- Sillas y mesa recepción

Equipo de oficina

- Papeleras escritorio
- Papeleras basura
- Archivador
- Varios (cosedora, calculadora, perforadora, sacaganchos)

Lubricantes

Aceite para automóviles livianos

Filtros

3.3.5.3 Insumos

- Maquinaria

Nombre del proveedor: INGEQUIPOS AUTOMOTRIZ

Material suministrado: Unidades de equipo para servitecas.

- Equipos de oficina

Nombre del proveedor: GUALTICOMPU

Material suministrado: Tinta de impresión

Nombre del proveedor: Papelería Escolar

Material suministrado: Papel de impresión

Nombre del proveedor: Gualticompu

Material suministrado: Tinta para impresora

Nombre del proveedor: Comercial Antala

Material suministrado: Muebles para oficina

Nombre del proveedor: Comercial Antala

Material suministrado: Muebles para oficina

Nombre del proveedor: Gualticompu

Material suministrado: Computadores en general

- Equipos de protección personal

Nombre del proveedor: Ferretería González

Material suministrado: Caretas, guantes, protectores auditivos.

Nombre del proveedor: Almacén solca

Material suministrado: Dotación y zapatos

Nombre del proveedor: Pague Menos

Material suministrado: Elementos de primeros auxilios y extintores (Recargados anualmente).

Nombre del proveedor: Ferretería González

Material suministrado: Herramientas para la industria.

3.3.6 Análisis de proveedores. Para las maquinarias, equipos, sistema de cómputo, muebles y enseres, etc., se realizó un estudio de proveedores a partir del Directorio Industrial Colombiano y del Directorio Empresarial de Málaga. A continuación se muestran los resultados del estudio de proveedores realizados y el nombre de la razón social de los mismos.

Cuadro 42. Resultado del estudio de proveedores

| NOMBRE DEL PROVEEDOR | MATERIA L SUMISTRADO | CIUDAD | EXPERIENCIA | GARAN TIA | CALID AD | CAPACID AD ECONOM ICA |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------------|
| INGEQUIP OS | equipos serviteca | Bucarama nga | 35 años | 1 año | Alta | suficiente |
| GUALTICO MPU | tinta impresoras | Málaga | 15 años | Total | Alta | suficiente |
| PAPELERIA ESCOLAR | Papelería | Málaga | 20 años | Total | Alta | suficiente |
| MADERAS MALAGA | muebles y escritorios | Málaga | 16 años | 2 años | Alta | suficiente |
| GUALTICO MPU | computado res | Málaga | 15 años | Total | Alta | suficiente |
| FERRETER IA GONZALEZ | herramient as industriales | Málaga | 40 años | Total | Alta | suficiente |
| ALMACEN SOLCA | suministros protección | Málaga | 40 años | Total | Alta | suficiente |
| COMERCIA L ANTALA | muebles y escritorios | Málaga | 20 años | total | Alta | suficiente |

Fuente: Autor

3.3.7 Distribución en planta. La distribución para la serviteca SERVI MÁLAGA se puede apreciar.

Grafico 24 Plano serviteca



Fuente: Autor

3.3.8 Logística de distribución. De acuerdo a las dimensiones de la maquinaria y la forma como es llevado a cabo el proceso de asistencia técnica en la serviteca, la empresa dispondrá de material y herramientas y equipos para garantizar el óptimo funcionamiento contribuyendo a un servicio eficiente, seguro y oportuno dentro de las necesidades del usuario.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

- ✓ Se estableció en el estudio técnico las capacidades de producción en función de los tiempos estimados para la prestación en cada uno de ellos y el mercado potencial al cual estará dirigido.
- ✓ En lo concerniente a materias primas e insumos necesarios para el proceso de prestación del servicio de serviteca con garantía certificada y precios competitivos, se pueden conseguir tanto en Málaga como en Bucaramanga; en cuanto a maquinaria y equipos, la organización recurrirá a empresas ubicadas fuera en la ciudad por cuanto dentro de la misma no existen.
- ✓ Se dispone de mano de obra en la ciudad con formación académica y con experiencia para manipular, reparar y mantener en óptimo funcionamiento los automóviles livianos, avalados por el SENA mediante la modalidad CAP (Certificado de Aptitud Profesional).
- ✓ Las instalaciones físicas están disponibles, la propiedad solo requiere obras de adecuación civil y eléctrica. de esta forma se contribuirá a satisfacer las necesidades al menor tiempo posible mejorando la prestación del servicio y comodidad al usuario.
- ✓ El diseño esta detallado para los proceso dentro de las diferentes actividades a realizarse en la serviteca y descrito gráficamente a través de los diagramas de operación y distribución en planta, dimensionado cuantitativamente.
- ✓ Se realizó una evaluación de proveedores teniendo en cuenta: Calidad, garantía, capacidad de respuesta, ubicación y precios; en el estudio existen unos resultados obtenidos argumentados en la experiencia y eficiencia en la entrega de los productos.
- ✓ En el control de calidad se explicó acerca de la relación existente entre la norma ISO 9001-2000 y los ítems que lo relacionan para que la empresa logre en un mediano plazo la certificación en la prestación eficiente y óptima del servicio.
- ✓ Por los anteriores argumentos, se determina la viabilidad técnica del presente proyecto.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 Tipo de sociedad. Haciendo una revisión de la normatividad legal para el montaje y puesta en marcha de una serviteca, se ha encontrado que toda empresa debe regirse con base en la normatividad establecida en la Constitución Política de Colombia en el Artículo 333 y el Código de Comercio en el Artículo 98 en donde define una sociedad como: “El contrato de sociedad entre dos o más personas que obligan a hacer un aporte en dinero, trabajo o en otros bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social.

Bajo los criterios mencionados anteriormente, se decidió que el tipo de empresa a constituir es una sociedad limitada, integrada por 2 socios inversionistas interesados en el proyecto. Este tipo de sociedad genera confiabilidad en los clientes objetivos y se logra ubicar la empresa dentro del ámbito empresarial.

4.1.2 Procedimiento. La sociedad comercial se forma por un contrato que debe elevarse a escritura pública en una notaría, y a partir de ese momento, la organización se convierte en persona jurídica con lo cual puede establecer relaciones con terceras personas. La escritura pública debe reunir los siguientes requisitos:

- a. Nombre e identificación de quienes constituyen la sociedad.
- b. Identificación de la sociedad, dando a conocer el nombre y razón social.
- c. Domicilio principal que le corresponde a la sede de la sociedad.
- d. El objeto preciso de la sociedad, así como las actividades principales que se propone desarrollar.
- e. La suma de los aportes que cada uno de los asociados se compromete a entregar, especificándole a cada quien su valor y la forma de pago.
- f. La fecha de los cortes generales de cuentas (inventarios, balances generales, estados de pérdidas y ganancias), los cuales son necesarios para poder determinar la distribución de utilidades.

4.1.2.1 Inscripción de la empresa ante la Cámara de Comercio.

- a. Solicitar el estudio de nombre seleccionado para la nueva sociedad, con el fin de verificar si éste puede ser matriculado.
- b. Elaborar los estatutos de la sociedad, donde figuren como mínimo los siguientes datos básicos:

- ✓ Nombre o razón social
- ✓ Objeto social
- ✓ Clase de sociedad
- ✓ Nombre de los socios

- ✓ Nacionalidad
- ✓ Aportes de capital
- ✓ Representante legal y sus facultades
- ✓ Distribución de utilidades
- ✓ Duración
- ✓ Domicilio
- ✓ Causales de disolución
- ✓ Los demás datos exigidos por la Ley y que identifiquen plenamente al ente social.

c. Presentar ante una notaría el acta de Constitución de la sociedad para ser elevados a escritura pública.

d. Obtener las copias pertinentes de la escritura pública.

e. Adquirir y diligenciar los formularios de la Matrícula Mercantil para el establecimiento de comercio.

f. Presentar en la ventanilla respectiva de la Cámara de Comercio:

- ✓ Los formularios diligenciados
- ✓ Copia de la escritura pública de constitución de la Sociedad
- ✓ El documento de identificación del Representante Legal.

g. Solicitar la liquidación

- ✓ Pagar los derechos de matrícula en el Registro Mercantil
- ✓ Obtener el certificado de existencia y Representación Legal de la sociedad.

4.1.2.2 Proceso de formalización tributaria. Los pasos que debe seguir un empresario para hacer la formalización Tributaria de su empresa se pueden resumir de la siguiente forma:

a. Cumplir con los requisitos de la formalización Comercial.

b. Diligenciar el formato de Registro Único Tributario RUT. Marcar la casilla de asignación de Número de Identificación Tributaria NIT. Si por la actividad económica es responsable de pagar Impuesto al Valor Agregado IVA, se debe diligenciar además la casilla de inscripción IVA, y clasificarse en el régimen que le corresponda. Anexar además los siguientes documentos según el caso: Fotocopia de la escritura pública de constitución o certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, con vigencia no mayor a tres meses.

c. Se solicita a la DIAN mediante resolución el número de talonarios para venta de los servicios ofrecidos por la serviteca al público⁴¹.

⁴¹CAMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA. Como crear su propio negocio. Málaga. 2012.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.

4.2.1 Visión. En el año 2017, SERVI-MÁLAGA será la empresa líder en la ciudad de Málaga en el servicio de serviteca y mantenimiento preventivo de automóviles, certificado por la norma ISO 9000, cumpliendo con los requisitos del cliente y contribuyendo a un medio ambiente sano mediante la aplicación de los principios impartidos en la norma ISO 14000, mejorando de forma continua con el talento humano y sus instalaciones.

4.2.2 Misión. SERVI-MÁLAGA es una empresa que tiene como misión ofrecer de forma eficiente y con calidad a los conductores y/o propietarios de vehículos los servicios de alineación, balanceo, lubricación, mantenimiento eléctrico y mecánico, simpatizando por el buen funcionamiento de los automóviles a nivel local y regional y de esta forma satisfacer las necesidades de nuestros clientes con personal idóneo, con experiencia y servicio postventa.

4.2.3 Objetivos.

La Calidad y cumplimiento en los servicios prestados por SERVI-MÁLAGA está íntimamente ligado con:

- ✓ Mercadeo: Los clientes son la razón principal dentro de las actividades realizadas en la empresa, por tanto se buscará que los servicios prestados sean de excelente calidad y en su tiempo con precios competitivos.
- ✓ Producción: La gerencia propenderá porque en la organización se encuentren los equipos y herramientas en excelentes condiciones para así estar a la vanguardia de las últimas innovaciones dentro de las operaciones realizadas a diario dentro de la serviteca.
- ✓ Finanzas: SERVI-MÁLAGA manejará con transparencia y con claridad los movimientos financieros en aras de lograr en un corto plazo las metas en esta área y obtener utilidades para la creación de nuevos puestos de trabajo y adquirir maquinaria de última tecnología.
- ✓ Organización. SERVI-MÁLAGA tendrá una estructura organizada en función de mantener relaciones con terceros tales como empresas de transporte de vehículos livianos, elaborando propuestas y planes de negocios que contribuyan a una conservación del medio ambiente en el entorno que nos rodea.

Esto depende directamente del talento humano existente en la empresa, sus habilidades, destrezas y experiencia en el área.

- ✓ Recurso humano. SERVI-MÁLAGA cuenta con un talento humano con experiencia, capacitado dentro de las relaciones humanas y técnicamente competentes para todos los servicios ofrecidos.

4.2.4 Políticas

4.2.4.1 Políticas de personal. SERVI-MÁLAGA poseerá una cultura que se desarrollará en torno al concepto de talento humano caracterizado en:

- ✓ El personal será seleccionado mediante solicitud expresada al SENA a través del Servicio Público de Empleo SPE, basado en unos perfiles, de competencia y experiencia, en lo personal y profesional.
- ✓ Este personal tendrá una capacitación permanente en el tema de la industria automotriz, avances en el mantenimiento preventivo y productivo, además de entrenamiento para el uso de nueva maquinaria y herramientas de una serviteca.
- ✓ El personal seleccionado deberá tener un tiempo de experiencia no inferior a un año, con referencias personales y laborales que corroboren su comportamiento en otras empresas, el cual deberá ser de buen ejemplo e intachable su hoja de vida.
- ✓ Fomentar el trabajo en equipo. A través de estas políticas, la empresa elaborará un perfil de cada cargo para contribuir de forma directa a respaldar y apoyar a aquellas personas en las que se inspira confiabilidad, que en un mediano o largo plazo deseen invertir en la empresa, para traer mejores beneficios, generando así más productividad.

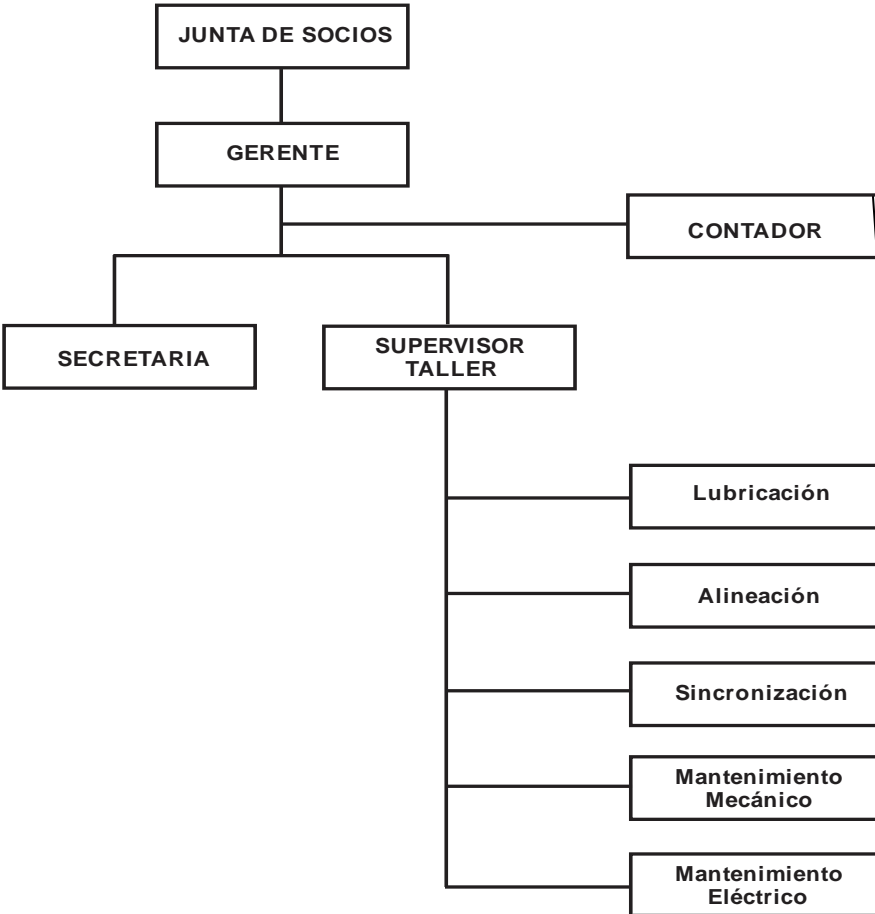
4.2.4.2 Políticas de compras. SERVI-MÁLAGA es clara y concisa en lo que se refiere a las compras necesarias para su operación, por cuanto posee dentro del estudio técnico los criterios clave para adquirir las herramientas y maquinaria en el estudio de proveedores. En este orden de ideas, se mantendrán convenios de pago mediante compras a crédito a 30 días y consignaciones bancarias para mantener buenas relaciones con los proveedores aumentando el nivel de credibilidad y confianza con la empresa.

4.2.4.3 Políticas de ventas. SERVI-MÁLAGA tendrá un nivel de ventas de contado al 100%, teniendo en cuenta que con estos ingresos se suplirán los costos y gastos incurridos en cada servicio y así propender hacia un crecimiento económico relacionado íntimamente con las herramientas de calidad como son el mejoramiento continuo, la productividad y competitividad. A mediano plazo, si la empresa llegase a tener convenios inter administrativos con instituciones gubernamentales o privadas, se tendrá como política de venta un pago del 50% al inicio de la labor y el crédito restante a los 30 días. Para el cumplimiento de estas políticas la empresa llevará a cabo una gestión de mercadeo eficiente y garantizado.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama

Gráfico 25. Estructura organizacional de la empresa SERVI-MÁLAGA



Fuente: Autor

4.3.2 Descripción y perfil de cargos

SERVI-MÁLAGA

Málaga

Cargo: GERENTE

Área: ADMINISTRATIVA

Cargos supervisados: SECRETARIA, SUPERVISOR TALLER, OPERARIOS

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Desarrollar los conceptos de gestión empresarial dentro de las áreas operativa y administrativa para así supervisar la eficiente prestación de los servicios ofrecidos por la serviteca

FUNCIONES:

- a. Ser el representante legal de la organización.
- b. Promover el portafolio de servicios mediante la integración con empresarios y clientes.
- c. Tomar decisiones y dirigir con liderazgo los conflictos empresariales que se llegasen a generar.
- d. Elaborar informe de presupuesto de costos y gastos de la empresa.
- e. Planear, proyectar, y ejecutar las diferentes estrategias de mercadeo y ventas del servicio de la serviteca.
- f. Manejar los recursos administrativos, financieros y técnicos de la empresa, respondiendo por su utilización.
- g. Dirigir y controlar a sus subalternos.
- h. Estar en constante capacitación en aras de aportar a la empresa nuevas estrategias para la estimulación del mercado.
- i. Mantener contacto con entidades oficiales, privadas y medios de información para divulgar los servicios prestados por la serviteca.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Profesional en Gestión empresarial, ingeniería industrial o ramas afines.

EXPERIENCIA. 2 años

RESPONSABILIDAD. Manejo del componente técnico, financiero y operacional de la empresa.

Deberá entregar mensualmente a la junta de asociados estado de resultados, comportamiento económico del establecimiento y sugerencias para mejorar la calidad en la prestación del servicio.

Vo.Bo. Jefe Inmediato

Vo.Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA**Málaga**

Cargo: SECRETARIA

Área: ADMINISTRATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Ninguno

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Velar por la excelente presentación externa e interna de la empresa, por medio de comunicaciones escritas y verbales, además de llevar organizadamente los registros contables del desarrollo normal de la organización.

FUNCIONES:

- a. Mantener en estricto control, organización y actualización el archivo de la empresa.
- b. Mantener actualizada la agenda del Gerente.
- c. Tramitar asuntos privados de máxima confiabilidad con pleno conocimiento de las normas y procedimientos que regulan la empresa.
- d. Atender personal y telefónicamente al público en general.
- e. Transcribir informes, cartas y demás textos que se requieran para mantener la debida comunicación tanto interna como externa.
- f. Mantener al día los libros principales y auxiliares que llevará la empresa.
- g. Realizar labores de registro, control y actualización de la información contable del desarrollo normal de la empresa.
- h. Realizar las actividades operativas de liquidación de nómina, seguridad social y pagos parafiscales.
- i. Realizar el trámite respectivo para la vinculación de los empleados a la empresa.
- j. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Secretaria Ejecutiva Contable, con CAP SENA.

EXPERIENCIA. 1 año.

RESPONSABILIDAD. Manejo de finanzas, equipos de oficina y documentación gerencial. Adicionalmente deberá mantener organizado el archivo de la empresa.

Deberá, además cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato, asumiendo las respectivas responsabilidades, bien sea relacionadas directamente con su cargo o con otros que guarden analogía y compatibilidad a su jerarquía y necesidades presentes.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA**Málaga**

Cargo: SUPERVISOR TALLER

Área: OPERATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Operarios lubricación, alineación, balanceo, mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico.

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Velar por cada una de las áreas que conforman la serviteca, realizando una supervisión eficiente, cumpliendo con las expectativas de los usuarios dentro de los valores de la calidad y agilidad en la prestación del servicio.

FUNCIONES:

- a. Recibir los vehículos que lleguen a solicitar los servicios, aplicando las condiciones de ingreso y egreso del mismo.
- b. Distribuir el trabajo asignado a cada empleado.
- c. Conservar las normas y procedimientos de seguridad.
- d. Realizar un control de inventario a los insumos existentes y los que llegasen a faltar reportarlo inmediatamente al gerente.
- e. Exigir orden y aseo en el sitio de trabajo y toda la serviteca.
- f. Inspeccionar los trabajos efectuados a los vehículos.
- g. Utilizar la dotación suministrada por la empresa.
- h. Reportar ante Gerencia diariamente los trabajos efectuados y el tiempo requerido para cada vehículo y quien lo efectuó.
- i. Llevar la hoja de vida de cada vehículo que llegue a la serviteca.
- j. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Técnico Automotriz SENA

EXPERIENCIA. 1 año.

RESPONSABILIDAD. Manejo de herramientas y equipos, manejo de personal, condiciones de trabajo óptimas y eficientes, satisfacción del cliente demandante.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA**Málaga**

Cargo: TÉCNICO MECÁNICO

Área: OPERATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Ninguno

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Prestar el servicio de mantenimiento mecánico a automóviles livianos

FUNCIONES:

- a. Efectuar los trabajos con eficiencia en el tiempo establecido.

- b. Conocer y utilizar los equipos adecuados para las reparaciones.
- c. Conservar las normas y procedimientos de seguridad.
- d. Reportar al gerente los trabajos efectuados, el tiempo y herramientas utilizadas para la prestación del servicio.
- e. Responder por los equipos especializados a su cargo.
- f. Mantener el sitio de trabajo en completo orden y aseo.
- g. Utilizar la dotación suministrada por la empresa.
- h. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Técnico Mecánico SENA

EXPERIENCIA. 1 año.

RESPONSABILIDAD. Manejo de herramientas y equipos.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA

Málaga

Cargo: TÉCNICO ELÉCTRICO

Área: OPERATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Ninguno

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Prestar el servicio de mantenimiento eléctrico a automóviles livianos

FUNCIONES:

- a. Efectuar los trabajos con eficiencia en el tiempo establecido.
- b. Conocer y utilizar los equipos adecuados para las reparaciones.
- c. Conservar las normas y procedimientos de seguridad.
- d. Reportar al gerente los trabajos efectuados, el tiempo y herramientas utilizadas para la prestación del servicio.
- e. Responder por los equipos especializados a su cargo.
- f. Mantener el sitio de trabajo en completo orden y aseo.
- g. Utilizar la dotación suministrada por la empresa.
- h. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Técnico Electricista SENA

EXPERIENCIA. 1 año.

RESPONSABILIDAD. Manejo de herramientas y equipos.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA**Málaga**

Cargo: OPERARIOS DE LUBRICACIÓN, ALINEACIÓN Y SINCRONIZACIÓN

Área: OPERATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Ninguno

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Prestar los servicios de lubricación, alineación y sincronización a los automóviles livianos.

FUNCIONES:

- a. Efectuar los trabajos con eficiencia en el tiempo establecido.
- b. Conocer y utilizar los equipos adecuados para las reparaciones.
- c. Conservar las normas y procedimientos de seguridad.
- d. Reportar al gerente los trabajos efectuados, el tiempo y herramientas utilizadas para la prestación del servicio.
- e. Responder por los equipos especializados a su cargo.
- f. Mantener el sitio de trabajo en completo orden y aseo.
- g. Utilizar la dotación suministrada por la empresa.
- h. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Técnicos Instrumentistas SENA

EXPERIENCIA. 1 año.

RESPONSABILIDAD. Manejo de herramientas y equipos.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

SERVI-MÁLAGA**Málaga**

Cargo: CONTADOR PÚBLICO

Área: ADMINISTRATIVA

Jefe inmediato: GERENTE

Cargos supervisados: Ninguno

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Velar por el cumplimiento de las obligaciones de ley en materia tributaria y el cuidado de los bienes de la empresa.

FUNCIONES:

- a. Verificar y controlar que las operaciones celebradas por la gerencia de la empresa cumplan con los estatutos establecidos dentro de la sociedad comercial.
- b. Presentar informes de balance contable mensualmente a la gerencia.
- c. Velar por el cumplimiento de los asientos contables de la sociedad.
- d. Autorizar con su firma la presentación de los impuestos: IVA,

RETEFUENTE, Industria y Comercio, Renta y complementarios con su informe correspondiente.

e. Impartir las instrucciones, practicar las inspecciones y solicitar los informes que sean necesarios para establecer un control permanente sobre los valores sociales.

f. Convocar a reunión extraordinaria de socios en la gerencia cuando cree pertinente.

g. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos:

EDUCACIÓN. Contador público

EXPERIENCIA. 2 años.

RESPONSABILIDAD. Manejo de las finanzas de la organización.

Vo. Bo. Jefe Inmediato

Vo. Bo. Analista

4.3.3 Asignación salarial. Para realizar una administración de salarios debe tenerse en cuenta, la actividad, el tamaño y la naturaleza de la empresa, con el fin de darle importancia a cada cargo, comparándolo con los demás de la organización.

Los factores relevantes a tenerse en cuenta son:

- ✓ El nivel de salario que prevalece en la zona.
- ✓ La capacidad de pago que tiene la empresa.
- ✓ La oferta de mano de obra.
- ✓ Valor absoluto y relativo del trabajo, siendo este el último el que ofrece herramientas para administrar los salarios en una forma justa, ya sea para la empresa como para los trabajadores.
- ✓ Méritos del trabajador.
- ✓

Los horarios de labores serán:

LUNES A VIERNES

Mañana: 7 a.m. a 12 m

Tarde: 2 p.m. a 5 p.m.

SÁBADOS

Mediodía: 7 a 12 ½ p.m.

La estructura administrativa salarial será de:

Gerente supervisor taller \$700.000

Secretaria \$600.000

Honorarios contador \$600.000 Anuales

Operarios \$580.000

Se considerará, que todos los salarios se establecerán por nómina de la Serviteca de esta forma cada uno de los empleados tendrá todas las prestaciones sociales

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

- ✓ Según estudio administrativo las capacidades de trabajar en función de los cargos definidos pueden generar que si se cuenta con personal capacitado para cumplir estos perfiles y de esta forma poner en marcha la iniciación de este proyecto.
- ✓ En lo concerniente a personal y horarios de trabajo la serviteca garantiza el cumplimiento de sus tiempos de funcionamiento, y correspondiente administración del lugar de trabajo
- ✓ Se dispondrá de mano de obra calificada, con formación académica y con experiencia para cumplir con el óptimo funcionamiento administrativo del establecimiento, se solicitaría al SENA mediante la modalidad CAP (Certificado de Aptitud Profesional).
- ✓ Las instalaciones físicas están disponibles y solo requieren obras de adecuación civil y eléctrica. Ya que de esta manera se gana tiempo en adecuaciones y contribuirá a una mejor calidad en la prestación del servicio y comodidad al usuario.
- ✓ En el manejo de documentación y constitución de la sociedad se cuenta con cámara de comercio, notarias y demás despachos correspondientes para la constitución de la sociedad.
- ✓ Por los anteriores argumentos, se determina la viabilidad técnica del presente proyecto.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se pretende cuantificar el valor de la inversión en lo que respecta a inversión fija, gastos de organización y capital de trabajo. Esto se llevará a cabo fundamentado en presupuesto de maquinaria y equipo, inventarios, muebles y enseres, herramientas, costos fijos, constitución jurídica y adecuaciones locativas, entre otros.

Establecer los estados financieros con el propósito de evaluar económicamente el montaje de SERVI-MÁLAGA y conocer la rentabilidad del proyecto.

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión Fija

5.1.1.1 Terrenos

Cuadro 43. Terrenos

| TERRENO | | | |
|--------------|----------|----------------|----------------------|
| CONCEPTO | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| LOCAL | 1 | \$ 35.000.000 | \$ 35.000.000 |
| Total | | | \$ 35.000.000 |

Fuente: Autor

5.1.1.2 Construcción

Cuadro Infraestructura

| CONCEPTO | Cantidad m ² | Valor unitario m ² | Valor Total |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|
| ADECUACIONES | 134 | 149.254 | 20.000.000 \$ |
| Total | | | 20.000.000 \$ |

Fuente: Autor

5.1.1.3 Maquinaria y Equipo

Cuadro 44. Maquinaria y Equipos

| EQUIPO DE PRESTACION DEL SERVICIO | | | |
|--|----------|----------------|---------------------|
| CONCEPTO | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| MONTALLANTAS SICAM BL 502 | 1 | \$ 4.500.000 | 4.500.000 |
| ALINEADOR DE LUCES MR SUN AF200 | 1 | \$ 1.800.000 | 1.800.000 |
| ANALIZADOR DE GASES MR DJ | 1 | \$ 8.000.000 | 8.000.000 |
| ELEVADOR HUNTER CON GATO TN | 1 | \$15.000.000 | 15.000.000 |
| ELEVADOR PLATAFORMA NEUMATICO | 1 | \$3.500.000 | 3.500.000 |
| BALANCEADORA MR SICE S640 | 1 | \$5.850.000 | 5.850.000 |
| ALINEACION DE DIRECCION HUNTER G111 CUATRO | 1 | \$14.400.000 | 14.400.000 |
| ELEVADOR DE ENBOLO/ INSTALADO | 1 | \$7.000.000 | 7.000.000 |
| Total | | | \$60.050.000 |

Fuente: Cotización en web.

5.1.1.4 Equipos de oficina

Cuadro 45. Equipos de Oficina

| MUEBLES Y ENSERES | | | |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|
| CONCEPTO | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| ESCRITORIO GERENTE | 1 | 250.000 | 250.000 \$ |
| ESCRITORIO SECRETARIA | 1 | 250.000 | 250.000 \$ |
| MESA SALA ESPERA | 1 | 100.000 | 100.000 \$ |
| SILLA SALA ESPERA | 10 | 20.000 | 200.000 \$ |
| ARCHIVADOR | 1 | 200.000 | 200.000 \$ |
| PAPELERA | 1 | 50.000 | 50.000 \$ |
| Total | | | 1.050.000 \$ |

Fuente: Autor Mercado local

5.1.1.5 Equipo de Oficina

Cuadro 46. Equipo de Oficina

| EQUIPOS DE OFICINA | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| CONCEPTO | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| COMPUADOR HP GERENTE | 1 | 1.500.000 | 1.500.000 \$ |
| COMPUTADOR HP SECRETARIA | 1 | 1.300.000 | 1.300.000 \$ |
| IMPRESARA HP 4000 MULTIFUNCIONAL | 1 | 200.000 | 200.000 \$ |
| TELEFONO PANASONIC | 1 | 70.000 | \$ 70.000 |
| MATERIAL OFICINA | | 200.000 | 200.000 \$ |
| Total | | | 3.270.000 \$ |

Fuente: Autor Mercado Local

5.1.1.6 Herramientas

Cuadro 47. Herramientas

| HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| CONCEPTO | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| VOLTIAMPERIMETRO MR SUN SP41 | 1 | 2.500.000 | 2.500.000 \$ |
| KIT DE CAMBER CASTER | 1 | 2.500.000 | 2.500.000 \$ |
| KIT DE HERRAMIENTA MR PROTO | 1 | 450.000 | \$ 450.000 |
| HERRAMIENTA MENOR | 1 | 3.000.000 | 3.000.000 \$ |
| ALINEACION | 1 | 600.000 | \$ 600.000 |
| ESMERIL HIDRAULICO PORTAPOWER | 1 | 375.000 | \$ 375.000 |
| Total | | | 9.425.000 \$ |

Fuente: Autor

5.1.1.7 Total de Inversión Fija

Cuadro 48. Total de Inversión Fija

| TOTAL INVERSION FIJA | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Inversión | Valor |
| INVERSION FIJA | \$ 35.000.000 |
| ADECUACIONES | \$ 20.000.000 |
| EQUIPO DE PRESTACION DEL SERVICIO | \$ 60.050.000 |
| MUEBLES Y ENSERES | \$ 1.050.000 |
| EQUIPOS DE OFICINA | \$ 3.270.000 |
| HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS | \$ 9.425.000 |
| Total | \$ 128.795.000 |

Fuente: Autor

5.1.2 Inversión Diferida

Cuadro 49. Inversión Diferida

| INVERSION DIFERIDA | | | |
|--|--------------------|----------------------------------|----------------------|
| Gastos pre-operacionales y constitución | | Presupuesto de Publicidad | |
| DIFERIDO | VALOR TOTAL | ACTIVIDAD | VALOR |
| Gastos de transporte | \$450.000 | | - |
| Estudio de factibilidad | \$1.500.000 | | - |
| Gastos de Constitución | \$700.000 | lanzamiento | 10.870.000 \$ |
| | | | |
| Subtotal diferidos | \$2.650.000 | Subtotal Ppto publicidad | 10.870.000 \$ |
| TOTAL INVERSION DIFERIDA | | | 13.520.000 \$ |

Fuente: Autor

5.1.3 Inversión de capital de trabajo

Para la inversión en capital de trabajo se tendrán en cuenta dos factores: la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Los insumos serán ofrecidos independientemente por cada empresa fabricante, en este caso TERPEL se encargará de ofrecer sus lubricantes y PARTMO los filtros de aceite y aire a la empresa. Estas dos empresas ofrecerán a la serviteca publicidad para dar a conocer sus servicios a la comunidad. En síntesis, los insumos no harán parte del cálculo de la inversión en capital de trabajo.

5.1.3.1 Mano de obra directa

Cuadro 50. Mano de obra directa

| VALOR MANO DE OBRA DIRECTA | | | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| CARGO | VALOR MENSUAL | PROVISION PRESTACIONES 21,82% | PARAFISCALES 9% | SEG. SOCIAL | TOTAL MES | TOTAL AÑO |
| GERENTE | 700.000 | 152.740 | 63.000 | 147.154 | 1.062.894 | 12.754.728 |
| SECRETARIA | 600.000 | 130.920 | 54.000 | 126.132 | 911.052 | 10.932.624 |
| AUX. MECANICO LUBRICACION, ALINEACION | 580.000 | 126.556 | 52.200 | 121.928 | 880.684 | 10.568.203 |
| AUX. MECANICO ELECTRICIDAD, SINCRONIZACION | 580.000 | 126.556 | 52.200 | 121.928 | 880.684 | 10.568.203 |
| | - | - | - | - | - | - |
| Total | 2.460.000 | 536.772 | 221.400 | 517.141 | 3.735.313 | 44.823.758 |

Fuente: Autor

5.1.3.2 Gastos de Administración de Ventas

Cuadro 51. Gastos Administración de Ventas

| GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| CONCEPTO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
| Mano de obra administrativa | 3.785.313 | 45.423.758 |
| Arrendamiento | - | - |
| Servicios: | | - |
| Luz | 400.000 | 4.800.000 |
| Agua | 200.000 | 2.400.000 |
| Teléfono fijo y celular | 100.000 | 1.200.000 |
| Depreciación equipos de oficina | 654.000 | 654.000 |
| GAS | 30.000 | 360.000 |
| Gastos diferidos | 225.333 | 2.704.000 |
| Honorarios Contador | 50.000 | 600.000 |
| TOTAL | 4.845.147 | 58.141.758 |

Fuente. Autor

Se resalta en esta sección que para la amortización de diferidos se encuentra desglosado en el balance general en su totalidad para los cinco años de vida útil del proyecto.

5.1.3.3 Gastos financieros. Para los gastos financieros se incurrirá a un préstamo bancario el cual está explícito en el numeral 5.1.5

5.1.3.4 Total capital de trabajo. Se estima que el capital de trabajo necesario para la operación comprenderá un mes de todos los desembolsos de la empresa (Ver egresos de la empresa).

Cuadro 52. Capital de Trabajo

| CAPITAL DE TRABAJO | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| CONCEPTO | VALOR MES | VALOR 3 MESES |
| Costos de produccion | - | - |
| Gastos de administración y ventas | 4.845.147 | 14.535.440 |
| Total | 4.845.147 | 11.383.023 |

Fuente: Autor

5.1.4 Inversión Total

Cuadro 53. Inversión total

| INVERSION TOTAL | |
|---------------------------|--------------------|
| CONCEPTO | VALOR TOTAL |
| Inversión Fija | 128.795.000 |
| Inversión Diferida | 13.520.000 |
| Capital de trabajo 3MESES | 11.383.023 |
| Total | 153.698.023 |

Fuente: Autor

5.1.5 Fuentes de financiación. La empresa estará constituida por 2 socios que aportarán cada uno \$36.790,037 (\$73.580.073) y se solicitará un préstamo a una entidad financiera por un valor de (\$80.117.950), teniendo en cuenta las tasas de interés más bajas del mercado (Tasa Nominal Mensual y Anual) para la cancelación de este crédito en el menor tiempo posible).

Se realizó una visita a los diferentes bancos y se encontraron las siguientes tasas de interés para este préstamo:

Banco Colombia: 22,4% TEA
 Banco Agrario: 20,6% TEA
 Coomultrasan: 18 % TEA

En conclusión, se tomará el crédito de Coomultrasan a cinco años para el presente préstamo.

Cuadro 54. Fuentes de financiación

| FINANCIACION DEL PROYECTO | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|
| Fuente | Inversión Fija | Inversión diferida | Capital de trabajo | Total |
| Recursos Propios | 64.397.500 | 6.760.000 | 2.422.573 | 73.580.073 |
| Financiación Préstamo Bancario | 64.397.500 | 6.760.000 | 8.960.450 | 80.117.950 |
| Total | 128.795.000 | 13.520.000 | 11.383.023 | 153.698.023 |

Fuente: Autor

5.1.5 Fuentes de Financiación

Cuadro 55.
Fuente de Financiación

| | | | | |
|---------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| 80.117.950 | 1,5% | interes | | |
| 60 | | | | |
| cuotas | cuota | interes | capital | saldo |
| 1 | 2.034.469 | 1.201.769 | 832.700 | 79.285.250 |
| 2 | 2.034.469 | 1.189.279 | 845.191 | 78.440.059 |
| 3 | 2.034.469 | 1.176.601 | 857.868 | 77.582.191 |
| 4 | 2.034.469 | 1.163.733 | 870.736 | 76.711.454 |
| 5 | 2.034.469 | 1.150.672 | 883.798 | 75.827.657 |
| 6 | 2.034.469 | 1.137.415 | 897.054 | 74.930.602 |
| 7 | 2.034.469 | 1.123.959 | 910.510 | 74.020.092 |
| 8 | 2.034.469 | 1.110.301 | 924.168 | 73.095.924 |
| 9 | 2.034.469 | 1.096.439 | 938.030 | 72.157.893 |
| 10 | 2.034.469 | 1.082.368 | 952.101 | 71.205.792 |
| 11 | 2.034.469 | 1.068.087 | 966.382 | 70.239.410 |
| 12 | 2.034.469 | 1.053.591 | 980.878 | 69.258.532 |
| 13 | 2.034.469 | 1.038.878 | 995.591 | 68.262.940 |
| 14 | 2.034.469 | 1.023.944 | 1.010.525 | 67.252.415 |
| 15 | 2.034.469 | 1.008.786 | 1.025.683 | 66.226.732 |
| 16 | 2.034.469 | 993.401 | 1.041.068 | 65.185.664 |
| 17 | 2.034.469 | 977.785 | 1.056.684 | 64.128.979 |
| 18 | 2.034.469 | 961.935 | 1.072.535 | 63.056.445 |
| 19 | 2.034.469 | 945.847 | 1.088.623 | 61.967.822 |
| 20 | 2.034.469 | 929.517 | 1.104.952 | 60.862.870 |
| 21 | 2.034.469 | 912.943 | 1.121.526 | 59.741.344 |
| 22 | 2.034.469 | 896.120 | 1.138.349 | 58.602.994 |
| 23 | 2.034.469 | 879.045 | 1.155.424 | 57.447.570 |
| 24 | 2.034.469 | 861.714 | 1.172.756 | 56.274.814 |
| 25 | 2.034.469 | 844.122 | 1.190.347 | 55.084.467 |
| 26 | 2.034.469 | 826.267 | 1.208.202 | 53.876.265 |
| 27 | 2.034.469 | 808.144 | 1.226.325 | 52.649.939 |
| 28 | 2.034.469 | 789.749 | 1.244.720 | 51.405.219 |
| 29 | 2.034.469 | 771.078 | 1.263.391 | 50.141.828 |
| 30 | 2.034.469 | 752.127 | 1.282.342 | 48.859.486 |
| 31 | 2.034.469 | 732.892 | 1.301.577 | 47.557.909 |
| 32 | 2.034.469 | 713.369 | 1.321.101 | 46.236.808 |
| 33 | 2.034.469 | 693.552 | 1.340.917 | 44.895.891 |
| 34 | 2.034.469 | 673.438 | 1.361.031 | 43.534.860 |
| 35 | 2.034.469 | 653.023 | 1.381.446 | 42.153.414 |
| 36 | 2.034.469 | 632.301 | 1.402.168 | 40.751.246 |
| 37 | 2.034.469 | 611.269 | 1.423.201 | 39.328.045 |
| 38 | 2.034.469 | 589.921 | 1.444.549 | 37.883.496 |
| 39 | 2.034.469 | 568.252 | 1.466.217 | 36.417.279 |
| 40 | 2.034.469 | 546.259 | 1.488.210 | 34.929.069 |
| 41 | 2.034.469 | 523.936 | 1.510.533 | 33.418.536 |
| 42 | 2.034.469 | 501.278 | 1.533.191 | 31.885.345 |
| 43 | 2.034.469 | 478.280 | 1.556.189 | 30.329.155 |
| 44 | 2.034.469 | 454.937 | 1.579.532 | 28.749.623 |
| 45 | 2.034.469 | 431.244 | 1.603.225 | 27.146.398 |
| 46 | 2.034.469 | 407.196 | 1.627.273 | 25.519.125 |
| 47 | 2.034.469 | 382.787 | 1.651.682 | 23.867.443 |
| 48 | 2.034.469 | 358.012 | 1.676.458 | 22.190.985 |
| 49 | 2.034.469 | 332.865 | 1.701.605 | 20.489.380 |
| 50 | 2.034.469 | 307.341 | 1.727.129 | 18.762.252 |
| 51 | 2.034.469 | 281.434 | 1.753.036 | 17.009.216 |
| 52 | 2.034.469 | 255.138 | 1.779.331 | 15.229.885 |
| 53 | 2.034.469 | 228.448 | 1.806.021 | 13.423.864 |
| 54 | 2.034.469 | 201.358 | 1.833.111 | 11.590.753 |
| 55 | 2.034.469 | 173.861 | 1.860.608 | 9.730.145 |
| 56 | 2.034.469 | 145.952 | 1.888.517 | 7.841.627 |
| 57 | 2.034.469 | 117.624 | 1.916.845 | 5.924.782 |
| 58 | 2.034.469 | 88.872 | 1.945.598 | 3.979.185 |
| 59 | 2.034.469 | 59.688 | 1.974.782 | 2.004.403 |
| 60 | 2.034.469 | 30.066 | 2.004.403 | 0 |

5.2 COSTOS

Se han clasificado los costos en fijos y variables a efectos de tener un punto de partida para hallar posteriormente el punto de equilibrio.

5.2.1 Costo Fijo

Cuadro 56. Costo Fijo

| Cuentas | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|------------------------------------|------------------|-------------------|
| Gastos de personal Fija y variable | 4.845.147 | 58.141.758 |
| TOTAL: | 4.845.147 | 58.141.758 |

Fuente. Autor

5.2.2 Costos Variables Unitarios. Los costos variables son de 4.845.147 para todos los servicios se tuvo en cuenta que la depreciación ya se amortizo dentro el costo de mantenimiento dentro de su capacidad diseñada, la depreciación del equipo en su vida útil de esta forma el valor recibido por cada servicio es total ingreso para la serviteca.

5.3 PRECIO DE VENTA. Se han estimado los siguientes precios para la oferta de los servicios de la empresa SERVI-MÁLAGA:

Cuadro 57. Precio de venta de los servicios ofrecidos por SERVI-MÁLAGA.

| Tipo servicio | Precio | Servicios | Ventas |
|-------------------------|--------|-----------|------------------|
| Sincronización | 45000 | 298 | 13410000 |
| Lubricación | 5000 | 1866 | 9330000 |
| Mantenimiento eléctrico | 50000 | 346 | 17300000 |
| Mantenimiento mecánico | 35000 | 1548 | 54180000 |
| Alineación | 25000 | 622 | 15550000 |
| Total Ventas | | | 109770000 |

Fuente: Autor

5.4 ESTADO FINANCIERO PROYECTADO A 5 AÑOS

5.5.1 Estado de resultados Proyectado a 5 años

Cuadro 58. Estado resultado

| ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| DETALLE | AÑO 01 | AÑO 02 | AÑO 03 | AÑO 04 | AÑO 05 |
| Ventas | 109.757.340 | 120.733.074 | 132.806.381 | 146.087.020 | 160.695.721 |
| Menos costo de ventas | 45.423.758 | 47.694.946 | 50.079.694 | 52.583.678 | 55.212.862 |
| Utilidad Bruta | 64.333.582 | 73.038.128 | 82.726.688 | 93.503.341 | 105.482.859 |
| Gastos de Administración y ventas (7) | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 |
| Utilidad de Operación. | 6.191.823 | 14.896.369 | 24.584.929 | 35.361.583 | 47.341.101 |
| gastos financieros | 13.554.214 | 11.429.915 | 8.890.064 | 5.853.371 | 2.222.647 |
| Utilidad antes de impuesto | -7.362.391 | 3.466.455 | 15.694.866 | 29.508.211 | 45.118.454 |
| Impuesto sobre la renta (33.3%) | -2.429.589 | 1.143.930 | 5.179.306 | 9.737.710 | 14.889.090 |
| Utilidad Neta | -4.932.802 | 2.322.525 | 10.515.560 | 19.770.502 | 30.229.364 |

Fuente: Autor

5.5.2 Flujo de caja Proyectado

Cuadro 59. Flujo de Caja

| FLUJO DE CAJA | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Año 0 | AÑO 01 | AÑO 02 | AÑO 03 | AÑO 04 | AÑO 05 |
| Flujo de caja | | | | | | |
| Entradas de efectivo: | | | | | | |
| Saldo que pasa | 0 | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 |
| Préstamo | 80.117.950 | | | | | |
| Aporte socios | 73.580.073 | | | | | |
| Ingresos contado | | 109.757.340 | 120.733.074 | 132.806.381 | 146.087.020 | 160.695.721 |
| Total Ingresos | 153.698.023 | 102.775.216 | 108.138.808 | 125.734.108 | 150.651.780 | 183.638.794 |
| Salidas de efectivo | | | | | | |
| Costos de mercancías | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mano de Obra | | 45.423.758 | 47.694.946 | 50.079.694 | 52.583.678 | 55.212.862 |
| Costos Indirectos de Fabricación | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gastos administrativos y de ventas | 0 | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 | 58.141.758 |
| Abonos capital e Interés | | 24.413.632 | 24.413.632 | 24.413.632 | 24.413.632 | 24.413.632 |
| Impuestos 33% | | | -2.429.589 | 1.143.930 | 5.179.306 | 9.737.710 |
| Total salida de efectivo | | 127.979.149 | 127.820.748 | 133.779.014 | 140.318.375 | 147.505.962 |
| Mas depreciaciones y diferidos | | 12.609.667 | 12.609.667 | 12.609.667 | 12.609.667 | 12.609.667 |
| Inversión fija | 147.160.147 | | | | | |
| Inversión diferida | 13.520.000 | | | | | |
| Inversión capital de trabajo | | | | | | |
| Saldo en Caja | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 | 48.742.498 |

Fuente: Autor

5.5.3 Balance General a 5 años

Cuadro 60. Balance General

| BALANCE GENERAL PROYECTADO A 5 AÑOS | | | | | | |
|--|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Año Base | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Activos | | | | | | |
| Corriente | | | | | | |
| Caja y Bancos | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 | 48.742.498 |
| Total Activo Corriente | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 | 48.742.498 |
| ACTIVOS FIJOS | | | | | | |
| EQUIPO DE PRESTACION DEL SERVICIO | 60.050.000 | 60.050.000 | 60.050.000 | 60.050.000 | 60.050.000 | 60.050.000 |
| MUEBLES Y ENSERES | 1.050.000 | 1.050.000 | 1.050.000 | 1.050.000 | 1.050.000 | 1.050.000 |
| EQUIPOS DE OFICINA | 3.270.000 | 3.270.000 | 3.270.000 | 3.270.000 | 3.270.000 | 3.270.000 |
| HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS | 9.425.000 | 9.425.000 | 9.425.000 | 9.425.000 | 9.425.000 | 9.425.000 |
| Total activo fijo | 73.795.000 | 73.795.000 | 73.795.000 | 73.795.000 | 73.795.000 | 73.795.000 |
| Depreciación acumulada | 0 | 9.905.667 | 19.811.333 | 29.717.000 | 39.622.667 | 49.528.333 |
| Total activo fijo neto | 73.795.000 | 63.889.333 | 53.983.667 | 44.078.000 | 34.172.333 | 24.266.667 |
| Activo Diferido | 13.520.000 | 13.520.000 | 13.520.000 | 13.520.000 | 13.520.000 | 13.520.000 |
| Amortización de Diferidos | 0 | 1.352.000 | 2.704.000 | 4.056.000 | 5.408.000 | 6.760.000 |
| Total Activo Diferido | 13.520.000 | 12.168.000 | 10.816.000 | 9.464.000 | 8.112.000 | 6.760.000 |
| TOTAL ACTIVOS | 80.332.876 | 63.463.068 | 57.727.394 | 58.106.761 | 65.227.406 | 79.769.165 |
| Pasivos | | | | | | |
| Obligaciones Financieras | 80.117.950 | 69.258.532 | 56.274.814 | 40.751.246 | 22.190.985 | - |
| Impuestos por pagar | 0 | -2.429.589 | 1.143.930 | 5.179.306 | 9.737.710 | 14.889.090 |
| Total Pasivo | 80.117.950 | 66.828.943 | 57.418.744 | 45.930.551 | 31.928.695 | 14.889.090 |
| Patrimonio | | | | | | |
| Capital | 73.580.073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Utilidad del ejercicio | 0 | -4.932.802 | -2.610.277 | 7.905.283 | 27.675.785 | 57.905.148 |
| Total Patrimonio | 73.580.073 | -4.932.802 | -2.610.277 | 7.905.283 | 27.675.785 | 57.905.148 |
| Total Pasivo más Patrimonio | 153.698.023 | 61.896.141 | 54.808.467 | 53.835.834 | 59.604.479 | 72.794.238 |
| Diferencia | -73.365.147 | 1.566.927 | 2.918.927 | 4.270.927 | 5.622.927 | 6.974.927 |

Fuente: Autor

CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

La inversión fija esta es de un total de \$ 128.795.000 la cual esta distribuida entre inversión fija, adecuaciones, equipos de oficina, muebles y herramientas loas cuales son los instrumentos necesarios para iniciar el desarrollo del proyecto como tal.

El capital de trabajo esta es de \$ 11.383.023 que sería lo necesario para el inicio del funcionamiento del proyecto.

Para el proyecto se piensa dar un aporte del 50% de aporte de los socios y el otro 50% será financiado con entidad de crédito encontrada en la región y de esta forma culminar la inversión.

Los costos son de un valor de \$ 4.845.147 mensuales lo cual indica que cuando la empresa empiece a funcionar son estos son los gastos de operación y podrán ser suplidos con la prestación de servicios oportunos y muy acordes a sus clientes.

Los precios son establecidos por resultados del estudio de campo, lo cual indica que son los más acordes los propietarios y conductores de los vehículos encontrados en la región

En el estado de resultados muestra que en el año 02 se obtiene una utilidad neta de 2.322.525 es una rentabilidad muy baja, pero es un buen indicio para empezar a posicionar la empresa y buscar mejores ingresos en próximos años como muestra el estado de resultados.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 Punto de Equilibrio: este proyecto maneja su punto de equilibrio dentro de los estados financieros ya que por ser prestación de servicio no se puede calcular por cantidades.

6.2 IMPACTO SOCIAL

Con la creación y posterior montaje de la empresa SERVIMÁLAGA se espera contribuir con el desarrollo económico y social que en la actualidad está ejerciendo un cambio diferente en la vida de los habitantes de la ciudad de Málaga, teniendo en cuenta los factores exógenos que atraviesa la economía como la generación de nuevos puestos de trabajo, creación de nuevos impuestos, préstamos bancarios para Mypimes.

Con respecto a la generación de empleo, de acuerdo a estadísticas del DANE a julio de 2012, el índice de desempleo nacional se encuentra en un 10,09%, SERVI-MÁLAGA a través del talento humano y técnico colaborará en la disminución de estos indicadores, aportando su grano de arena para el mejoramiento de vida de los residentes, produciendo por ende una estabilidad laboral y bienestar social cumpliendo con los requisitos de ley con sus pagos y demás factores laborales. Para ello la empresa generará 5 empleos directos y 1 indirecto.

En lo relacionado con los impuestos, el Gobierno Nacional ha incentivado en los últimos años la creación de nuevas empresas con la garantía que al crearse nuevos puestos de trabajo, incentivos tendrán los empresarios en esta materia, además del apoyo de entes como el SENA, Ministerio de la Protección Social, entre otros, para llevar un seguimiento de la empresa en materia de capacitación, salud ocupacional y así propender por una vida saludable y una organización competitiva y productiva.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

SERVI-MÁLAGA será una empresa consciente sobre la importancia de mantener un medio ambiente sano para la comunidad residente en la zona donde se ubicarán sus instalaciones, incrementando un nivel de vida y un bienestar social mancomunado. Por ello dentro de los servicios ofrecidos se encuentra la sincronización, evitando que los automóviles emitan partículas contaminantes que afecten sobre todo a los niños que son vulnerables a contaminaciones y humos que producen los automóviles por un indebido o descuidado mantenimiento.

En este orden de ideas, la empresa mantendrá contacto con organismos como la Secretaría de Salud Municipal, la Corporación Autónoma Regional de Santander

CAS, a través de un trabajo en equipo que permita formular estrategias que garanticen un buen uso de los recursos naturales y los que genera la misma empresa. Para el caso de la lubricación, la empresa tendrá un lugar final de disposición en el que se podrá aprovechar para otros usos, sin contaminar el medio en donde se efectúa la labor. De igual manera, los residuos sólidos que generen los diferentes procesos, se tratarán dentro de los lineamientos establecidos en las normas ISO y así propender por un desarrollo sostenible y una satisfacción al personal involucrado en el sector.

SERVI-MÁLAGA Garantizará una correcta prevención del ruido en los vehículos mediante la aplicación de un mantenimiento preventivo, con ello contribuirá a mejorar la calidad de salud de las personas y el medio ambiente, evitando patologías como:

- Aceleración del pulso (taquicardia) y elevación de la presión sanguínea.
- Incremento de la frecuencia respiratoria.
- Aumento de la secreción ácida del estómago y de la secreción de hormonas suprarrenales (típico de las reacciones de alarma y de estrés agudo).
- Disminución del estado de vigilancia, dificultad para concentrarse, descenso del rendimiento e incomunicación con el entorno.
- Inquietud, irritabilidad, trastornos del sueño, fatiga. Si se sufre durante un periodo prolongado, el estrés derivado del ruido afecta al sistema inmunológico, haciéndolo más susceptible a procesos degenerativos crónicos.

6.4 IMPACTO FINANCIERO

Con la creación y posterior montaje de la empresa SERVI-MÁLAGA se busca contribuir y mejorar el desarrollo económico de la comunidad que interviene directa e indirectamente en la ejecución de estas actividades, en la actualidad ejerciendo un apoyo económico a una comunidad generaría recursos económicos en doble vía los cuales involucran la empresa y sus empleados la generación de nuevos puestos de trabajo, generación de recurso para reinversión de la empresa.

Con respecto impacto financiero de la empresa, los estudios mostraron una gran posibilidad de ganancias muy buenas desde el primer año nos deja una utilidad de \$ 10.149.172 el cual es un buen indicador para una idea emprendedora de esta magnitud.

6.4.1 Valor presente neto. Para el cálculo del valor presente Neto se tendrá en cuenta el flujo neto de caja obtenido en el estudio financiero del proyecto.

Cuadro 61. Flujo Neto de Caja

| AÑO | Año 0 | AÑO 01 | AÑO 02 | AÑO 03 | AÑO 04 | AÑO 05 |
|---------------|------------|-----------------------|------------|-----------|------------|------------|
| SALDO EN CAJA | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 | 48.742.498 |
| VPN | 9.227.314 | mayor que cero viable | | | | |

Fuente: autor

El VPN = 9.277.314 > 0, lo cual indica la viabilidad de financiar el proyecto

6.4.2 Tasa interna de retorno. Es la tasa de rentabilidad que el proyecto arrojará durante su vida útil.

TIR

| AÑO | Año 0 | AÑO 01 | AÑO 02 | AÑO 03 | AÑO 04 | AÑO 05 |
|---------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|
| SALDO EN CAJA | -6.982.124 | -12.594.266 | -7.072.273 | 4.564.761 | 22.943.073 | 48.742.498 |
| TIR | 33,96% | | | | | |

Fuente: Autor

La Tasa interna de retorno es 33,96 > 131.958⁴²

6.4.3 Periodo de recuperación. A través de la matriz Excel aplicando la fórmula =CONTAR.SI (C261:H261;"<1"), en la plantilla del flujo neto de caja, se obtuvo que en el cuarto año de actividades la empresa logrará recuperar la inversión realizada

6.4.4 Análisis de las razones financieras.

6.4.4.1 Razones de Liquidez.

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

- Razón corriente = $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{6.982.124}{80.117.950} = 0,0871$

⁴² Para este cálculo se utilizó herramientas de Excel

Interpretación: Por cada \$1 que la empresa SERVIMÁLAGA debe en el corto plazo, posee \$0.0871 representado en sus activos corrientes para responder con sus obligaciones pertinentes.

- Razón ácida = $\frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}} = \frac{6.982.124 - 0}{80.117.950} = 0,0871$

- Razón del capital de trabajo = $\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo Corriente}}$

Esta razón se calcula al tomar el valor total de los Activos corrientes y deducirle el valor de los pasivos corrientes.

Esa fórmula dio como resultado = $6.982.124 - 80.117.950 = 73.135.826$

El análisis anterior demuestra, que esta razón es más de control financiero que de la liquidez. El verdadero capital de trabajo se logra determinar a través de técnicas de presupuesto.

6.3.4.2 Razones de endeudamiento. Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades. Esta práctica de endeudamiento es razonable cuando los activos ganan o generan un porcentaje más alto que el costo de la deuda, en caso contrario no es favorable.

- Nivel de endeudamiento = $\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$

Endeudamiento = $\frac{80.117.950}{153.698.023} = 52, 1\%$

Interpretación: Este indicador nos dice que por cada \$1 que la empresa tiene invertidos en activos, \$0,52 han sido financiados por los acreedores. En otras palabras, el banco es dueño del 52 % de la empresa quedando para los accionistas o dueños el 48 %.

- Concentración del endeudamiento en el corto plazo. Con esta razón se calcula qué porcentaje del total de pasivos tienen vencimientos corrientes, es decir menor de un (1) año.

Endeudamiento en el corto plazo = $\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} = \frac{80.117.950}{80.117.950} = 100\%$

Interpretación: Por cada \$1 que la organización posee con terceros, \$1 poseen un vencimiento corriente y la composición del pasivo es de 100% corriente y un 0% a largo plazo.

- Razón Pasivo – Capital o leverage total. El cálculo de esta razón, nos dice el grado de compromiso del Patrimonio o Capital de los socios o accionistas para con los acreedores de la empresa.

$$\text{Razón} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{80.117.950}{73.580.073} = 1,0888$$

Interpretación: Por cada \$1 en el patrimonio se tienen deudas de \$1.0888

- Cobertura total de intereses. Esta razón mide el grado con que la empresa puede disminuir las utilidades sin producir dificultades financieras para la misma por incapacidad de pago de los costos anuales de intereses. Esta razón está diseñada para determinar la capacidad de la empresa para pagar sus intereses.

$$\text{Cobertura} = \frac{\text{Utilidad antes del pago de intereses e impuestos}}{\text{Cargo por intereses}}$$

Aplicando la fórmula se obtiene:

$$\text{Cobertura} = \frac{6.191.823}{13.554.214} = 0,45681905$$

Interpretación: la empresa tuvo utilidades por \$ 0.45681905 por cada \$1 en intereses lo que indica que aunque disminuyan las utilidades y las utilidades sean bajas, la empresa podrá pagar los intereses.

6.3.4.3 Razones de actividad. Miden la velocidad con que diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo. Con respecto a las cuentas corrientes, las medidas de liquidez son generalmente inadecuadas, porque las diferencias en la composición de las cuentas corrientes de una empresa afectan de modo significativo su verdadera liquidez.

- Rotación de los activos totales. Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Por lo general, cuanto mayor sea la rotación de activos totales de una empresa, mayor será la eficiencia de utilización de sus activos. Esta medida es quizá la más importante para la gerencia porque indica si las operaciones de la empresa han sido eficientes en el aspecto financiero.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}}$$

$$\text{Rotación} = \frac{109.757.340}{153.698.023} = 0.7141$$

Interpretación: los activos totales rotarán 0.7141 veces en el primer año de ejecución del proyecto; se afirma que cada \$1 invertido en activos totales, generará ventas por \$0.7141.

- Rotación de activos fijos. Mide la eficiencia del gerente de producción. Medir la eficiencia en la administración de los activos fijos.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Activos fijos}} = \frac{109.757.340}{9.105.697} = 12,05 \text{ veces}$$

Interpretación: Los activos operacionales rotarán 12,05 veces en el primer año del proyecto, es decir, por cada \$1 invertido en activos operacionales, se generarán \$ 12,05 en ventas.

6.3.4.4 Razones de rentabilidad. La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la administración empresarial para tener control sobre costos y gastos y convertir las ventas en utilidades. La rentabilidad está asociada con las ventas, los activos y el capital.

- Margen bruto de ganancias = $\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$

$$\text{Margen} = \frac{80.117.950}{80.332.876} * 100 = 99,7\%$$

Interpretación: cada \$100 vendidos en el primer año del proyecto, generó una utilidad bruta de \$0,997

- Margen de operación

$$\text{Margen} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$$

$$\text{Margen} = \frac{64.333.582}{109.757.340} = 58,61 \%$$

Interpretación: Cada \$1 vendido en el primer año del proyecto, generará una utilidad de \$0,5861

- Margen neto de ganancias

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$$

Cálculo:

$$\text{Margen} = \frac{-4.932.802}{109.757.340} * 100 = -4,49\%$$

La utilidad neta fue del 0.50% de las ventas netas, es decir, de cada \$1 vendido, la empresa ganó \$ -4.49

- Rentabilidad en relación al capital

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{-4.932.802}{73.580.073} = -0,0670$$

Interpretación: El resultado de la razón indica que los socios obtuvieron por cada \$1 una rentabilidad con relación al capital de \$ -0,0670.

6.5 CONCLUSIÓN SOBRE EVALUACIÓN FINANCIERA

Razones de Liquidez por cada \$1 que la empresa SERVIMÁLAGA debe en el corto plazo, posee \$ 0,0871 representado en sus activos corrientes para responder con sus obligaciones pertinentes.

La razón ácida nos muestra que para el proyecto de la serviteca se tiene pasivos corrientes por valor de 0,0871

Razón del capital de trabajo es de 73.135.826 el análisis anterior demuestra, que esta razón es más de control financiero que de la liquidez. El verdadero capital de trabajo se logra determinar a través de técnicas de presupuesto.

Razones de endeudamiento este indicador nos dice que por cada \$1 que la empresa tiene invertidos en activos, \$0,52 han sido financiados por los acreedores. En otras palabras, el banco es dueño del 52 % de la empresa quedando para los accionistas o dueños el 48 %.

Concentración del endeudamiento por cada \$1 que la organización posee con terceros, \$1 poseen un vencimiento corriente y la composición del pasivo es de 100% corriente y un 0% a largo plazo.

Razón Pasivo por cada \$1 en el patrimonio se tienen deudas de \$1.0888

Cobertura total de intereses la empresa tuvo utilidades por \$ 0,45681905 por cada \$1 en intereses lo que indica que aunque disminuyan las utilidades y las utilidades sean bajas, la empresa podrá pagar los intereses.

Razones de actividad los activos totales rotarán 0.7141 veces en el primer año de ejecución del proyecto; se afirma que cada \$1 invertido en activos totales, generará ventas por \$ 0.7141

Rotación de activos fijos los activos operacionales rotarán 12, 05 veces en el primer año del proyecto, es decir, por cada \$1 invertido en activos operacionales, se generarán \$ 12, 05 en ventas.

Razones de rentabilidad cada \$100 vendidos en el primer año del proyecto, generó una utilidad bruta de \$ - 4.49

Margen de operación cada \$1 vendido en el primer año del proyecto, generará una utilidad de \$ 58.61%

Margen neto de ganancias la utilidad neta fue del 0.50% de las ventas netas, es decir, de cada \$1 vendido, la empresa ganó \$ - 4.49

Rentabilidad en relación al capital el resultado de la razón indica que los socios obtuvieron por cada \$1 una rentabilidad con relación al capital de \$0,0670.

7. CONCLUSIONES

En el estudio de mercados se logró establecer a través de la aplicación del formato encuesta a los propietarios y/o conductores de automóviles livianos residentes en la de provincia de García Rovira y en cabeza principal la ciudad de Málaga que:

- El 60% de los encuestados son propietarios de automóviles livianos; el 31% tiene como marca de automóvil el Hyundai por su eficiencia, desempeño y durabilidad dentro de su uso, además de la economía en sus repuestos; el 39% tiene dentro del modelo del automóvil años entre .2000 a 2.005.
- El 99% de la muestra tiene conocimiento en lo referente a lo que es una serviteca; el 56% tiene una frecuencia de servicio quincenal donde lidera la lubricación con un 84%. Para mantener sus automóviles en perfectas condiciones, recurren a personas particulares que corresponde al 56% de la población.
- Por otro lado, se les indagó a la población encuestada sobre la frecuencia con que utiliza los servicios de lubricación, alineación, mantenimiento eléctrico y mecánico, siendo el primero de más afluencia en aras de mantener en óptimas condiciones el motor del automóvil y con un óptimo desempeño para alargar su vida útil.
- Con respecto a la valoración de los servicios prestados por una serviteca, la mayoría de los encuestados coincidieron que es bueno por la eficiencia, garantía y atención.
- El 66% de los encuestados definitivamente sí utilizarían los servicios prestados por una serviteca por la necesidad de mantener sus automóviles en buen estado y qué mejor lugar que en la zona industrial donde se aglomeran y así desarrollar un nuevo entorno en donde las competencias en el conocimiento del mantenimiento permitirá una mejor calidad en la mano de obra que se dedica a esta labor.
- Se efectuó el cálculo de la demanda potencial con base en la participación de la competencia en el mercado del servicio se logró establecer la demanda insatisfecha la cual está en el orden del 30%, la empresa SERVI-MÁLAGA participará en un 30% de la demanda insatisfecha.
- El canal de comercialización se seguirá con respecto al de la competencia, al igual que la fijación de precios a los usuarios.
- Para la promoción y publicidad de la creación de SERVI-MÁLAGA, se explicó en detalle su logo y lema, los cuales serán vitales para la incursión en el medio utilizando medios radiales y teledifundidos como estrategia y alcanzar ingresos óptimos para su crecimiento, sostenimiento y permanencia en la ciudad.

- Finalmente se estableció un presupuesto de publicidad, lanzamiento y operación en el que será vital en el estudio financiero del proyecto.

En lo que concierne al estudio técnico, se definieron las cabidas de producción en la prestación del servicio, en donde la capacidad instalada será el 33.3% de la capacidad total diseñada y la capacidad utilizada el 50% de la capacidad instalada.

Para la micro localización de SERVI-MÁLAGA en la zona industrial, se tuvieron en cuenta cinco factores para posteriormente sustentar por qué debe quedar allí: transporte de insumos, facilidad de acceso vehicular, seguridad, disponibilidad de espacio adecuado y permiso de funcionamiento. Al hacer entonces la evaluación por puntos, quedó que la empresa funcionará en la zona industrial de Málaga sobre la troncal central del norte.

Se sustentó en detalle el proceso para cada uno de los servicios prestados por la empresa, los recursos necesarios (insumos, equipos, recurso humano), la evaluación de los proveedores, la distribución en planta y la logística para llevar de forma eficiente el proceso.

En el estudio administrativo y legal se establecieron los procedimientos pertinentes para la puesta en marcha de la empresa, el organigrama, el manual de funciones y la asignación salarial para la mano de obra directa e indirecta de la empresa.

Con respecto al estudio financiero, la evaluación del flujo de caja y el estado de resultados permitió ver lo atractivo de invertir en el proyecto; posteriormente en la evaluación económica se logró obtener que el Valor Presente Neto es mayor que cero (9.227.314), la TIR (33,96%), siendo rentable la empresa SERVI-MÁLAGA.

En materia social, la empresa colabora en la creación de tres empleos directos para el área operativa, dos en el área administrativa y un empleo indirecto (Contador público). En materia ambiental, la empresa es consciente de la importancia de mantener un medio ambiente sano y de disponer de forma correcta los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso.

Finalmente, en la evaluación de los diferentes indicadores financieros se reflejó los resultados positivos obtenidos y la utilidad que genera el proyecto para los inversionistas.

8. RECOMENDACIONES

La empresa comenzará a captar recuperación de capital en el tercer año de actividades, por lo tanto se recomienda desarrollar un plan de acción en materia financiera con el fin de evitar descapitalizaciones, además de estar en constante información de las diferentes variables que se presentan en la economía nacional y que afecta directamente a las micro y medianas empresas.

En lo concerniente a la TIR, el VPN y la relación costo/beneficio establecer estrategias que permitan ser evaluadas en la vida útil del proyecto y que el comportamiento de los intereses no afecten el mismo.

Para el mercadeo, se recomienda diseñar un portafolio de servicios en página Web como una iniciativa que contribuya a mejorar las condiciones en la oferta de servicios y así ganar clientes a nivel local, regional y los que esporádicamente vienen de paseo o trabajo a la región.

En mano de obra, desarrollar acciones encaminadas a mantener un ritmo de trabajo estable, haciendo cada tres meses rotación de puestos para así mitigar la rutina que se pueda generar en cada uno de ellos. De igual manera mantener actualizados sus capacitaciones en las nuevas tecnologías dentro del área de las serviteca e incentivarlos a través de eventos sociales y culturales para fomentar espacios de integración.

Se recomienda a mediano plazo que la empresa piense en la posibilidad de adquirir una máquina filtradora de aceite, llamado dializador, el cual contribuirá no solamente con el medio ambiente sino además con las tecnologías limpias de procesos y ser más competitivos con las otras serviteca que puedan resultar en la región.

Finalmente, para la administración se recomienda ejecutar planes de acción que conlleven al mejoramiento de la productividad y mantener un directorio de clientes actualizados a través de la estrategia del servicio post-venta.

De la misma manera se puede realizar la adecuación de una moderna cafetería para la prestación de los servicios a los clientes que se encuentren en la serviteca, esta generara utilidades y dará una imagen corporativa muy buena.

Se realiza la observación que mediante el manejo del buzón de sugerencias se indague sobre las preferencias y necesidades de los clientes, analizando esos factores podremos dar e indagar sobre los gustos de los propietarios y/o conductores para mantener y aumentar la clientela.

9. BIBLIOGRAFÍA

- BACA U., Gabriel. Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 1994.
- CONTRERAS B.. MARCO, Elias. Formulación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial Guadalupe Ltda., 1996.
- CHAIN S., Nassir. CHAIN S., Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 1997.
- FINNERTY, John D. Financiamiento de Proyectos. Estado de México. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1998.
- JANY, José Nicolás. Investigación de Mercados. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 2000.
- MALHORA, Nareshk. Investigación de Mercados un Enfoque Práctico. México. Editorial Prentice Hall, 1999.
- MENDEZ, Carlos. Metodología. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 2001.
- MIRANDA M., Juan José. Gestión de Proyectos. Santafé de Bogotá. MB Editores, 2001.
- SCHEAFFER. MENDENHALL. Elementos de Muestreo. Santafé de Bogotá. Grupo Editorial Iberoamérica, 1992.
- ALCALDIA Municipal de Málaga.
- Secretaria de tránsito y transporte municipal de Málaga
- Tesorería Municipal de Málaga
- Recursos en Internet
- www.dane.gov.co
- www.eltiempo.com.co
- www.google.com.co
- www.mintransporte.gov.co
- www.monografias.com

10. ANEXOS



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA GESTION EMPRESARIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A: CLIENTES PROPIETARIOS DE AUTOMOTORES EN
EL MUNICIPIO DE MALAGA EN SANTANDER

NOMBRE _____
DIRECCION _____
BARRIO _____

OBJETIVO: Conocer de manera real los gustos y preferencias de los propietarios de vehículos, con el fin de instalar una serviteca en la ciudad de Málaga, favoreciendo los propietarios de los automotores ubicados en los diferentes municipios de la provincia de García Rovira en Santander.

1. ¿la persona encuestada es?
 - a. Propietario
 - b. Conductor

2. ¿Con que frecuencia visita la ciudad de Málaga?
 - a. Semanal
 - b. Quincenal
 - c. Mensual
 - d. Otro _____ ¿cuál? _____

3. ¿Qué marca es su automóvil?
 - a. Chevrolet
 - b. Mazda
 - c. Renault
 - d. Swift
 - e. Hyundai
 - f. Otro _____ ¿Cuál? _____

4. ¿Entre qué modelo se encuentra su automóvil?

- a. 1980 a 1990
 - b. 1990 a 1995
 - c. 1995 a 2000
 - d. 2000 a 2005
 - e. 2005 a 2012
5. ¿Conoce usted los servicios de una serviteca?
- a. Si
 - b. no
6. ¿con que frecuencia utiliza este tipo de servicios?
- a. Semanal
 - b. Quincenal
 - c. Mensual
 - d. Anual
 - e. Nunca_____ ¿porque?_____
7. ¿Qué tipos de servicios utilizaría con mayor frecuencia?
- a. Sincronización
 - b. Lubricación
 - c. Mantenimiento eléctrico
 - d. Mantenimiento mecánico
 - e. Alineación
 - f. Otro_____ ¿cuál?_____
8. ¿En donde solicita usted estos servicios?
- a. Talleres
 - b. Servicios particulares
 - c. Otro_____ ¿Cuál?_____
9. ¿Con que frecuencia realiza usted sincronización a su automóvil?
- a. Mensual
 - b. Bimensual
 - c. Trimestral
 - d. Semestral
 - e. anula
10. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de sincronización?
- a. De \$ 10.000 a \$ 20.000
 - b. De \$ 20.000 a \$ 30.000
 - c. De \$ 30.000 a \$ 50.000
 - d. Más de \$ 50.000
11. ¿Con que frecuencia realiza usted lubricación (cambio de aceite) a su automóvil?

- a. Mensual
- b. Bimensual
- c. Trimestral
- d. Semestral
- e. Otro___ ¿cuál?_____

12. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de lubricación (cambio de aceite)?

- a. De \$ 0 a \$ 5.000
- b. De \$ 5.000 a \$ 10.000
- c. De \$ 10.000 a \$ 20.000
- d. Más de \$ 20.000

13. ¿Con que frecuencia realiza usted mantenimiento eléctrico a su automóvil?

- a. De 1 a 2 meses
- b. De 3 a 6 meses
- c. De 6 a 1 año
- d. Anualmente

14. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el mantenimiento eléctrico?

- a. De \$ 20.000 a \$ 30.000
- b. De \$ 35.000 a \$ 45.000
- c. De \$ 45.000 a \$ 55.000
- d. Más de \$ 60.000

15. ¿Con que frecuencia realiza usted mantenimiento mecánico a su automóvil?

- a. Mensual
- b. Bimensual
- c. Trimestral
- d. Semestral
- e. anula

16. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio mantenimiento mecánico?

- a. De \$ 10.000 a \$ 25.000
- b. De \$ 30.000 a \$ 40.000
- c. De \$ 45.000 a \$ 55.000
- a. Más de \$ 60.000

17. ¿Con que frecuencia realiza usted alineación a su automóvil?

- a. Mensual
- b. Bimensual
- c. Trimestral

d. Semestral

18. ¿Cuánto es el costo que usted cancela por el servicio de alineación?

- a. De \$ 10.000 a \$ 20.000
- b. De \$ 20.000 a \$ 30.000
- c. Más de \$ 30.000

19. ¿Cómo evalúa usted los siguientes factores que hacen parte del servicio prestado por los establecimientos dedicados al mantenimiento preventivo, en la búsqueda de mejorar las condiciones de desempeño de su automóvil.

| OPCION | EXELENTE | BUENO | REGULAR | MALO | PESIMO |
|------------------|----------|-------|---------|------|--------|
| PRECIO | | | | | |
| CALIDAD | | | | | |
| ATENCION CLIENTE | | | | | |
| GARANTIA | | | | | |

20. Estaría dispuesto a utilizar los servicios ofrecidos por una nueva serviteca ubicada en la ciudad de Málaga

- a. Definitivamente si
- b. Probablemente si
- c. Definitivamente no _____ ¿Por qué?

Gracias por la información