

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN ALMACÉN DE REPUESTOS  
PARA AUTOMÓVILES EN BARRANCABERMEJA**

**MAYRA ALEXANDRA HERNÁNDEZ RINCÓN  
JULIANA SURMAY SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN ALMACÉN DE REPUESTOS  
PARA AUTOMÓVILES EN BARRANCABERMEJA**

**MAYRA ALEXANDRA HERNÁNDEZ RINCÓN  
JULIANA SURMAY SÁNCHEZ**

**Proyectó de Grado para obtener el título Profesional  
en Gestión Empresarial**

**Tutor  
LUÍS FERNANDO PINZÓN LÓPEZ  
Economista UCC  
Especialista en formulación y evaluación de proyecto - UCC**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

### **Texto de la dedicatoria**

Mayra dedica este proyecto a:

Dios, por ayudarle a alcanzar una más de sus metas, a sus padres, a sus hermanos por su amor y apoyo incondicional, a su hija y esposo con amor, por su compañía y comprensión para obtener este logro en su vida.

## **Texto de la dedicatoria**

Juliana dedica este proyecto a:

Dios por darle el conocimiento, para permitir alcanzar esta meta. A sus padres que son seres maravillosos que la apoyaron y creyeron en ella en todo momento de forma incondicional, a sus hermanos por su valiosa colaboración. Y por supuesto a su novio, todos ellos que han sido aliento y apoyo en los momentos difíciles.

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Luís Fernando Pinzón López, Director del proyecto, por sus valiosas orientaciones y exigencias en la elaboración de este proyecto.

Margarita Rodríguez Villabona, Ingeniera, Coordinadora del Programa de Gestión Empresarial, por su valiosa ayuda y comprensión para terminar el proceso final del ciclo profesional y entrega del proyecto como requisito para cumplir con lo establecido en el programa.

Los Catedráticos del programa Gestión Empresarial y de la Universidad Industrial de Santander.

Los compañeros de semestre, por su agradable compañía y camaradería en el desarrollo de las actividades académicas a lo largo de la carrera.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. GENERALIDADES	26
1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR	26
1.1.1 Evolución de la distribución mundial.	26
1.1.2 Origen de automóviles en Colombia.	27
1.1.2.1 La industria automotriz en Colombia.	28
1.1.2.2 Partes de un automóvil.	30
1.1.2.3 Tendencias actuales.	30
1.1.3 Historia de los almacenes de repuestos.	31
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	33
1.3 MARCO CONTEXTUAL	34
1.4 MARCO LEGAL	34
2. ESTUDIO DE MERCADOS	36
2.1 OBJETIVOS	36
2.1.1 General.	36
2.1.2 Específicos.	36
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	36
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio.	36
2.2.2 Productos sustitutos.	37
2.2.3 Productos complementarios.	38
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto/servicio.	38
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	38
2.3.1 Mercado Potencial.	38
2.3.2 Mercado objetivo.	38
2.4 LA DEMANDA	39
2.4.1 Investigación de mercados.	39
2.4.1.1 Planteamiento del problema.	39
2.4.1.2 Necesidades de información.	39
2.4.1.3 Ficha Técnica.	40
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados	42
2.4.1.5 Análisis de la encuesta.	53
2.4.2 Estimación de la demanda.	54
2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto/servicio.	54
2.4.4 Proyección de la demanda.	54
2.5 LA OFERTA	55
2.5.1 Necesidades de la información.	55
2.5.2 Ficha técnica.	55
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.	56
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.	63
2.5.5 Proyección de la oferta de la competencia.	63
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	64

	pág.
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	65
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	65
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	65
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	65
2.8 PRECIO	66
2.8.1 Análisis de precios.	66
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	67
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	67
2.9.1 Objetivos.	67
2.9.2 Logotipo.	67
2.9.3 Lema.	67
2.9.4 Análisis de medios.	68
2.9.5 Selección de Medios.	68
2.9.6 Estrategias Publicitarias.	69
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	69
2.9.7.1 De lanzamiento.	69
2.9.7.2 De operación.	70
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	70
3. ESTUDIO TÉCNICO	72
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	72
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	72
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.	72
3.1.3 Capacidad del proyecto.	73
3.1.3.1 Capacidad diseñada.	73
3.1.3.2 Capacidad instalada.	73
3.1.3.3 Capacidad utilizada.	73
3.2 LOCALIZACIÓN	74
3.2.1 Macrolocalización.	74
3.2.2 Microlocalización.	74
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	76
3.3.1 Descripción técnica del proceso.	76
3.3.2 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.	77
3.3.3 Control de calidad (NORMAS ISO, BPM, HACCP).	78
3.3.4 Recursos.	79
3.3.4.1 Talento humano.	79
3.3.4.2 Recursos físicos.	79
3.3.5 Estudio de proveedores.	80
3.3.6 Distribución de planta.	81
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	82
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	82
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	83
4.1.1 Tipo de Sociedad.	83
4.1.2 Procedimiento.	83

	pág.
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	83
4.2.1 Visión.	83
4.2.2 Misión.	84
4.2.3 Objetivos.	84
4.2.4 Políticas.	84
4.2.4.1 Políticas de personal.	84
4.2.4.2 Políticas de compras.	85
4.2.4.3 Políticas de ventas.	85
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	85
4.3.1 Organigrama.	85
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	86
4.3.3 Asignación salarial.	89
5. ESTUDIO FINANCIERO	91
5.1 INVERSIONES	91
5.1.1 Inversión fija.	91
5.1.1.1 Inversión en muebles y enseres.	91
5.1.1.2 Equipos de cómputo.	91
5.1.1.3 Herramientas.	91
5.1.1.4 Equipos de oficina.	92
5.1.1.5 Total inversión fija.	92
5.1.2 Inversión diferida.	92
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	93
5.1.3.1 Mano de obra directa.	93
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	98
5.1.3.3 Total capital de trabajo	99
5.1.4 Inversión total.	100
5.1.5 Fuentes de financiamiento.	100
5.2 COSTOS	100
5.2.1 Costos fijos.	100
5.2.2 Costos variables.	101
5.2.3 Costos totales	101
5.2.4 Precio de venta.	101
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	101
5.3.1 Egresos proyectados.	101
5.3.2 Ingresos proyectados.	102
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	102
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	103
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	104
5.7 BALANCE GENERAL	105
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	106
6.1 IMPACTO SOCIAL	106
6.2 ANÁLISIS AMBIENTAL	106

	pág.
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	107
6.3.1 Valor presente neto.	107
6.3.2 Tasa interna de retorno.	109
6.3.3 Relación Beneficio Costo	109
6.3.4 Período de recuperación.	110
6.3.5 Análisis de las razones financieras.	110
7. CONCLUSIONES	112
8. RECOMENDACIONES	114
BIBLIOGRAFÍA	115
ANEXOS	117

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Repuestos a comercializar.	37
Cuadro 2. Vehículos detallados por clase.	38
Cuadro 3. Ficha técnica de encuesta de la demanda.	41
Cuadro 4. Frecuencia de revisión de frenos.	42
Cuadro 5. Frecuencia de revisión de Alineación y balanceo	43
Cuadro 6. Frecuencia de revisión de Sincronización.	44
Cuadro 7. Frecuencia de revisión de Mantenimiento general.	44
Cuadro 8. Almacenes de venta de repuestos.	45
Cuadro 9. Compra de repuestos en la ciudad de Barrancabermeja.	46
Cuadro 10. Precios de los repuestos en Barrancabermeja.	47
Cuadro 11. Calidad del servicio de venta de repuestos para vehículos en la ciudad de Barrancabermeja.	48
Cuadro 12. Dinero invertido en repuestos.	49
Cuadro 13. Disposición a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja	50
Cuadro 14. Servicios adicionales que le gustaría recibir a la clientela.	51
Cuadro 15. Características que se tienen en cuenta en el momento de comprar un repuesto	52
Cuadro 16. Proyección de la demanda.	54
Cuadro 17. Ficha técnica de la Oferta .	55
Cuadro 18. Venta de repuestos para automóviles.	57
Cuadro 19. Medios publicitarios utilizados por los almacenes actúales.	57
Cuadro 20. Almacenes de repuestos que otorgan créditos.	58
Cuadro 21. Promedio de ventas por mes.	59
Cuadro 22. Convenio con empresas públicas o privadas.	60
Cuadro 23. Origen de los repuestos.	61
Cuadro 24. Políticas de mercadeo utilizadas por el almacén.	62
Cuadro 25. Proyección de la oferta.	64
Cuadro 26. Relación entre la oferta y la demanda.	64
Cuadro 27. Presupuesto de lanzamiento.	69
Cuadro 28. Presupuesto de operación.	70
Cuadro 29. Capacidad diseñada del proyecto.	73
Cuadro 30. Capacidad instalada del proyecto.	73
Cuadro 31. Capacidad instalada y utilizada.	73
Cuadro 32. Factores (1) (2) en grados	74
Cuadro 33. Factores (3) (4) en grados.	75
Cuadro 34. Factores (5) (6) en grados.	75
Cuadro 35. Evaluación cualitativa por puntos.	75
Cuadro 36. Diagrama del proceso del servicio de repuestos.	77
Cuadro 37. Diagrama del proceso del servicio de repuestos a domicilio.	77
Cuadro 38. Recurso humano.	79

	pág.
Cuadro 39. Muebles y enseres del proyecto.	80
Cuadro 40. Equipos de oficina.	80
Cuadro 41. Resultados del estudio de proveedores.	81
Cuadro 42. Manual de funciones del administrador.	86
Cuadro 43. Manual de funciones del asesor contable.	87
Cuadro 44. Manual de funciones del vendedor.	88
Cuadro 45. Manual de funciones del mensajero.	88
Cuadro 46. Descripción de muebles y enseres de oficina.	91
Cuadro 47. Equipo de cómputo.	91
Cuadro 48. Herramientas.	91
Cuadro 49. Equipos de oficina.	92
Cuadro 50. Total inversión fija.	92
Cuadro 51. Total inversiones diferidas.	92
Cuadro 52. Costo de ventas.	93
Cuadro 53. Mercancía para la venta	97
Cuadro 54. Mano de obra directa	97
Cuadro 55. Factor prestacional del proyecto	97
Cuadro 56. Depreciación	98
Cuadro 57. Gastos de administración y ventas.	98
Cuadro 58. Mano de obra administrativa	98
Cuadro 59. Depreciación.	99
Cuadro 60. Total capital de trabajo.	99
Cuadro 61. Inversión total.	99
Cuadro 62. Costos fijos	100
Cuadro 63. Costos variables.	101
Cuadro 64. Costos totales.	101
Cuadro 65. Egresos Proyectados	102
Cuadro 66. Ingresos.	102
Cuadro 67. Margen de contribución por línea.	103
Cuadro 68. Punto de equilibrio del almacén.	103
Cuadro 69. Flujo de caja proyectado.	103
Cuadro 70. Estado de resultados para los cinco años de vida útil del Proyecto.	104
Cuadro 71. Balance general proyectado.	105
Cuadro 72. Flujo neto de caja	108
Cuadro 73. Cálculo de la tasa de oportunidad del mercado	108
Cuadro 74. Valor presente neto y tasa interna de retorno.	109
Cuadro 75. Razón corriente.	110
Cuadro 76. Razón del capital de trabajo.	110
Cuadro 77. Nivel de Endeudamiento.	111
Cuadro 78 Rotación de los activos totales.	111

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Partes de un automóvil.	30
Figura 2. Mapa de las comunas de Barrancabermeja, Santander.	33
Figura 3. Canales de comercialización.	65
Figura 4. Distribución comercial.	66
Figura 5. Logotipo de la empresa.	67
Figura 6. Sistema de atención al cliente.	79
Figura 7. Organigrama del almacén.	85

## LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfica 1. Frecuencia de revisión de frenos	42
Gráfica 2. Frecuencia de revisión de Alineación y balanceo	43
Gráfica 3. Frecuencia de revisión de Sincronización	44
Gráfica 4. Frecuencia de revisión de Mantenimiento general.	45
Gráfica 5. Almacenes de venta de repuestos.	46
Gráfica 6. Compra de repuestos en la ciudad de Barrancabermeja.	47
Gráfica 7. Precios de los repuestos en Barrancabermeja.	48
Gráfica 8. Calidad del servicio de venta de repuestos para vehículos en la ciudad de Barrancabermeja.	49
Gráfica 9. Dinero invertido en repuestos.	50
Gráfica 10. Disposición a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja.	51
Gráfica 11. Servicios adicionales que le gustaría recibir a la clientela	52
Gráfica 12. Características que se tienen en cuenta en el momento de comprar un repuesto.	53
Gráfica 13. Venta de repuestos para automóviles.	57
Gráfica 14. Medios publicitarios utilizados por los almacenes actuales.	58
Gráfica 15. Almacenes de repuestos que otorgan créditos.	59
Gráfica 16. Promedio de ventas por mes.	60
Gráfica 17. Convenio con empresas públicas o privadas.	61
Gráfica 18. Origen de los repuestos.	62
Gráfica 19. Políticas de mercadeo utilizadas por el almacén.	63

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cuestionario dirigido a la demanda.	118
Anexo B. Cuestionario dirigido a la oferta.	119
Anexo C. Croquis de la macrolocalización.	120
Anexo D. Distribución en planta.	121

## GLOSARIO

**AIRBAG:** es una bolsa plegada que se infla de gas en caso de fuerte colisión, lo que contribuye a aumentar la seguridad. Los hay de conductor, de pasajeros - delantero y traseros (sigbag)- laterales y de techo. La unidad de airbag del conductor va instalada en la parte central del volante, mientras que la del acompañante suele integrarse en el tablero. El vehículo dispone de unos sensores de colisión colocados estratégicamente que, en caso de impacto, detectan la deceleración del auto, enviando una serie de señales a una unidad de control electrónico. Esta unidad es la encargada de interpretar la información de los sensores y, conforme a unos valores previamente establecidos y programados, decide si la deceleración supera un punto crítico, activándose en ese caso un disparador que enciende un combustible sólido, que infla la bolsa plegada. El inflado de esta bolsa debe realizarse como máximo en unas 40 milésimas de segundo. Al no estar herméticamente cerrada, la bolsa de desingla por sí misma, una vez cumplida su función.

**ALIMENTACION:** acción de proporcionar combustible al motor para su funcionamiento. La aplicación de la electrónica ha perfeccionado los sistemas de alimentación de tal manera que el flujo de la mezcla aire-combustible varía constantemente en función del tipo de conducción que se efectúe o de las condiciones de la carretera.

**AMORTIGUADOR:** dispositivo que sirve para suavizar los movimientos producidos por los muelles. De vital importancia en el comportamiento de un automóvil, los amortiguadores proporcionan no solamente comodidad, sino además seguridad. De ellos depende la estabilidad en curvas. Los hay rellenos de aceite y de aceite y gas. Un pistón con una serie de orificios recorre el interior del cilindro, en una carrera que resulta frenada por la resistencia que ofrece el aceite al pasar por lo orificios.

**BLOQUE DE CILINDROS O DE MOTOR:** estructura fundamental de un motor donde se colocan los cilindros. Dispone de una serie de orificios para dar paso al agua de la refrigeración y otros de menor tamaño para el aceite. En motores pequeños el bloque de cilindros y el cárter están conformados por una sola pieza.

**BY-PASS:** nombre con el que se designan un circuito en derivación, es decir, cuando se desvía, momentáneamente, un fluido (gas, agua, aceite...) de su recorrido habitual. La válvula que permite esto se llama BY-pass. Una típica válvula By-pass es la utilizada por los tubocompresores, llamada válvula de alivio o wastegate y que sirve para regular la presión. También los filtros de aceite utilizan este tipo de válvulas de seguridad.

**CABRESTANTE:** o malacote, motor eléctrico alimentado por la propia batería del automóvil, utilizado principalmente en los vehículos todoterreno para ser

arrastrados éstos cuando por sí solos no pueden desplazarse por pérdidas de tracción o quedarse atascados en terreno resbaloso o lodoso. Normalmente van montados rígidamente en el frontal del automóvil (defensa) y disponen de un cable acerado resistente al jaleo que una vez desenrollado y enganchado a un soporte exterior (árbol, piedra, etc.) es recogido por el motor eléctrico arrastrando a su vez al vehículo.

**CAJA DE CAMBIOS:** es un sistema que modifica las relaciones de velocidad y potencia entre el motor y las ruedas motrices. En los automóviles europeos, el sistema más usado es la caja de cambios convencional, de engranajes desplazables. En los automóviles americanos se utilizan mucho más los sistemas Hydra-Matic y los convertidores de par o torsión.

**CARBURADOR:** es el dispositivo que alimenta un motor suministrándole una mezcla de aire/gasolina en la medida correcta. El carburador toma el aire por arriba, lo mezcla y gasifica con la gasolina para hacer la mezcla combustible y, posteriormente, saca la mezcla por abajo. La mezcla se realiza en una cuba que mantiene un nivel constante gracias a la intervención de un flotador, éste acciona una válvula de llenado cada vez que baja el nivel.

**CERAMICOS:** (Materiales) son nuevos materiales estudiados para su aplicación al automóvil. En general, estos materiales cerámicos se caracterizan por no ser de naturaleza metálica; presentar una estructura muy ligera; y obtenerse por cocción de distintos componentes a altas temperaturas. Sus ventajas respecto a los materiales metálicos son: mayor elasticidad, menor peso y resistencia inalterable al trabajo con altas temperaturas. Por sus peculiaridades, los materiales cerámicos se muestran idóneos para usarse en zonas del motor que alcanzan temperaturas muy elevadas, como las cámaras de combustión, la parte alta del émbolo, el escape, etc.

**CICLO DE CUATRO TIEMPOS:** es el que realiza un motor de explosión en cuatro carreras de émbolo o pistón, lo que equivale a dos vueltas de cigüeñal. En el primer tiempo, se abren las válvulas de admisión y se realiza la aspiración de la mezcla aire/gasolina (o aire en el caso de ciclo Diesel); en el segundo tiempo, el pistón o émbolo empujado por el cigüeñal obliga a la compresión de la mezcla; en el tercer tiempo, se produce la combustión de la mezcla comprimida cuando salta la chispa de la bujías en la cabeza de cada cilindro (o inyección de combustible en el caso de ciclo Diesel); por último, se abren las válvulas de escape para producir la expulsión de los gases resultantes de la combustión.

**CRASH SENSOR:** dispositivo empleado en algunos modelos que, en caso de accidente, desbloquea el cierre centralizado de las puertas para que puedan abrirse desde fuera sin ningún problema. En algunos casos, cuando se activa el sensor, enciende también de forma automática la iluminación interior y las luces de emergencia.

**DIFERENCIAL:** es un dispositivo que permite a una rueda girar a velocidad diferente de la otra, dado que tiene que compensar, en una curva, la mayor distancia que recorre la rueda externa respecto a la interna. El diferencial está formado por un par de satélites y por engranajes cónicos, llamados planetarios, que permiten a las ruedas girar a distinta velocidad y que, por supuesto, son solidarios con los dos semiejes que transmiten el movimiento a las ruedas. Es por esto que, a vehículo parado, una de las ruedas girará en vacío si dispone de poca adherencia. Para solventar este inconveniente, se utilizan diferenciales autoblocantes que, como su nombre indica, pueden ser bloqueados a conveniencia, por esta razón se utilizan frecuentemente en los vehículos todoterreno y en vehículos de alta potencia.

**EJE DE TRANSMISIÓN:** O Cardan. Es el eje que une el secundario de la caja de cambios con el mecanismo diferencial o con el puente trasero. Su misión es la de transmitir el movimiento desde la caja de cambios al eje trasero, se utiliza en los automóviles de motor delantero y tracción a las ruedas traseras.

**EMBRAGUE:** es el mecanismo que interconecta el motor con la caja de cambios y que permite obtener un reparto progresivo del par o fuerza generada por el motor. Este mecanismo separa o une dos discos con el mismo sentido de giro. Cuando se pisa el pedal del embrague (desembragar) lo que se consigue es separar los discos, que giran así independientes, para que la fuerza del motor no se transmita a las ruedas y permitir cambiar de marcha fácilmente. Existen coches que carecen de pedal de embrague. En este caso, un procesador electrónico, por medio de unos sensores, actúa sobre un motor eléctrico que suple las funciones del pedal.

**ENCENDIDO:** en los automóviles actuales se usan cada vez más sistemas de encendido electrónico. Hasta hace poco, sin embargo, el sistema de encendido más utilizado era el de batería y bobina.

**EQUIPO ELÉCTRICO:** el equipo eléctrico del automóvil comprende —además del sistema de encendido en el caso de los motores de gasolina— la batería, el alternador, el motor de arranque, el sistema de luces y otros sistemas auxiliares como limpiaparabrisas o aire acondicionado, además del cableado o arnés correspondiente. La batería almacena energía para alimentar los diferentes sistemas eléctricos. Cuando el motor está en marcha, el alternador, movido por el cigüeñal, mantiene el nivel de carga de la batería.

**FAROS HALOGENOS:** se utilizan hoy en la mayoría de los coches y su característica fundamental es que sus lámparas funcionan a una temperatura más alta que las convencionales, consiguiéndose así una mayor densidad luminosa. La luz de estas se percibe como más blanca y brillante. La lámpara es de cuarzo y está llena de un gas al que se ha añadido cierta cantidad de un elemento halógeno (yodo, bromo o cloro). Esta mezcla gaseosa impide que se quemé el

filamento como consecuencia de la alta temperatura alcanzada y también que se oscurezca el cristal.

**GO-KART:** pequeño vehículo de cuatro ruedas provisto de un motor, de dos o cuatro tiempos, que no suele superar los 250 centímetros cúbicos y que puede disponer o no de caja de velocidades. Por lo general, presenta una estructura bastante simple, con una sola plaza, y se utiliza para competencias deportivas que se desarrollan en pistas especialmente diseñadas para estos vehículos.

**HIDRAULICO:** mecanismo que utiliza un líquido como elemento en su funcionamiento. En un conjunto de suspensión, suele ser el amortiguador el que ejerce esta forma de trabajo, mitigando el efecto oscilatorio del muelle.

**JUNTA DE CABEZA:** construida normalmente por láminas de metal, como cobre o bronce, y otra lámina de amianto o de algún otro material complejo, va colocada entre el bloque motor y la cabeza e impide la pérdida de compresión de motor y la comunicación del líquido refrigerante con el interior de los cilindros.

**KIT:** conjunto de piezas que se utilizan para sustituir o mejorar alguna parte o elemento del vehículo. Existen kits muy variados, desde los aerodinámicos, que incluyen faldones, alerones, etc. para mejorar el aplomo, la estabilidad y la aerodinámica del automóvil, hasta kits de carburación y sistema de escape, para optimizar el funcionamiento del motor.

**LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN:** Los motores necesitan ser lubricados para disminuir el rozamiento o desgaste entre las piezas móviles. El aceite, situado en el cárter, o tapa inferior del motor, salpica directamente las piezas o es impulsado por una bomba a los diferentes puntos.

Además, los motores también necesitan refrigeración. En el momento de la explosión, la temperatura del cilindro es mucho mayor que el punto de fusión del hierro. Si no se refrigeraran, se calentarían tanto que los pistones se bloquearían. Por este motivo los cilindros están dotados de camisas por las que se hace circular agua mediante una bomba impulsada por el cigüeñal.

**MOTOR:** el motor proporciona energía mecánica para mover el automóvil. La mayoría de los automóviles utiliza motores de explosión de pistones, aunque a principios de la década de 1970 fueron muy frecuentes los motores rotativos o rotatorios. Los motores de explosión de pistones pueden ser de gasolina o diesel.

**MOTOR ROTATIVO o MOTOR WANKEL:** tipo de motor de explosión compuesto por un pistón de rotación, con forma de triángulo equilátero de lados curvos, que gira sobre un eje excéntrico en una cámara de sección más o menor elíptica. El propio pistón es el encargado de abrir y cerrar los conductos de admisión y escape mediante su giro de rotación y de variar el volumen de la cámara de combustión.

Al carecer de partes dotadas de movimiento alternativo (bielas y pistones cilíndricos) permite una mayor sencillez constructiva y una notable reducción de vibraciones. Por el contrario, el sellado entre el pistón rotativo y la pared elíptica de la cámara ha traído muchos problemas a los defensores de estos motores

**NYLOC:** tipo de tuercas, también denominadas autoblocante, que disponen de un aro de Nylon para evitar que se aflojen y pierdan efectividad en su función.

**PLATINOS:** elemento encargado de interrumpir el paso, a intervalos regulares, de la corriente eléctrica hacia la bobina de encendido, provocando en ésta la transformación de la corriente de baja tensión en alta para su posterior distribución por la escobilla, tapa y cables del distribuidor a las bujías. En los modernos encendidos electrónicos, los platinos son sustituidos por captadores electromagnéticos, los cuales no necesitan mantenimiento ni regulación debido a que no existe contacto y por lo tanto no hay desgaste.

**RADIADOR:** elemento primordial en la refrigeración de un motor, por el cual circula el líquido refrigerante a través de unas finísimas tuberías que se exponen al paso del aire forzado de un ventilador o el provocado por la marcha del coche, para su enfriamiento. Los motores de alto rendimiento suelen compatibilizar dos radiadores, uno de agua (refrigeración del bloque de cilindros y cabeza) y otro de aceite (refrigeración interna del motor, cigüeñal, pistones, etc.).

## RESUMEN

### TÍTULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN ALMACÉN DE REPUESTOS PARA AUTOMÓVILES EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).\*

### AUTORAS

HERNÁNDEZ RINCÓN, Mayra Alexandra.  
SURMAY SÁNCHEZ, Juliana.\*\*

### PALABRAS CLAVES

Airbag, Amortiguador, Bloque De Cilindros O De Motor, By-Pass, Cabrestante.

### DESCRIPCIÓN

Este proyecto tiene como finalidad determinar la factibilidad para la creación de un almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja (Santander), donde se comercializarán repuestos originales para cualquier parte del auto y accesorios que le permitan al propietario del vehículo o al conductor del mismo sentirse más cómodo en el momento de manejar el automotor., permitiendo a los dueños de automóviles contar con un nuevo proveedor que le suministre los repuestos requeridos a precios competitivos, logrando que sus automóviles siempre estén en buen estado como lo exigen en la actualidad las autoridades.

Metodológicamente se realiza una investigación descriptiva de las características de las variables a investigar y establecer nexos de relación entre ellas. Por ejemplo, la relación existente entre la oferta del producto y el precio, Es característico del estudio descriptivo la recolección de la información primaria por medio del instrumento encuesta, ante un tamaño muestral calculado. Se utilizará el método deductivo, porque se observará el contexto general del mercado en la comercialización de repuestos para automóviles de las marcas Renault y Chevrolet en la ciudad de Barrancabermeja, (Santander) para determinar específicamente si existe la demanda suficiente para la creación de un almacén de repuestos para automóviles de las marcas Renault y Chevrolet.

Una vez se realizada la investigación según lo encontrado se determinan los aspectos técnicos disponiendo el centro una capacidad para atención de 767 clientes, utilizando desde el año 1 709 hasta el quinto año 753 clientes, disponiendo un recurso humano de un administrador, una secretaria, dos vendedores y un mensajero, lo cual al estimar las inversiones que ascienden al valor de \$73.098.838, los egresos e ingresos, se nota una utilidad desde el primer año que instaura un VPN de \$41.115.706, una TIR de 24.38%, atractivos para el inversionista, mostrando un impacto tanto ambiental como social positivos.

---

\* Trabajo de Grado.

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial, Director: PINZÓN LÓPEZ, Luis Fernando.

## ABSTRACT

### TITLE

FEASIBILITY FOR THE CREATION OF PARTS WAREHOUSECARS in Barrancabermeja (Santander). \*

### AUTHORS

HERNÁNDEZ RINCÓN Mayra Alexandra  
SURMAY SÁNCHEZ Juliana \*\*

**KEYWORDS:** Airbag, Absorber, Block Of Cylinders Or Of Engine, By-Pass, Capstan.

### DESCRIPTION

This project aims to determine the feasibility of creating a auto parts store in Barrancabermeja (Santander), in which will be marketed all original parts and any part of the car and accessories that allow the owner of the vehicle or the driver the same feel more comfortable when driving the automobile., this will allow car have a new supplier that will supply the parts you require at competitive prices thus ensuring that their cars are always in good condition as required by the authorities today.

Methodologically there will be a descriptive research on the characteristics of the variables to investigate and establish ties of relationship between them. For example, the relationship between product supply and price. It is characteristic of the descriptive study of primary information collected through the survey instrument, with a sample size calculation. The method used is deductive, because it will look at the overall context of the market in the marketing of automotive of parts brands in the city of Barrancabermeja, (Santander) to determine specifically whether there is sufficient demand for the creation of a warehouse car parts for Renault and Chevrolet brands.

Once realized the investigation according to the opposing thing the technical aspects decide arranging the center a capacity for attention of 767 clients, using from the year 1 709 until the fifth year 753 clients, arranging a human resource of an administrator, a secretary, two sellers and a messenger, which on having estimated the investments that promote to the value of 73.098.838 \$, the expenditures and income, is obvious a usefulness from the first year that restores a VPN of 41.115.706 \$, one TIR of 24.38 %, attractions for the investor, showing a both environmental and social impact positives.

---

\* Project of Grade.

\*\*Institute of Projection Regional and Education at Distance. Managerial Administration, Director: PINZÓN LÓPEZ, Luis Fernando.

## INTRODUCCIÓN

La idea del presente estudio surge por necesidad de establecer un almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja, en el cual se comercializarán repuestos originales y accesorios para los vehículos.

De allí que el objetivo del proyecto es realizar un estudio de factibilidad para establecer la viabilidad de mercados, técnica, administrativa, legal y financiera de un almacén de repuestos para automóviles ubicada en la ciudad de Barrancabermeja.

En lo que corresponde a la metodología, se realizó un estudio descriptivo para identificar las características, las formas de conducta y actitudes del universo investigado dentro del consumo del producto, precios características, calidad como también descubrir y comprobar la asociación entre las variables de investigación.

El método de investigación fue deductivo, así de la teoría general de la distribución comercial, se identificaron y evaluaron los conocimientos necesarios para la creación de almacén de repuestos para automóviles

Para la recolección de la información secundaria se hizo una revisión bibliográfica de textos que hablen sobre repuestos y accesorios para vehículos, manuales sobre formulación y evaluación de proyectos y documentos existentes vía Internet.

La información primaria se obtuvo por la aplicación del instrumento de la encuesta a propietarios de los vehículos inscritos en la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja. Específicamente los automóviles. El tamaño de la muestra se determinó por el método de muestreo aleatorio simple.

En cuanto al estudio técnico se establecieron las capacidades de ventas, la evaluación para la ubicación de la empresa, el diagrama de flujo para el proceso, los requerimientos en mano de obra, equipos de oficina, insumos y la evaluación de los proveedores para una correcta distribución en planta.

Para el estudio administrativo y legal se explicó en detalle los procedimientos en el establecimiento de la empresa, el manual de funciones, el organigrama y la asignación salarial para la mano de obra directa del proyecto.

En el estudio financiero se sustentó en cada uno de los pasos involucrados: los costos, gastos, ingresos y egresos obtenidos durante la vida útil del proyecto; esto sumado al impacto social, ambiental y financiero del proyecto, quien en últimas con los indicadores financieros demostraron la viabilidad de poner en marcha la empresa.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR

**1.1.1 Evolución de la distribución mundial.** El alemán ingeniero Karl Benz, inventor de numerosas tecnologías relacionadas con el automóvil, es generalmente considerado como el inventor del automóvil moderno. Los cuatro tiempos de gasolina (gasolina) motor de combustión interna que constituye la forma más prevalente de propulsión automotriz moderna es una creación del inventor alemán Nikolaus Otto. El similar de cuatro tiempos motor diesel también fue inventada por un alemán, Rudolf Diesel. El hidrógeno la pila de combustible, una de las tecnologías aclamado como un sustitutivo de la gasolina como fuente de energía para los coches, se descubrió, en principio, por otro alemán, Christian Friedrich Schönbein, en 1838. La batería de coche eléctrico debe sus inicios a Hungría Jedlik Anyos, uno de los inventores del motor eléctrico, y Gaston Planté, quien inventó la batería de plomo-ácido en 1859.<sup>1</sup>

Ferdinand Verbiest, un miembro de una misión jesuita en China, construyó el primer vapor en todo vehículo de propulsión-1672, diseñado como un juguete para el Emperador de China, por ser de pequeña escala y no pueden llevar a un conductor o pasajero sino que, muy posiblemente, la primero a vapor de vehículos de trabajo ('auto-móvil »).

Vapor vehículos autopropulsados se cree que se han ideado a finales del siglo 18. Nicolas-Joseph Cugnot demostró su vapeur à fardier, impulsado por un tractor de artillería de vapor experimental, en 1770 y 1771. El diseño Cugnot resultó ser poco práctica y su invención no fue desarrollado en su país natal, Francia, el centro de la innovación de pasar a Gran Bretaña. En 1784, William Murdoch construyó un modelo de trabajo de un carruaje de vapor en Redruth, y en 1801 Richard Trevithick corría un tamaño total de vehículos en circulación en Camborne.

Estos vehículos estaban de moda en un tiempo y en las siguientes décadas hubo innovaciones tales como los frenos de mano, las transmisiones de varias velocidades y el desarrollo de mejores direcciones. Algunos de estos vehículos fueron un éxito comercial para la prestación de transporte público, hasta que salió una ley llamada ley de la locomotora en 1865 como reacción rápida a estos vehículos, del cual manifestaba que los vehículos propulsados por sí mismo en la vía pública en el Reino Unido debía ir precedida por un hombre agitando una bandera roja y soplando un cuerno. Esto eliminó efectivamente el desarrollo del auto vial en el reino unido la mayor parte de lo que quedaba del siglo 19. Tanto inventores como ingenieros llevaron sus esfuerzos a la mejora de las locomotoras

---

<sup>1</sup> WIKIPEDIA. Historia del automóvil. [Consultado el día 25 de Mayo de 2010.] Disponible desde internet en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_del\\_autom%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_autom%C3%B3vil).

de ferrocarril. La ley no fue derogada hasta 1896, aunque la necesidad de que la bandera roja fue retirada en 1878.

El primer automóvil de patente en los Estados Unidos se concedió a Oliver Evans en 1789. En 1805, Evans demostró su éxito vehículo autopropulsado primero, que no sólo fue el primer automóvil en los EE.UU, pero fue también el primer vehículo anfibia, como su vehículo de propulsión a vapor, fue capaz de viajar en roadwheels en tierra, y a través de un rueda de paletas en el agua.

Entre otros esfuerzos, en 1815, profesor en Praga Polytechnich, Josef Bozek, construyó un vehículo a vapor de petróleo. y Walter Hancock, constructora y operadora de vapor de Londres los autobuses, en 1838 construyó una de cuatro plazas vapor faetón<sup>2</sup>.

**1.1.2 Origen de automóviles en Colombia.** En el año de 1960, comenzó la producción de automóviles en Colombia. Los primeros autos fueron ensamblados por Leonidas Lara e hijos, pero fue oficialmente en el año de 1962 cuando el presidente Alberto Lleras Camargo inauguró Colmotores que en ese entonces ensamblaba 1000 vehículos por año. Los carros ms conocidos fueron SIMCA y DODGE. Posteriormente se ensambló Chevrolet Monza.

Años más tarde comenzó la CCA (Compañía Colombiana Automotriz) y por último surgió SOFASA en Julio de 1969, ensamblando Renault, con el apoyo del gobierno francés.

Esto dio lugar a que se formaran las compañías autopartistas, las cuales generaron empleo que incluía desarrollo y tecnología. En ese momento, todas las partes del automóvil eran importadas, pero hasta el momento ya se ha logrado integrar el 80% de estos componentes a la industria nacional.

Dentro de ese entorno de Empresas fabricantes de autopartes nació CIEMEL S.C.A. (Compañía Industrial Electromecánica), la cual fue fundada en Abril de 1968 por el Doctor Francisco Montoya Senz. Desde esa poca, penetró en el mercado nacional, consolidándose como pionero en la fabricación de este tipo de productos. Fue así como en el año de 1969, comenzó negociaciones con la CCA, lo que le implicó un mayor crecimiento y capacidad instalada.

Después de muchos años de esfuerzo, CIEMEL S.C.A., comenzó a exportar sus productos a la GENERAL MOTORS de Venezuela y en 1989 a los Estados Unidos. En 1991 inició sus exportaciones a Ecuador por intermedio de la CCA.

---

<sup>2</sup> YAZAKI CIEMEL S.A. Historia y evolución internacional del automóvil. [Consultado el día 25 de mayo de 2010.] Disponible desde internet en: <http://www.yazaki.com.co/historia.htm>

Con estos antecedentes, en Agosto de 1995, se formó un Joint Venture (Alianza estratégica) con la corporación YAZAKI de Japón, con lo cual se robusteció en capital y tecnología, convirtiéndose en una multinacional líder en su campo. De esta unión, nació la sociedad YAZAKI-CIEMEL S.A., con un porcentaje de 50-50 en cuanto a tecnología y capital. Hoy en día su capital es casi totalmente Japonés.

En ese entonces, YAZAKI CIEMEL, producía instalaciones eléctricas de baja tensión y cables para Batera para los siguientes vehículos en todos sus modelos: RENAULT, MAZDA, CHEVROLET, HONDA, FORD, TOYOTA Y CHRYSLER, teniendo en su planta de fabricación ubicada en el Km 21 autopista Norte, un área de producción de 12.000 m<sup>2</sup> y con capacidad de fabricación de 200.000 arneses / año.<sup>3</sup>

**1.1.2.1 La industria automotriz en Colombia.** La industria automotriz, que tuvo un repunte histórico en el volumen de ventas, jalona otros segmentos que son dependientes de su desempeño como el mercado de combustible, llantas y autopartes, entre otros.

En el caso de repuestos, accesorios y partes de automóviles, el renglón tuvo un crecimiento de 5 por ciento. El diagnóstico muestra una recuperación en los últimos tres años. En la ciudad de Barrancabermeja no es ajeno el crecimiento del sector automotriz, esto conlleva a investigar si el almacén de repuestos para automóviles en el municipio es viable, mediante los estudios que medirán las necesidades de los consumidores<sup>4</sup>.

El presidente de la Asociación del Sector Automotor y sus Partes (Asopartes), Tulio Zuloaga, afirmó que desde 1998, cuando se facturaron cerca de 4.800 millones de dólares, el renglón venía decreciendo en su nivel de ventas (así sucedió durante 5 años), hasta que llegó a 3.790 millones de dólares en 2003, para luego comenzar la curva de ascenso.

Para Zuloaga, uno de los temas alentadores es el impulso que ha tomado la venta de vehículos. “Si hay más carros en las calles, existen más consumidores de repuestos y accesorios”.

Según el vicepresidente de la Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes, Alberto Macías Osorio, el bajo poder adquisitivo que se registra en la actualidad, las dificultades para la movilidad, la falta de claridad en los programas

---

<sup>3</sup> Ibídem

<sup>4</sup> TORMO. COM. Industria de autopartes apunta hacia objetivo global. [Consultado el día 22 de Mayo de 2010]. Disponible desde internet en: [http://www.tormo.com.co/resumen/6719/Industria\\_de\\_autopartes\\_apunta\\_hacia\\_objetivo\\_global.html](http://www.tormo.com.co/resumen/6719/Industria_de_autopartes_apunta_hacia_objetivo_global.html).

que incluyen tasas de interés y el efecto Pico y Placa en Bogotá, son los principales flagelos que afectan la dinámica de producción automotriz.

El directivo resaltó que las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional para incentivar la compra de automóviles nacionales, no han tenido el efecto esperado, pues las entidades financieras han ofrecido en el mercado porcentajes inferiores.

El consumo se ha reducido y esto ha generado un efecto proporcional en la venta de estos bienes durables, alcanzando las autopartes y, a su vez, labores alternas como la comercialización de llantas, vidrios, frenos, etc.

La principal fortaleza de este sector se basa en contar con tecnología americana representada en GM Colmotores, la europea con Sofasa y la asiática con la CCA<sup>5</sup>

Igualmente, Colombia provee a plantas de Ecuador y Venezuela para las marcas Ford, Mitsubishi y Chrysler. Estas tres ensambladoras son las más representativas en el mercado colombiano y registraron una producción total para el cierre de 2008 de 116.406 unidades, importaciones por 34.480 vehículos y exportaciones de 22.272 carros.

Por empresas, la producción generada por GM Colmotores ascendió a 57.740 carros, la Compañía Colombiana Automotriz registró 19.113 unidades y Sofasa cerró con un total de 39.553.

El descenso en la actividad es evidente, pues estas compañías presentaron balances de producción de 70.121, 33.840 y 77.980 unidades, respectivamente. Con un total de 181.941 vehículos, se registró una caída de 36 por ciento comparado con el año anterior.

Sofasa tuvo una ventaja sobre las demás ensambladoras, pues exportó 18.000 vehículos a Venezuela, antes de la reducción de los cupos por parte de ese país.

Asimismo, la firma mostró movimientos con las marcas Renault, Toyota y Delta, con resultados en importaciones de 7.262 autos y 12.328 exportaciones. Por su parte, Colmotores, con la marca Chevrolet, importó 26.540 carros y exportó 8.026. La Compañía Colombiana Automotriz, con Mazda y Mitsubishi, trajo al país 19.113 unidades y exportó 6.354.

Por lo anterior y viendo el incremento sustancial de los vehículos en Colombia, las empresas de repuestos han ido creciendo de igual forma que los vehículos, ya que son necesarios para el buen funcionamiento del automotor; En cuanto a la compra de los diferentes repuestos, los propietarios deben reconocer una falla que tenga su carro para ser llevados a sus mecánicos de confianza y este realice las

---

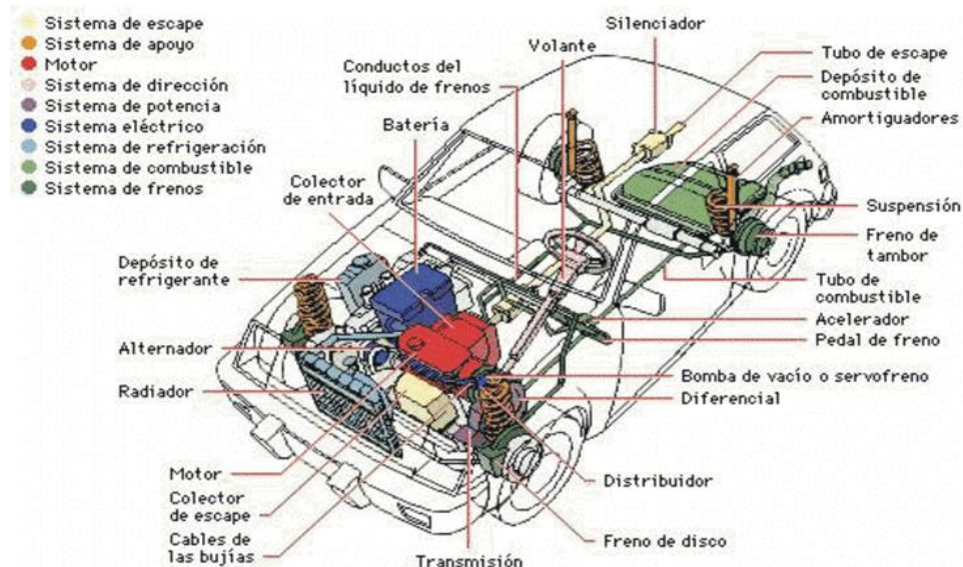
<sup>5</sup> Ibídem

respectivas revisiones; este se encargará de solicitar los repuestos ideales, el dueño se encargará de comprarlos en los diferentes almacenes de la ciudad; los productos que le ofrecerán las diferentes empresas son variados de acuerdo a la calidad que el cliente los prefiera y al gusto de cada uno.<sup>6</sup>

**1.1.2.2 Partes de un automóvil.** Los automóviles modernos están compuestos por miles de partes, las cuales están dispuestas de tal manera que cumplen la función específica de desplazamiento del vehículo, sin embargo un auto no solamente está diseñado para esto, por eso está dividido en muchos sistemas, entre ellos se encuentran: el sistema de escape, el sistema de apoyo, el motor, el sistema de dirección, el sistema de potencia, el sistema eléctrico, el sistema de refrigeración, el sistema de combustible, el sistema de frenos entre otros<sup>7</sup>.

A continuación se muestra una figura con los sistemas y las partes que componen un automóvil.

Figura 1. Partes de un Automóvil.<sup>8</sup>



Fuente: <http://www.atikoestudio.com/disenador/industrial/automovil/index.htm>

**1.1.2.3 Tendencias actuales.** A comienzos del siglo XXI, los automóviles se enfrentan a dos desafíos fundamentales: por un lado, aumentar la seguridad de los ocupantes para reducir así el número de víctimas de los accidentes de tráfico,

<sup>6</sup> Ibídem.

<sup>7</sup> ATIKO ESTUDIO. Partes de un automóvil. [Consultado el día 24 de mayo de 2011.] Disponible desde internet en: <http://www.atikoestudio.com/disenador/industrial/automovil/index.htm>

<sup>8</sup> ATIKO ESTUDIO. Partes de un automóvil. [Consultado el día 24 de mayo de 2011.] Disponible desde internet en: <http://www.atikoestudio.com/disenador/industrial/automovil/index.htm>.

ya que en los países industrializados constituyen una de las primeras causas de mortalidad en la población no anciana; por otro lado, aumentar su eficiencia para reducir el consumo de recursos y la contaminación atmosférica, de la que son uno de los principales causantes.

En el primer apartado, además de mejorar la protección ofrecida por las carrocerías, se han desarrollado diversos mecanismos de seguridad, como el sistema antibloqueo de frenos (ABS) o los airbags. En cuanto al segundo aspecto, la escasez de petróleo y el aumento de los precios del combustible en la década de 1970 alentaron en su día a los ingenieros mecánicos a desarrollar nuevas tecnologías para reducir el consumo de los motores convencionales (por ejemplo, controlando la mezcla aire-combustible mediante microprocesadores o reduciendo el peso de los vehículos) y a acelerar los trabajos en motores alternativos. Para reducir la dependencia del petróleo se ha intentado utilizar combustibles renovables: en algunos países se emplean hidrocarburos de origen vegetal y también se estudia el uso de hidrógeno, que se obtendría a partir del aire utilizando, por ejemplo, la energía solar. El hidrógeno es un combustible muy limpio, ya que su combustión produce exclusivamente agua.

Entre las alternativas a los motores de explosión convencionales, los motores eléctricos parecen ser los más prometedores. El motor de turbina continúa sin resultar práctico a escala comercial por sus elevados costes de fabricación y otros problemas; el motor Stirling modernizado presenta todavía obstáculos técnicos, y el motor de vapor, con el que se experimentó en las décadas de 1960 y 1970, demostró ser poco práctico. Por otra parte, el motor rotativo Wankel, cuyo consumo es inherentemente mayor, ha seguido produciéndose en pocas cantidades para aplicaciones de alta potencia<sup>9</sup>.

Los importantes avances en la tecnología de baterías han permitido fabricar automóviles eléctricos capaces de desarrollar velocidades superiores a los 100 km/h con una gran autonomía. Este tipo de vehículos es extremadamente limpio y silencioso, y resulta ideal para el tráfico urbano. Además, como la mayoría de las centrales eléctricas utiliza carbón, el uso de los vehículos eléctricos reduciría la demanda de petróleo. La desventaja de los automóviles eléctricos es su elevado coste actual (que, entre otras razones, es ocasionado por el bajo número de unidades producidas) y la necesidad de crear una infraestructura adecuada para recargar las baterías.<sup>10</sup>

**1.1.3 Historia de los almacenes de repuestos.** La historia de los almacenes de repuestos se remonta al año de 1940 cuando fue inaugurado el primer ALMACÉN

---

<sup>9</sup> ATIKO ESTUDIO. Partes de un automóvil. [Consultado el día 24 de mayo de 2011.] Disponible desde internet en: <http://www.atikoestudio.com/disenador/industrial/automovil/index.htm>

<sup>10</sup> **Ibídem.**

REPUESTOS TODO PARTES LTDA de REPUESTOS AUTOMOTRIZ por el señor CARLOS REGER de origen Alemán; luego cuando estalló la segunda guerra mundial (1942), se lo llevaron para Alemania y murió en campo de concentración. Su familia continuó con el negocio y le colocaron el nombre de ALMACÉN REGERCO, con la representación de la CASA FORD (la cual ya no existe).

En el año 1948 se fundó el segundo almacén con el nombre ALMACÉN BARÓN, sus líneas de venta era WILLY, MERCURY, GENERAL MOTORS, de su época.

Muy cerca de orillas del Río Magdalena, por el año de 1950, fundó el señor RAFAEL PORRAS el tercer almacén que se llamo ALMACÉN PORRAS. Más tarde hacia los años de 1952 el señor ADOLFO SAMPAYO fundó el ALMACÉN SAMPAYO y se especializo en las líneas de DODGE, FORD, GM<sup>11</sup>.

Aproximadamente en el año de 1954, el señor RAFAEL ROJAS fundó el almacén AUTOREPUESTOS.

A su vez durante los siguientes años se han fundado almacenes como:

- JUAN SOLANO fundo almacén JUAN SOLANO AMAYA en 1958.
- NOE GAMEZ fundo almacén SERVICENTRO AUTOMOTRIZ en 1964
- ELIAS GOMEZ fundo almacén GOMEZ Y PUERTAS en 1967.
- GUSTAVO GARCIA fundo almacén y TALLER EL RAYO en 1967
- CARLOS MENDOZA fundo almacén y TALLER MENDOZA en 1967
- CRISTINA NAVARRO fundo almacén y taller ELECTRI FRENOS en 1970.

Tener un establecimiento comercial que ofrezca a la comunidad repuestos para automóviles de las marcas Chevrolet y Renault, es la idea central que beneficiará a la región ya que la comunidad tendrá repuestos originales a precios competitivos buscando ubicarse estratégicamente en el mercado conllevando al sostenimiento en el tiempo de la empresa con proyecciones de crecimiento constantes<sup>12</sup>.

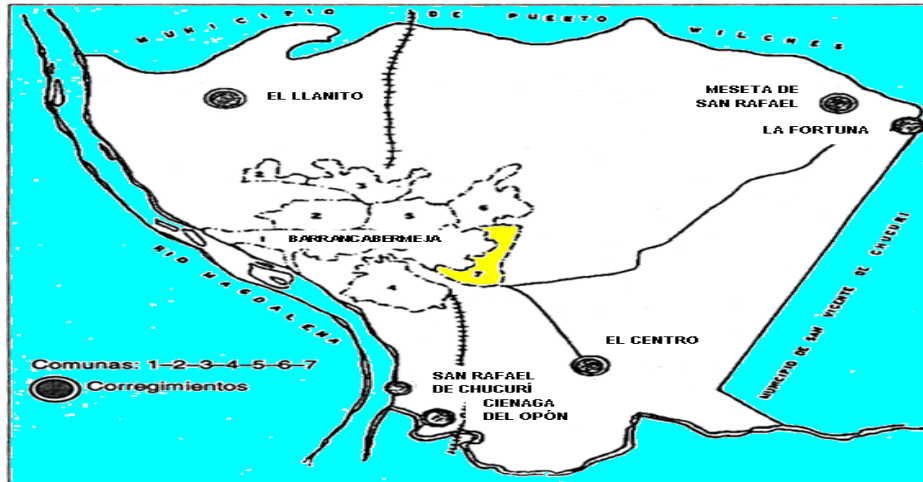
---

<sup>11</sup> TORMO. COM. Industria de autopartes apunta hacia objetivo global. [Consultado el día 22 de Mayo de 2010.] Disponible desde internet en: [http://www.tormo.com.co/resumen/6719/Industria\\_de\\_autopartes\\_apunta\\_hacia\\_objetivo\\_global.html](http://www.tormo.com.co/resumen/6719/Industria_de_autopartes_apunta_hacia_objetivo_global.html).

<sup>12</sup> Ibídem.

## 1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Figura 2. Mapa de las comunas de Barrancabermeja, Santander.



Fuente: FAO.org. [Consultado el día 16 de marzo de 2010]. Disponible desde internet en <http://www.fao.org/docrep/field/003/AB478S/AB478S09.gif>.

Barrancabermeja, es una ciudad del departamento de Santander, Colombia, quien limita al Norte con el Municipio de Puerto Wilches, al Sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucuri al Oriente con el Municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, y al Occidente con el río Magdalena. Está comunicada por la carretera más importante del país, la Troncal de la Paz. Es capital de la provincia de Mares y está localizada a 110 km al occidente de Bucaramanga

Barrancabermeja está conformada por 7 comunas urbanas y 5 comunas rurales conformadas por: Corregimiento El Centro, Corregimiento La Fortuna, Corregimiento Ciénaga Del Opón, Corregimiento Meseta de Meseta San Rafael, Corregimiento El Llanito y Corregimiento San Rafael De Chucuri.

En Barrancabermeja está localizada la refinería de petróleo más grande de Colombia, Ecopetrol, gran parte de la economía de la ciudad gira en torno al petróleo y en segundo renglón se encuentra la ganadería. La ciudad se encuentra a orillas del Río Magdalena, en la región del Magdalena Medio, de la cual es la ciudad más importante. La cultura barrameja, desde su nacimiento como municipio, se ha visto permeada por las oleadas migratorias generadas debido a la bonanza petrolera. De esta manera, costumbres provenientes de la Costa Atlántica, Antioquia, el sur de Bolívar y Santander, han confluído en un solo crisol para generar la identidad de la Hija del Sol. Es por esto que en la ciudad se puede

encontrar una diversidad de razas negros, mulatos, blancos, morenos y su gente se caracteriza por ser extrovertida y alegre<sup>13</sup>.

### **1.3 MARCO CONTEXTUAL**

En Barrancabermeja existe una buena cultura micro empresarial pero dirigida al mercado más importante que es la industria petrolera regional. El comercio ha tenido un gran crecimiento debido a la construcción de centros comerciales como IWANA y SAN SILVESTRE. La actividad agropecuaria ha tenido gran importancia en el agro a través de la implementación de la creación de la cadena productiva de la palma africana, cacao, caucho entre otras especies que son aptas a la climatología de la región, adicionalmente se ha incrementado la cría, levante y ordeño de ganado bovino, caprino y Búfalos, esta última actividad está incursionando en el mercado local y nacional con éxito, ofreciendo toda una gama de productos que van desde la leche, arequipe, quesos, embutidos y carne. Ante la aplicación de la normatividad en el manejo de la leche de manera adecuada, se han generado empresas de dedicadas a la producción de quesos, cuajadas y bebidas lácteas.

Con respecto al manejo de precios en general el comerciante e industrial local los maneja por encima del promedio regional, basándose en la mayor capacidad de pago del empleado petrolero, pese a que estos se desplazan a ciudades como Bucaramanga, Bogotá y Medellín, entre otras, para adquirir sus electrodomésticos, comestibles y demás necesidades. Insipiente cultura del servicio basado en el crecimiento y variedad del comercio<sup>14</sup>.

### **1.4 MARCO DE REFERENCIA LEGAL**

La libre competencia económica es un derecho de todos que presume responsabilidades.

La empresa como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exija el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

---

<sup>13</sup> Tomado de la oficina de Planeación Municipal del libro Barrancabermeja en cifras [Consultado el día 22 de mayo de 2010].

<sup>14</sup> BARRANCABERMEJA.ORG. La Barrancabermeja que usted quiere ver. [Consultado el día 22 de Mayo de 2010.] Disponible desde internet en: <http://www.barrancabermeja.org/>

**Ley 195 de Diciembre 1999:** Promueve el desarrollo de los micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), con el fin de brindar ventajas económicas y generar mejores condiciones para su creación y operación.

**Ley 590 de 2000.** Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las MIPYMES.

**DECRETO 410 DE 1971.** Por el cual se expide el Código de Comercio

**Ley 222 de 1995.** "Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones".

**Ley 232 de 1995.** "Por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales

**Decreto extraordinario 2150 de 1995,** "Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la administración pública".

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 General.** Determinar mediante una investigación de mercados la demanda, el mercado potencial y objetivo, canales de comercialización, los precios y descripción de los repuestos para automóviles que serán ofrecidos por el almacén en Barrancabermeja.

### 2.1.2 Específicos.

- Presentar las líneas de repuestos que va a comercializar el almacén, mediante la investigación descriptiva para identificar los repuestos que se van a comercializar.
- Identificar el mercado potencial y objetivo mediante el estudio de la información primaria y secundaria para conocer los clientes a los que va dirigido el proyecto.
- Conocer la demanda del servicio en el municipio de Barrancabermeja a partir de la cuantificación obtenida en el desarrollo de la investigación de mercados que ayudará a identificar la demanda insatisfecha.
- Identificar los canales de comercialización apropiados de las líneas de repuestos del almacén, mediante el análisis de la información secundaria y primaria para conocer la distribución comercial de las líneas.
- Determinar el precio de los repuestos mediante el estudio de la información de primer y segundo grado para obtener las utilidades máximas teniendo en cuenta el liderazgo en calidad de productos.
- Diseñar la publicidad para la comercialización de las líneas de repuestos del almacén, mediante el análisis de medios de comunicación para dar a conocer la empresa e incentivar las ventas de cada una de las líneas.

### 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

**2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio.** La empresa comercializará diversidad de repuestos para automóviles, que se detallarán en el cuadro uno, los repuestos que se ofrecerán serán de todo tipo y para cualquier parte del auto. Los repuestos servirán para cambiar aquellas partes que están en mal estado y por la cual el carro no se encuentra en buen funcionamiento, se venderán igualmente accesorios que le permitan al propietario del vehículo o al conductor del mismo sentirse más cómodo en el momento de manejar el automotor, serán repuestos originales.

Cuadro 1. Repuestos a comercializar.

LINEA	REPUESTOS	LINEA	REPUESTOS
PARTES PARA SUSPENSIÓN	Bomba hidráulica	PRINCIPALES ALTA ROTACIÓN	Amortiguadores
			Automático de arranque
	Colgantes para muelles		Baterías
			Bujes de tijera; barra estabilizadora; arranque
	Pasadores para tijeras		Bendix de arranque
			Bombillos
	Sector		Balineras para alternador
			Bujías
	Sinfin para dirección		Balineras ruedas delanteras y traseras
			Bandas para ruedas traseras
Tijeras	Balineras de cloche		
SECUNDARIOS O DE BAJA ROTACIÓN: PARTES DEL MOTOR	Swiche de ignición; luces; Direccionales		Barras axiales
			Bomba de gasolina
	Terminales de dirección		Bujes de templetes; muelles
			Brazo limpia vidrios
	Tapas de aceite radiador; Distribución		Carbones de arranque; carbones de alternador
	Anillos		Corona para alternador
	Árbol de leva		Correas de tiempos; correas de las plantas
	Balancines		Condensos
	Bielas		Cilindros de frenos
	Bomba de aceite		Crucetas
	Bujes de tijeras		Chupas frenos; para los cilindros de frenos
	Casquetes de biela; casquetes de bancada		Discos de cloche
	Cigüeñal		Esféricas
	Culata		Empaquetadura de carburador
	Empaquetadura del motor		Filtros gasolina; aceite; purificador
	El motor.		Fusibles
	<b>Impulsadores</b>		Guardapolvo
	<b>Pistones</b>		Instalación de alta
	<b>Tuercas</b>		Kit bomba de frenos
		Líquido para frenos	
	Manguera de gasolina; radiador		
	Porta diodos para alternador		
	Pastillas para frenos		
	Platinos		
	Peras de aceite; radiador; frenos; temperatura		
	Pitos		
	Puntas de ejes de las ruedas		
	Plumillas limpiavidrios		
	Rotor del distribuidor		
	Relay		

Fuente: Autoras del proyecto.

**2.2.2 Productos sustitutos.** Están representados por repuestos hechos elaborados por personas que no tienen la suficiente experiencia, que permiten ser utilizados como repuestos para diferentes clases de vehículos y a menor precio o por aquellos repuestos que no son originales.

**2.2.3 Productos Complementarios.** Son aquellos productos que permiten fortalecer el uso de los repuestos dentro de los cuales se encuentran artículos de lujo, aceites, lubricantes. Los productos complementarios de este proyecto son los lujos, lubricantes y asesorías sobre las diferentes clases de repuestos, mostrando los beneficios de cada uno.

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia.** La empresa de repuestos se caracterizará con respecto a la competencia en los siguientes aspectos: Servicio a domicilio, Servicio de postventa de los repuestos, asesorías por parte de vendedores especializados, Repuestos originales y se realizarán canjes con las empresas de la ciudad para atraer la mayor clientela posible proveniente de los trabajadores de las diferentes empresas.

## 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**2.3.1 Mercado potencial.** Está conformado por todos los habitantes que poseen Vehículos livianos en el Municipio de Barrancabermeja y sus regiones aledañas.

**2.3.2 Mercado objetivo.** La población objetivo está conformada especialmente por los propietarios de los vehículos inscritos en la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja, según la respuesta dada al derecho de petición suministrada en Agosto de 2010 en la cual se especifican los automóviles, buses, busetas, Camión, Camioneta, Campero y microbuses de la cual reúnen unos 14.686 Vehículos en la ciudad.

Cuadro 2. Vehículos detallados por clase a Agosto de 2010.

CLASE	ACTIVOS	TOTAL
Automóvil	7.952	7.952
Bus	208	208
Buseta	126	126
Camión	1.258	1.258
Camioneta	3.655	3.655
Campero	1.039	1.039
Microbús	448	448
Volqueta	300	300
Tracto - camión	95	95
Motocicleta	44.789	44.789
Maquinaria Agrícola	5	5

Maquinaria Industrial	27	27
Motocarro	8	8
Moto triciclo	3	3
Cuatrimoto	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>59.917</b>	<b>59.917</b>

Fuente: Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja Agosto de 2010.

## 2.4 LA DEMANDA

### 2.4.1 Investigación de mercados.

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** El crecimiento que ha venido presentando la ciudad de Barrancabermeja en cuanto al número de vehículos y el seguimiento de las autoridades para garantizar que dichos autos estén siempre en buen estado, han obligado a los dueños de autos mantenerlos en buen estado, generando una demanda de repuestos lo que origina que este estudio se tome como base para conocer la cantidad demandada de los diferentes repuestos de los vehículos que comercializará el almacén y verificar a su vez que en el mercado del municipio de Barrancabermeja exista la demanda suficiente para hacer factible la creación del almacén.

A su vez se desea conocer los clientes que estarían interesados en comprar repuestos para sus vehículos, conocer características tales como: gusto, preferencias, hábitos de compra y el precio al que están dispuestas a adquirir los repuestos de cada una de las líneas y marcas para determinar cuales tienen mayor rotación para comercializar.

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

**Tipo de investigación.** Se realizará una investigación descriptiva de las características de las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas. Por ejemplo, la relación existente entre la oferta del producto y el precio.

Es característico del estudio descriptivo la recolección de la información primaria por medio del instrumento encuesta, ante un tamaño muestral calculado.

**Método de investigación.** Se utilizará el método deductivo, porque se observará el contexto general del mercado en la comercialización de repuestos para vehículos livianos en la ciudad de Barrancabermeja para determinar específicamente si existe la demanda suficiente para la creación del almacén.

**Fuentes de información.** Para la recolección de la información se tendrá en cuenta la fuente primaria y se acudirá a encuestas a dueños de automóviles de la ciudad de Barrancabermeja. Para la fuente secundaria de información se obtendrá por investigaciones donde se consultarán proyectos, cámara de comercio, Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja, textos escritos, herramientas informáticas como Internet, que aporten al conocimiento en la comercialización de los repuestos.

**Instrumento.** Cuestionario a dueños de automóviles registrados en la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja.

**Modo de aplicación.** Directa.

**Definición de la población.** Elemento muestral: los dueños de vehículos livianos de la ciudad de Barrancabermeja, que según la oficina de la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja respondió al derecho de petición presentado en Agosto de 2010, el cual informa que existen 7.952.

**Método de muestreo.** Aleatorio simple estratificado. Se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{NpqZ^2}{Z^2pq + e^2(N-1)}$$

Donde n, tamaño de la muestra

**N**, es la población representada por x 7.952 automóviles.

**Z**, grado de confiabilidad, 95 por ciento. Valor de Z: 1.96

**P**, probabilidad de acertar. 0.5

**Q**, probabilidad de fracaso. 0.5

**e**, error, 5 por ciento error máximo permitido.

**Tamaño de la muestra.**

$$n = \frac{7.952 * (1,96)^2 * (0,5) (0,5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (0,05)^2 * (7.952-1)}$$

$$n = 367 \text{ Encuestas}$$

**Marco muestral.** El marco muestral para la investigación son todas las personas que tiene vehículos livianos en el municipio de Barrancabermeja.

**Tiempo de aplicación.** Abril de 2011

### 2.4.1.3 Ficha Técnica de encuesta de la demanda.

Cuadro 3. Ficha técnica de encuesta de la demanda.

<b>Tipo de investigación</b>	Descriptiva: Se realizará una investigación descriptiva de las características de las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas. Es característico del estudio descriptivo la recolección de la información primaria por medio del instrumento encuesta, ante un tamaño muestral calculado.
<b>Método de investigación</b>	Deductivo. Se observará el contexto general del mercado en la comercialización de repuestos para vehículos livianos en la ciudad de Barrancabermeja para determinar específicamente si existe la demanda suficiente para la creación del almacén.
<b>Fuentes de información</b>	Para la recolección de la información se tendrá en cuenta la fuente primaria y se acudirá a encuestas a dueños de automóviles de la ciudad de Barrancabermeja. Para la fuente secundaria de información se obtendrá por investigaciones donde se consultarán proyectos, cámara de comercio, Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja, textos escritos, herramientas informáticas como Internet, que aporten al conocimiento en la comercialización de los repuestos.
<b>Técnicas de recolección de información</b>	Encuesta a los dueños de vehículos livianos de la ciudad de Barrancabermeja, (Santander).
<b>Instrumento</b>	Cuestionario conformado por ocho preguntas. Ver anexo A.
<b>Modo de aplicación</b>	Directa.
<b>Definición de población (elemento, unidad de muestreo)</b>	Elemento: los dueños de vehículos livianos de la ciudad de Barrancabermeja Unidad de muestreo: Parqueaderos o estacionamientos de automóviles
<b>Proceso de muestreo</b>	Muestreo aleatorio simple $n = \frac{7.952 * (1,96)^2 * (0,5) (0,5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (0,05)^2 * (7.952 - 1)} = 367$
<b>Marco muestral</b>	El marco muestral para la investigación son todas las personas que tiene vehículos livianos en el municipio de Barrancabermeja.
<b>Alcance</b>	Barrancabermeja.
<b>Tiempo de aplicación</b>	Abril de 2011

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados.

Pregunta Número 1: ¿Cada cuánto tiempo realiza mantenimiento y/o revisión del vehículo con respecto de los siguientes servicios?

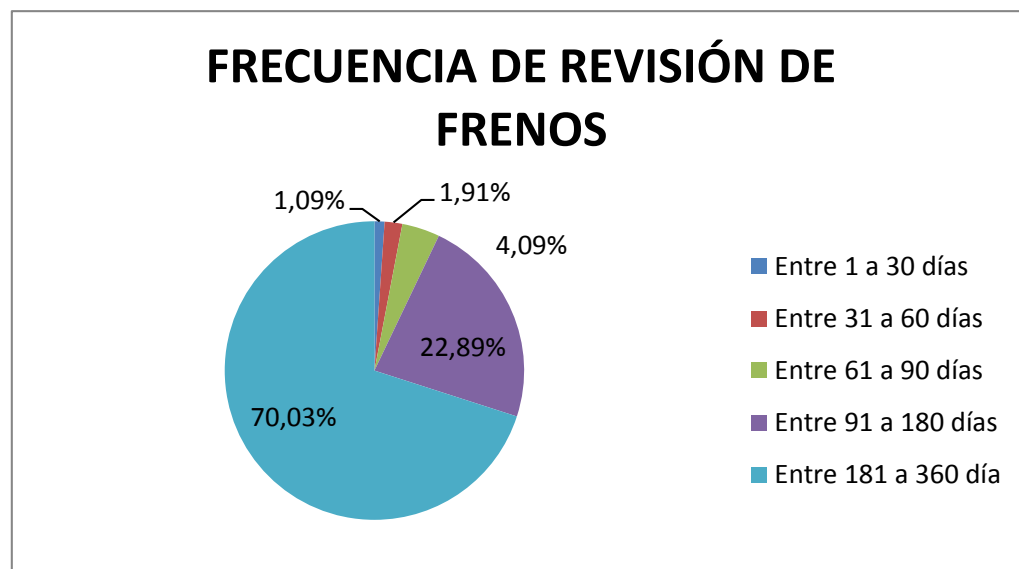
Los dueños de vehículos realizan la revisión de frenos en un porcentaje alto en el periodo comprendido entre 181 a 360 días (70.03%); seguido de Entre 91 a 180 días (22.89), y con porcentajes bajos los periodos entre 61 a 90 días (4.09%), entre 31 a 60 días (1.91%) y por último entre 1 a 30 días (1.09%). Esta información permite conocer los tiempos en que se hacen las revisiones de frenos que pueden llevar al conductor a comprar repuestos que en promedio ponderado es de cada 224.06 aproximadamente.

Cuadro 4. Frecuencia de revisión de frenos

ITEM	MEDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO PONDERADO
Entre 1 a 30 días	15	4	1,09%	0,16
Entre 31 a 60 días	45	7	1,91%	0,86
Entre 61 a 90 días	75	15	4,09%	3,07
Entre 91 a 180 días	135	84	22,89%	30,90
Entre 181 a 360 día	270	257	70,03%	189,07
TOTAL		367	100,00%	224,06

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 1. Frecuencia de revisión de frenos.



Fuente: Autoras del proyecto.

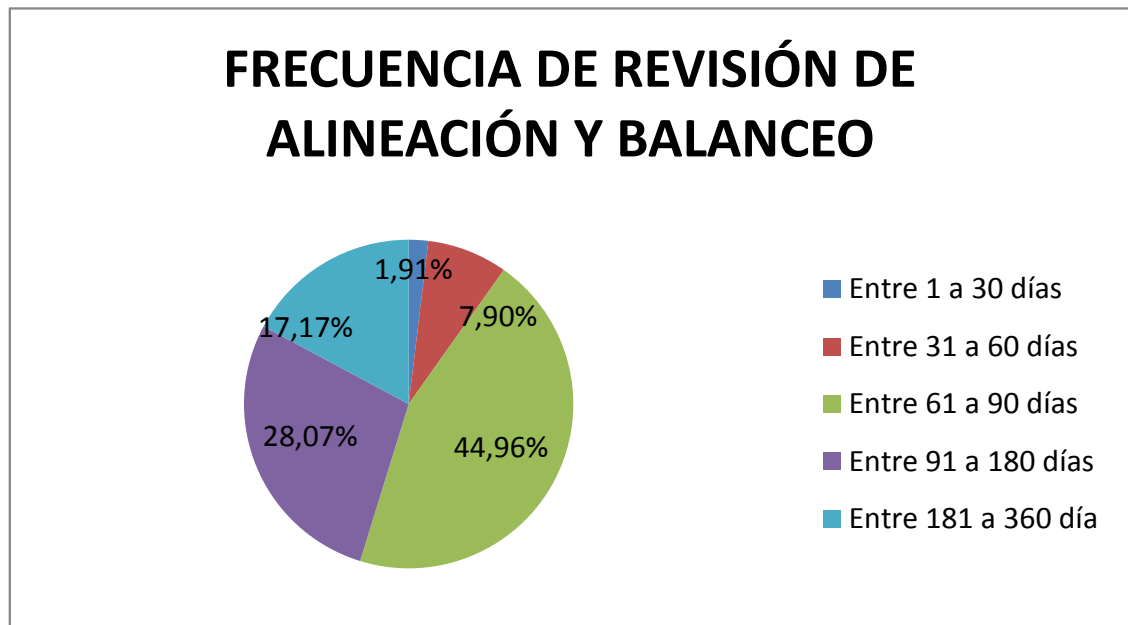
La alineación y balanceo se hace en un periodo entre 61 a 90 días con un (44.96%), seguido de 91 a 180 días (28.07%), y con un 17.07% entre 181 a 360 días, y el 7.90% entre 31 a 60 días, por último entre 1 a 30 días (1.91%). Estos datos permiten conocer el periodo de tiempo que se hace la Alineación y balanceo, lo cual podría generar la compra de repuestos para dicha revisión que en promedio ponderado es de cada 121.80 días aproximadamente.

Cuadro 5. Frecuencia de revisión de Alineación y balanceo

ITEM	MEDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO PONDERADO
Entre 1 a 30 días	15	7	1,91%	0,29
Entre 31 a 60 días	45	29	7,90%	3,56
Entre 61 a 90 días	75	165	44,96%	33,72
Entre 91 a 180 días	135	103	28,07%	37,89
Entre 181 a 360 días	270	63	17,17%	46,35
TOTAL		367	100,00%	121,80

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 2. Frecuencia de revisión de Alineación y balanceo.



Fuente: Autoras del proyecto.

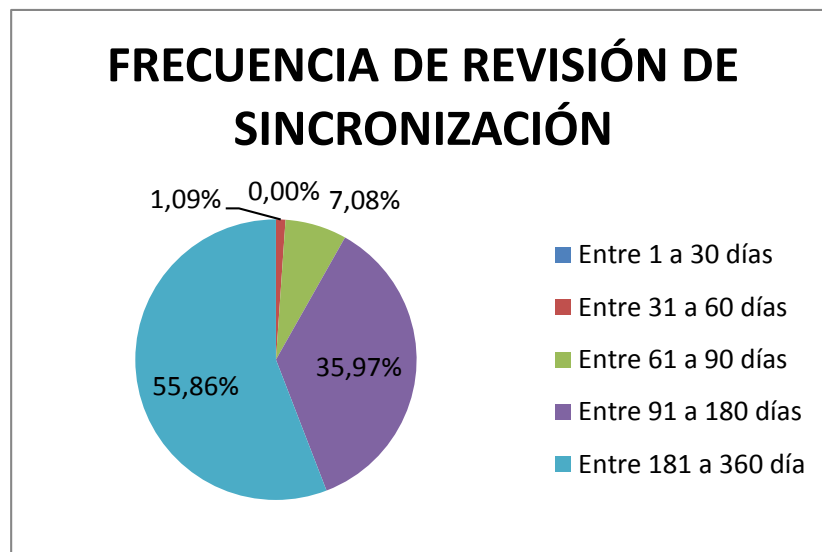
La sincronización se realiza entre 181 a 360 día (55.86%), entre 91 a 180 días (35.97%), entre 61 a 90 días (7.08%) y por último Entre 31 a 60 días (1.09%), dando como promedio ponderado cada 205.18 días aproximadamente. Estos datos dejan ver que este proceso se hace en un tiempo prolongado lo cual permite conocer la demanda que pueda existir en los repuestos que generen esta revisión.

Cuadro 6. Frecuencia de revisión de Sincronización

ITEM	MEDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO PONDERADO
Entre 1 a 30 días	15	0	0,00%	0,00
Entre 31 a 60 días	45	4	1,09%	0,49
Entre 61 a 90 días	75	26	7,08%	5,31
Entre 91 a 180 días	135	132	35,97%	48,56
Entre 181 a 360 día	270	205	55,86%	150,82
TOTAL		367	100,00%	205,18

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 3. Frecuencia de revisión de Sincronización.



Fuente: Autoras del proyecto.

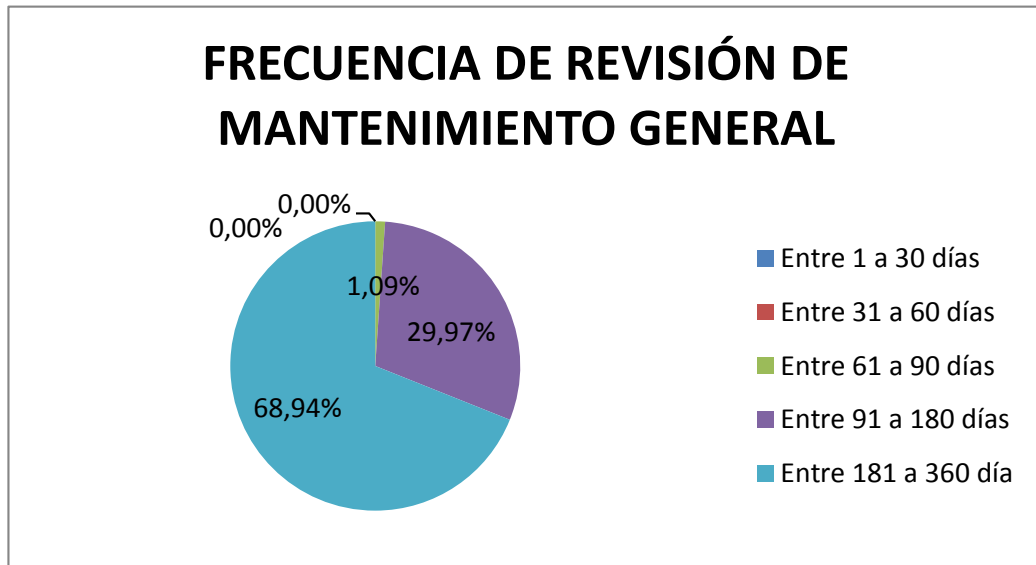
El mantenimiento general se realiza entre 181 a 360 días (68.94%), Entre 91 a 180 días (29.97%), y por último entre 61 a 90 días (1.09%) que en promedio es cada 227.41 días aproximadamente. Estos datos permiten ver que el mantenimiento general es una revisión que el conductor tarda más tiempo en realizarla.

Cuadro 7. Frecuencia de revisión de Mantenimiento general.

ITEM	MEDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO PONDERADO
Entre 1 a 30 días	15	0	0,00%	0,00
Entre 31 a 60 días	45	0	0,00%	0,00
Entre 61 a 90 días	75	4	1,09%	0,82
Entre 91 a 180 días	135	110	29,97%	40,46
Entre 181 a 360 días	270	253	68,94%	186,13
TOTAL		367	100,00%	227,41

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 4. Frecuencia de revisión de Mantenimiento general.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 2: ¿Cuáles almacenes de venta de repuestos para automóviles conoce usted?

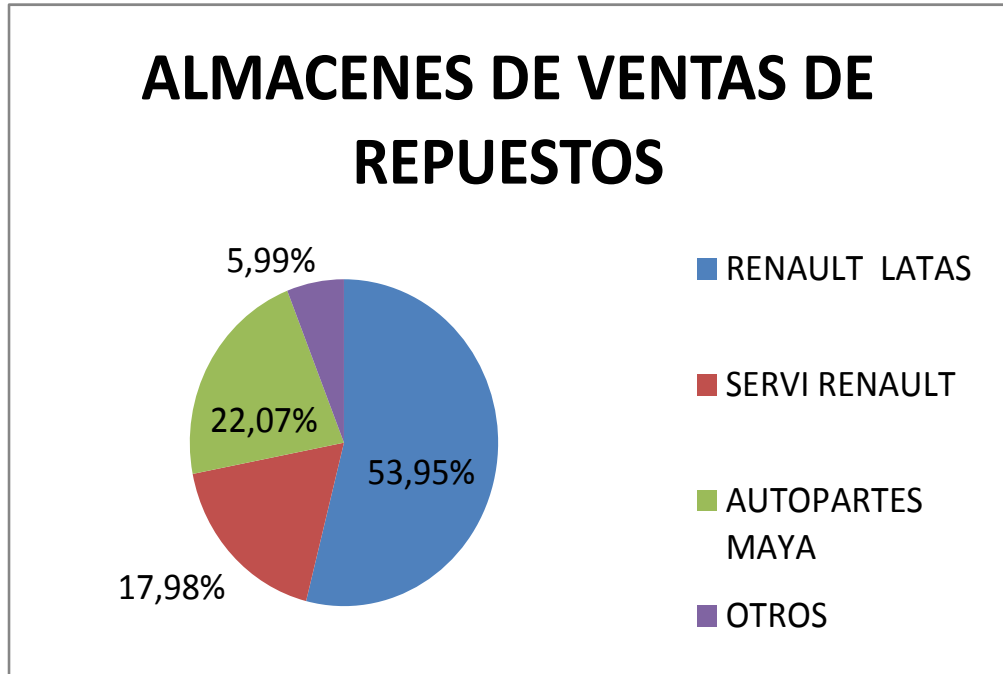
El almacén que goza de más popularidad según los datos arrojados por la encuesta es “RENAULT LATAS” con un (53.95%), seguido de AUTOPARTES MAYA con un (22.07%) y SERVI RENAULT con un (17.98%), otros con un (5.99%). Estos son los almacenes de repuestos que serían la competencia; es importante analizar sus estrategias de venta para igualarla o superarla.

Cuadro 8. Almacenes de venta de repuestos.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RENAULT LATAS	198	53,95%
SERVI RENAULT	66	17,98%
AUTOPARTES MAYA	81	22,07%
OTROS	22	5,99%
TOTAL	367	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 5. Almacenes de venta de repuestos.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 3: ¿Usted realiza la compra de repuesto en la ciudad de Barrancabermeja?

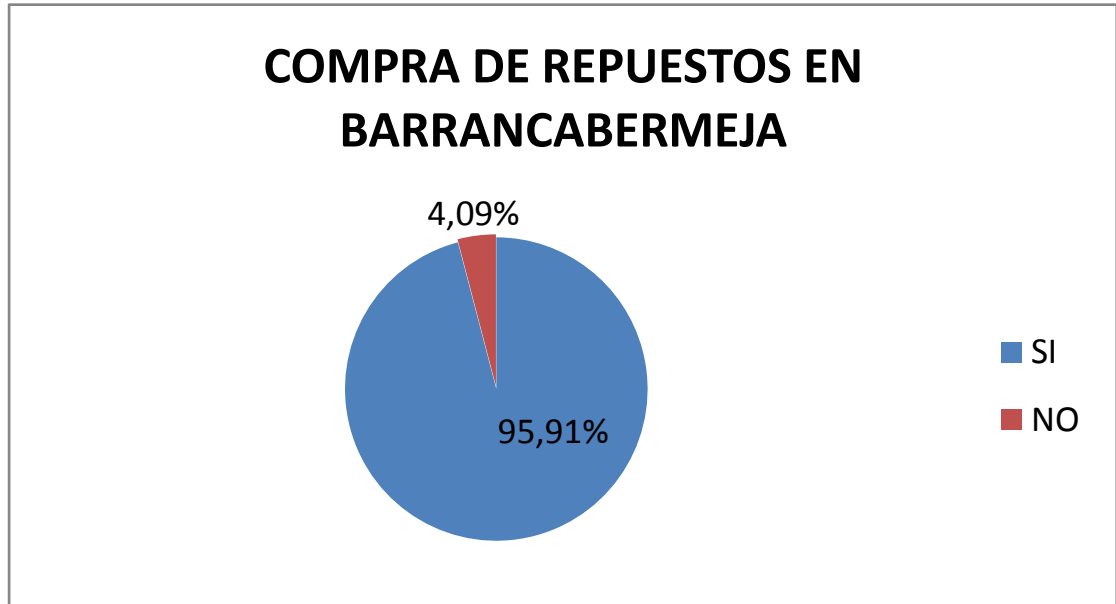
Los datos arrojados dejan ver que un 95.91% de los dueños de autos están realizando la compra de repuestos en la ciudad, y el 4.09% restante no lo hace. Estos datos permiten ver que existe una buena demanda de repuestos y que la gente está creyendo en las empresas de Barrancabermeja.

Cuadro 9. Compra de repuestos en la ciudad de Barrancabermeja.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	352	95,91%
NO	15	4,09%
TOTAL	367	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 6. Compra de repuestos en la ciudad de Barrancabermeja.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 4: ¿Cómo considera los precios de los repuestos en Barrancabermeja?

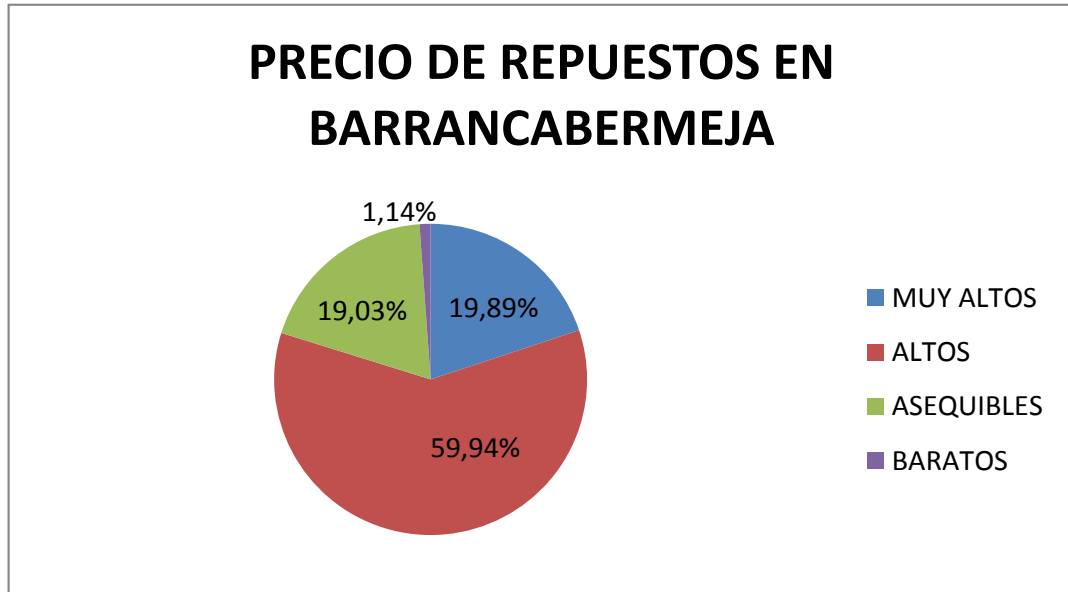
Los dueños de autos encuentran que los precios de los repuestos en la ciudad son altos con un 59.94% y muy altos en un 19.89%, solo el 19.03% de ellos piensan que son asequibles y un 1.14% baratos. Estos datos permiten ver que se debe hacer un análisis comparativo de precios locales con otras ciudades para lograr ofrecer precios asequibles y hacer de esto una estrategia de venta.

Cuadro 10. Precios de los repuestos en Barrancabermeja.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY ALTOS	70	19,89%
ALTOS	211	59,94%
ASEQUIBLES	67	19,03%
BARATOS	4	1,14%
TOTAL	352	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 7. Precios de los repuestos en Barrancabermeja



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 5: ¿Cómo considera el servicio de venta de repuesto para vehículos en la ciudad de Barrancabermeja?

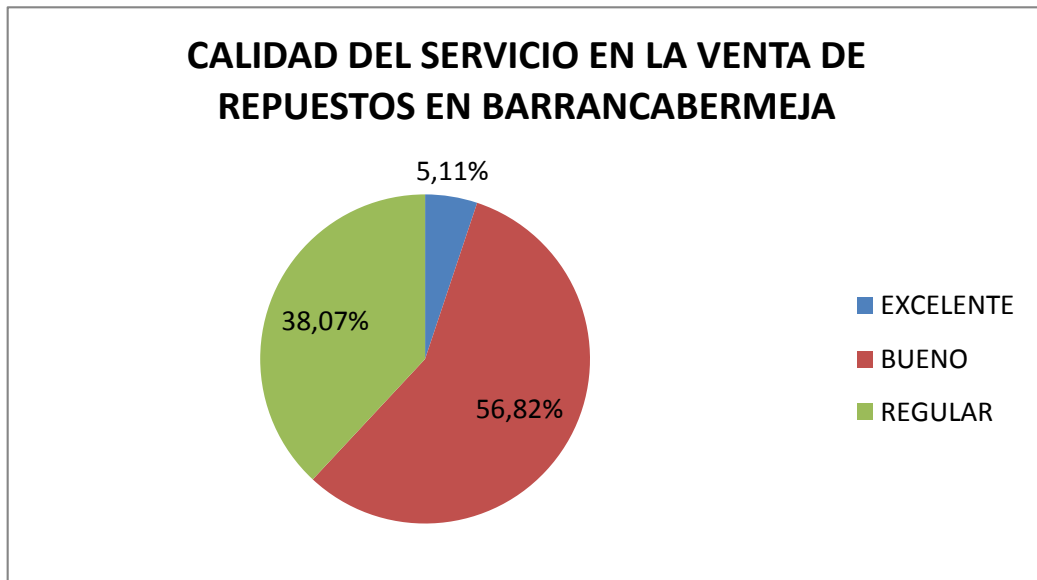
El servicio prestado en la actualidad tiene calificación de bueno con un 56.82%, seguido de regular con un 38.07% y de excelente en un 5.11%. Estos datos dejan ver que se debe trabajar fuertemente para que el almacén pueda ofrecer un excelente servicio ya que la actualidad este porcentaje está bajo.

Cuadro 11. Calidad del servicio en la venta de repuestos para vehículos en la ciudad de Barrancabermeja.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	18	5,11%
BUENO	200	56,82%
REGULAR	134	38,07%
TOTAL	352	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 8. Calidad del servicio en la venta de repuestos para vehículos en la ciudad de Barrancabermeja.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 6: Aproximadamente, ¿Cuánto invierte en repuestos semestralmente?

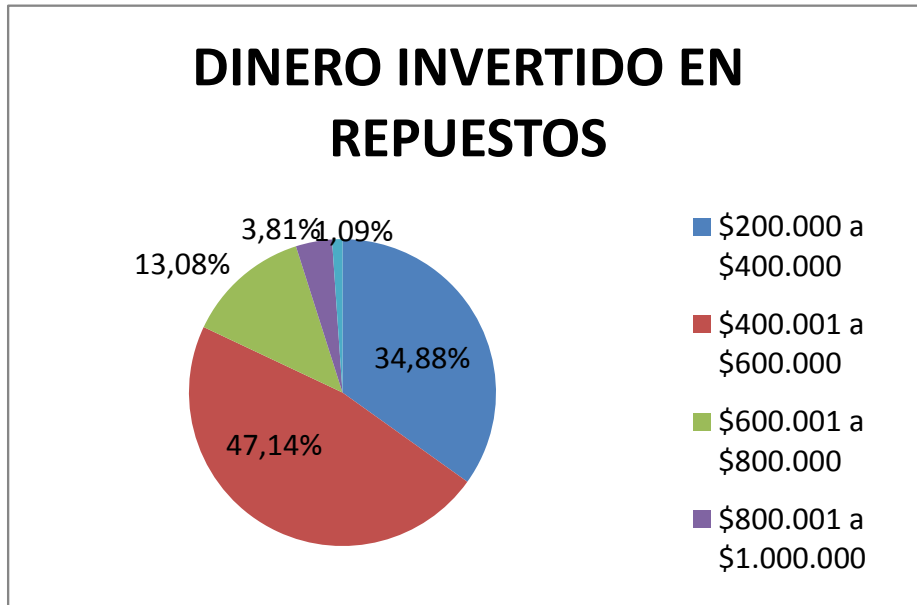
El promedio de dinero invertido está entre \$400.001 a \$600.000 con un 47.14%, seguido de un \$200.000 a \$400.000 (34.88%), y con un 13.0% el intervalo entre \$600.001 a \$800.000, con un 3.81% el intervalo entre \$800.001 a \$1.000.000 y por último con un 1.09% entre \$1.000.000 a \$2.000.000. Estos datos permiten conocer la demanda en dinero que existe y su promedio que es de \$482.540.

Cuadro 12. Dinero invertido en repuestos.

ITEM	MEDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO PONDERADO
\$ 200.000 a \$ 400.000	\$ 300.000	128	34,88%	\$ 104.640,00
\$ 400.001 a \$ 600.000	\$ 500.000	173	47,14%	\$ 235.700,00
\$ 600.001 a \$ 800.000	\$ 700.000	48	13,08%	\$ 91.560,00
\$ 800.001 a \$1.000.000	\$ 900.000	14	3,81%	\$ 34.290,00
\$1.000.000 a \$2.000.000	\$ 1.500.000	4	1,09%	\$ 16.350,00
TOTAL		367	100,00%	\$ 482.540,00

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 9. Dinero invertido en repuestos.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 7: ¿Estaría dispuesto a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja?

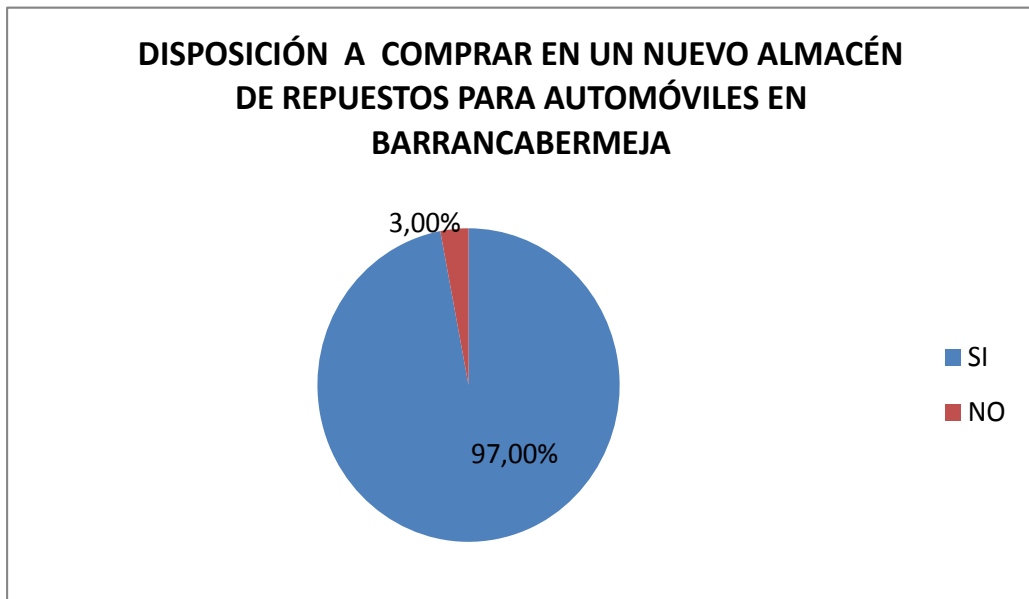
Con un 97% de aceptación se puede determinar que existe un mercado amplio al cual se podrá incursionar, y solo el 3% se encuentra satisfecho con el servicio prestado por la competencia y no estaría dispuesto a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja.

Cuadro 13. Disposición a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	356	97,00%
NO	11	3,00%
TOTAL	367	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 10. Disposición a comprar en un nuevo almacén de repuestos para automóviles en Barrancabermeja.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 8: ¿Qué servicios adicionales le gustaría que contara el Almacén de repuestos?

El servicio adicional que se desea recibir es el de domicilio con un 55.86%, seguido de la asesoría personalizada con un 34.06% y por último promociones por fidelidad con un 10.08%. Estos datos dejan conocer que estrategias puede utilizar el almacén a la hora de incursionar en el mercado, pues tiene necesidades por satisfacer ya que en la actualidad la competencia no lo ha hecho.

Cuadro 14. Servicios adicionales que le gustaría recibir a la clientela.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ASESORÍA PERSONALIZADA	125	34,06%
DOMICILIO	205	55,86%
PROMOCIONES POR FIDELIDAD	37	10,08%
TOTAL	367	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 11. Servicios adicionales que le gustaría recibir a la clientela.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 9: ¿Cuándo va a comprar repuestos en un Almacén, que es lo que analiza?

Las personas que compran repuestos para sus carros, en su mayoría exigen la prestación del servicio con un 42% de la participación como característica principal a la hora de adquirir el repuesto, seguido por la calidad con un 40% y por último el precio con un 18%. Estos datos son importantes para conocer que espera la clientela cuando se le brinda el servicio de venta de repuestos.

Cuadro 15. Características que se tienen en cuenta en el momento de comprar un repuesto.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CALIDAD	145	39,51%
SERVICIO	156	42,51%
PRECIOS	66	17,98%
TOTAL	367	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfico 12. Características que se tienen en cuenta en el momento de comprar un repuesto.



Fuente: Autoras del proyecto.

**2.4.1.5 Análisis de la encuesta.** Mediante la aplicación de la encuesta a las personas conocedoras del tema, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El servicio de revisión de frenos se realiza en un promedio de cada 224.06 días aproximadamente; El de alineación y balanceo en un promedio de cada 121.80 días; El de sincronización en un promedio de cada 205.18 días y el mantenimiento general en un promedio de cada 227.41 días.

El almacén de repuestos para carros que goza de más reconocimientos es el Renault latas.

El porcentaje de los conductores que compran los repuestos para sus autos en la ciudad de Barrancabermeja es de 95.91%.

Los dueños de automóviles consideran que los precios de los repuestos para autos son altos.

El servicio prestado en la actualidad por los almacenes existentes se considera bueno.

El dinero invertido semestralmente en la compra de repuestos para autos oscila en promedio de \$482.540.

El 97% de los propietarios de automóviles estarían dispuestos a comprar en un nuevo almacén de venta de repuestos.

El servicio adicional que les gustaría recibir es el de domicilio.

**2.4.2 Estimación de la demanda.** Para calcular la demanda se aplica la siguiente fórmula:

$$DP = P * \% C * F$$

Donde,

DP, es la demanda potencial.

P, la población total de la ciudad (7.952 propietarios de autos en la ciudad de Barrancabermeja.).

C, porcentaje de las personas que compran el producto en Barrancabermeja 95,91%.

F, la frecuencia promedio de compra, 2.

Reemplazando, se obtiene

Demanda anual = 7.952 \* 95,91% \* 2= 15.253 solicitudes de repuestos al año.

**2.4.3 Evolución histórica de la demanda producto /servicio.** Los almacenes de repuestos para carro poco a poco han ido aumentando, a su vez la variedad de repuestos ofrecidos, especializado en marcas de autos, permitiendo que el porcentaje de personas que se desplacen a la ciudad de Bucaramanga sea menor. A su vez se ha incrementado la venta de autos lo que genera mayor demanda del servicio automotor, es por esto que con el pasar del tiempo se han venido interesando en contar con proveedores que les puedan ofrecer un servicio óptimo y facilidades de pago.

**2.4.4 Proyección de la demanda.**<sup>15</sup> La demanda de los repuestos en Barrancabermeja proyecta un crecimiento del 3% de la comercialización de los mismos, durante cada año de vida útil del proyecto, según información suministrada por la Cámara de Comercio de Barrancabermeja a los autores del proyecto el 11 de agosto de 2010.

Cuadro 16. Proyección de la demanda.

AÑO	DEMANDA / AÑO
0	\$ 15.253
1	\$ 15.711
2	\$ 16.182
3	\$ 16.667
4	\$ 17.167
5	\$ 17.682

Fuente: Autoras del proyecto.

<sup>15</sup> Cámara de Comercio de Barrancabermeja. [Consultado el 11 de Agosto de 2010].

## 2.5 LA OFERTA

**2.5.1 Necesidades de información.** Se requiere establecer el número de almacenes que ofertan a los dueños de vehículos livianos, con miras a analizar cómo distribuyen este producto, sus precios, formas de pago y estrategias de publicidad para el aumento de ventas y captura de nuevos consumidores.

**Tipo de investigación.** Se realizará una investigación descriptiva para delimitar las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas. Por ejemplo, la relación existente entre la oferta de los artículos y el precio.

**Método de investigación.** Se utilizará el método deductivo, porque se observará el contexto general del mercado en la comercialización de repuestos para autos livianos en la ciudad de Barrancabermeja para determinar específicamente cómo se comercializan los repuestos para autos, sus precios, formas de pago y estrategias de publicidad para el aumento de ventas y captura de nuevos consumidores.

**Fuentes de información.** Para la recolección de la información de fuente primaria se acudirá a entrevistas a empresarios que comercialicen repuestos en la ciudad de Barrancabermeja. Para la información de fuente secundaria se obtendrá por investigaciones donde se consultarán textos escritos, herramientas informáticas como Internet, que aporten al conocimiento en la comercialización de los repuestos para autos.

**Instrumento.** Encuesta a empresarios dueños de almacenes que comercializan repuestos de autos en la ciudad de Barrancabermeja.

**Modo de aplicación.** Directa

**Definición de la población.** Los empresarios dueños de almacenes que comercializan repuestos de autos en la ciudad de Barrancabermeja, que según la Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Febrero de 2008, asciende a 30.

### 2.5.2 Ficha técnica.

Cuadro 17. Ficha técnica de la Oferta.

<b>Tipo de investigación</b>	Descriptiva. Para delimitar las variables a investigar y establecer los nexos de relación entre ellas. Por ejemplo, la relación existente entre la oferta de los artículos de cada línea y el precio.
<b>Método de investigación</b>	Deductivo. Porque se observará el contexto general del mercado en la comercialización de

	repuestos para autos livianos en la ciudad de Barrancabermeja para determinar específicamente cómo se comercializan los repuestos para autos, sus precios, formas de pago y estrategias de publicidad para el aumento de ventas y captura de nuevos consumidores.
<b>Fuentes de información</b>	Para la información de fuente primaria se acudirá a entrevistas a empresarios que comercialicen repuestos en la ciudad de Barrancabermeja. Para la información de fuente secundaria se obtendrá por investigaciones donde se consultarán textos escritos, herramientas informáticas como Internet, que aporten al conocimiento en la comercialización de los repuestos para autos.
<b>Técnicas de recolección de información</b>	Encuesta a empresarios dueños de repuestos para autos.
<b>Instrumento</b>	Cuestionario conformado por 7 ítems. Ver anexo B.
<b>Modo de aplicación</b>	Directa.
<b>Definición de población (elemento, unidad de muestreo)</b>	Empresarios dueños de almacenes de repuestos para autos. Unidad muestral: Empresarios anteriormente mencionados. Elemento muestral: El cuestionario lo responderá el propietario o dueño del negocio.
<b>Alcance</b>	Perímetro urbano de la ciudad de Barrancabermeja.
<b>Tiempo de aplicación</b>	Abril 17 al 21 de 2011.

Fuente: Autoras del proyecto.

### 2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

Pregunta Número 1: ¿Vende repuestos para automóviles?

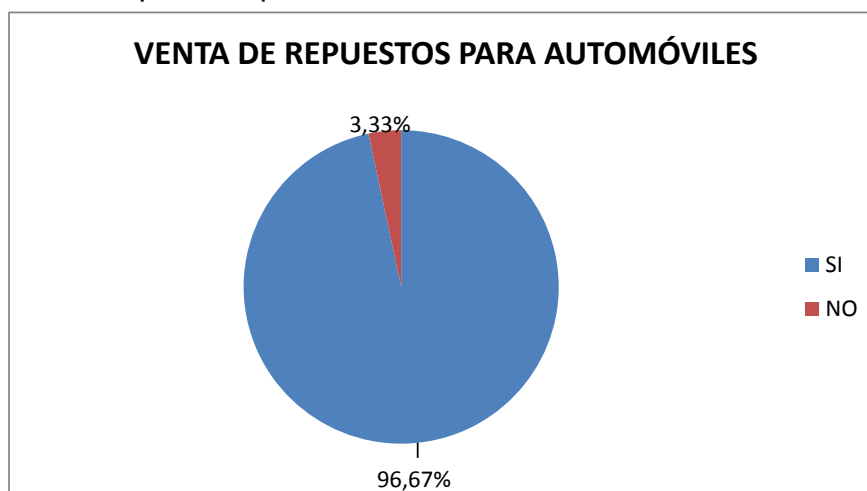
Un 96.67% de los encuestados venden repuestos para automóviles, solo un 3.33% se dedica únicamente a la venta de repuestos para otra clase de vehículos.

Cuadro 18. Venta de repuestos para automóviles.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	96,67%
NO	1	3,33%
TOTAL ENCUESTA	30	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 13. Venta de repuestos para automóviles.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 2: ¿A través de que medios se dan a conocer a sus clientes?

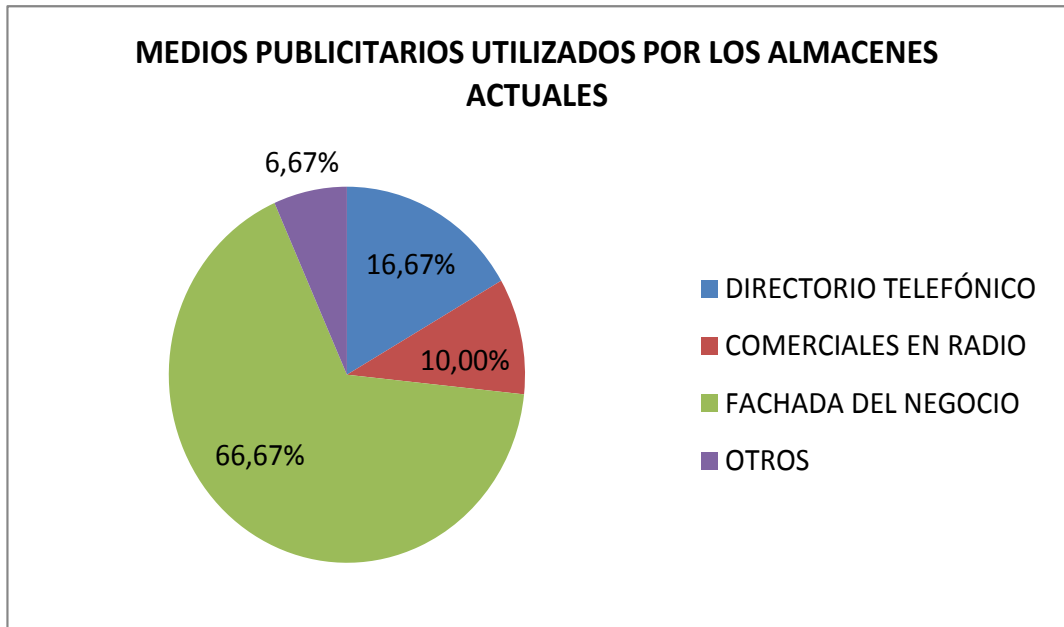
Del total de los empresarios encuestados un 66.67% se da a conocer mediante la imagen corporativa del negocio y presentación del almacén, seguido de un 16.67% que lo hace por medio del directorio telefónico, un 10% mediante comerciales en la radio y por último un 6.67% lo hace por otros medios. Para el proyecto implica la necesidad de encontrar un medio que le permita dar a conocer el nuevo almacén de repuesto a toda la población de Barrancabermeja.

Cuadro 19. Medios publicitarios utilizados por los almacenes actuales

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIRECTORIO TELEFÓNICO	5	16,67%
COMERCIALES EN RADIO	3	10,00%
IMAGEN DEL NEGOCIO	20	66,67%
OTROS	2	6,67%
TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 14. Medios publicitarios utilizados por los almacenes actuales.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta Número 3: ¿Otorga crédito a sus clientes?

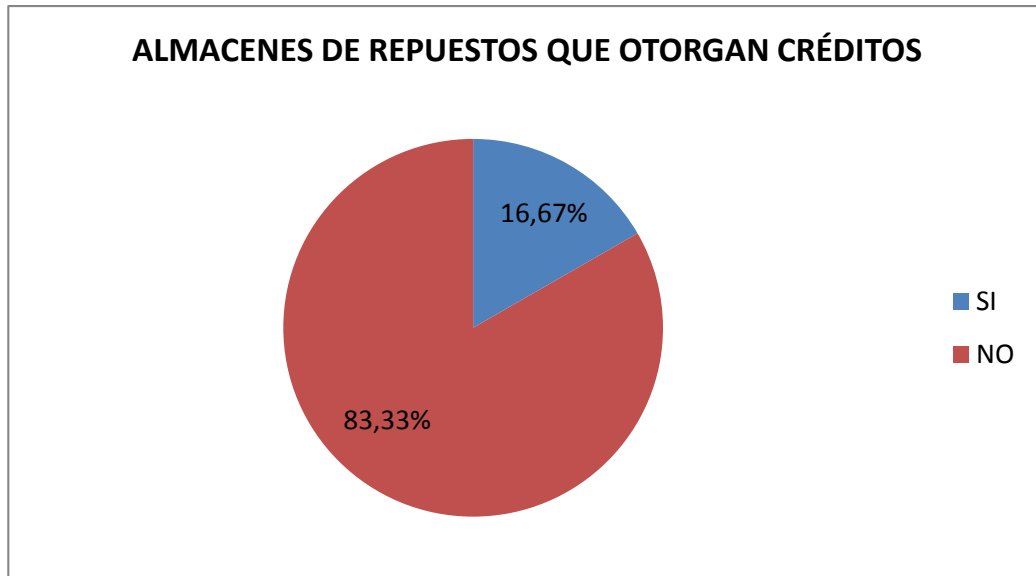
Un 83.33% de los empresarios encuestados no ofrecen créditos a sus clientes, el 16.67% si lo hace. Estos datos son importantes para el proyecto pues se puede contemplar la posibilidad de tener un capital adicional para el otorgamiento del crédito, con un análisis cuidadoso de cartera para capturar más clientes.

Cuadro 20. Almacenes de repuestos que otorgan créditos.

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	16,67%
NO	25	83,33%
TOTAL ENCUESTA	30	100,00%

Fuente: Autoras del Proyecto.

Gráfica 15. Almacenes de repuestos que otorgan créditos.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta número 4: ¿Aproximadamente en qué intervalo oscilan sus ventas mensuales?

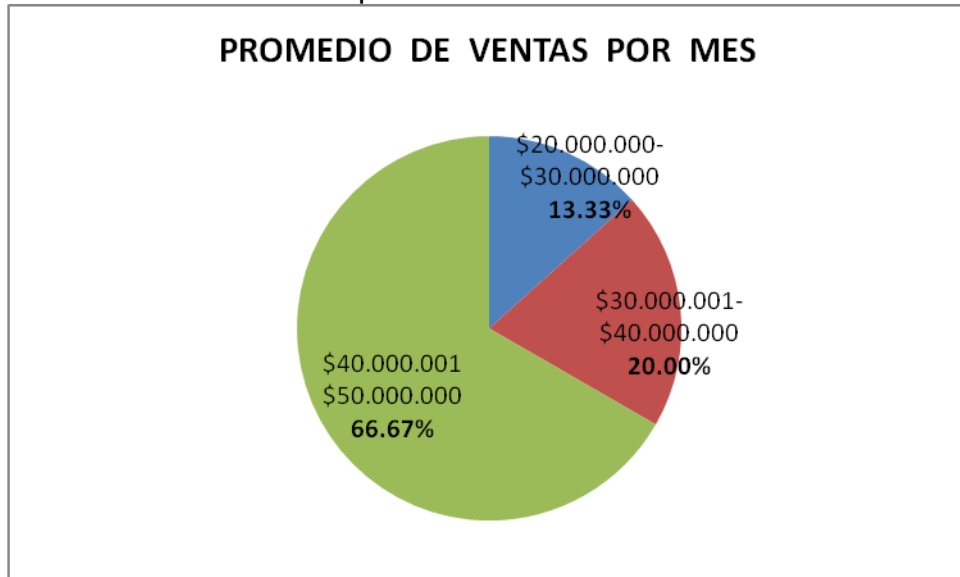
Un 65% de los encuestados tienen sus ventas en el intervalo \$40.000.001 A \$50.000.000, seguido de un 21% en los intervalos de \$30.000.001 A \$40.000.000, por último un 14% entre \$20.000.000 A \$30.000.000. De estos datos se puede determinar el promedio de venta en el mes que es de \$10.167.000.

Cuadro 21. Promedio de ventas por mes.

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
\$20.000.000 A \$ 30.000.000	4	13,33%	25.000.000	\$ 3.332.500
\$30.000.001 A \$ 40.000.000	6	20,00%	35.000.000	\$ 7.000.000
\$40.000.001 A \$ 50.000.000	20	66,67%	45.000.000	\$ 30.001.500
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>		<b>\$40.334.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 16. Promedio de ventas por mes.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta número 5: ¿Tiene convenio con empresas públicas o privadas?

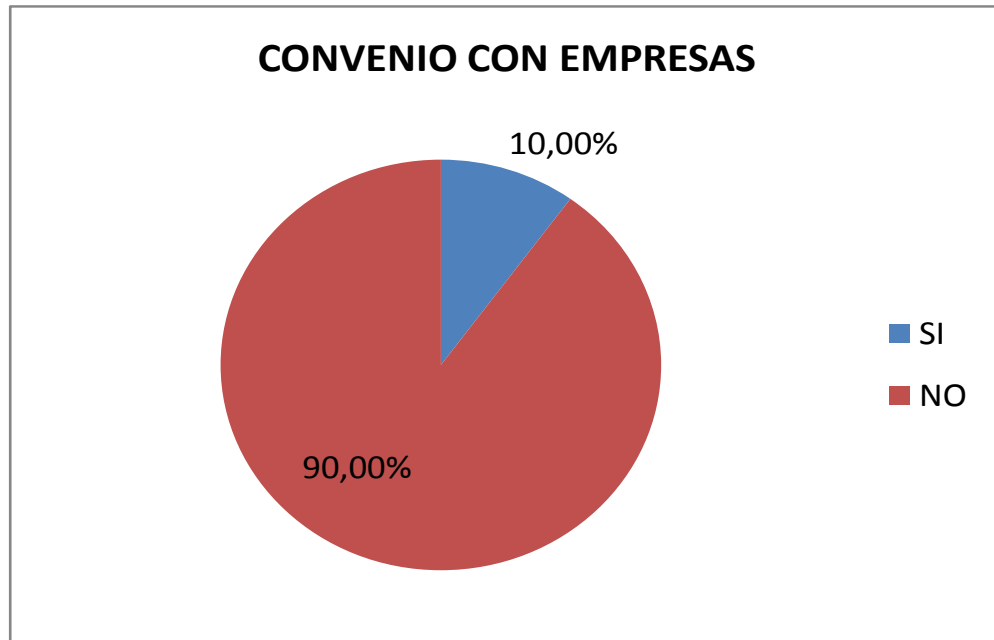
Un 90% de los empresarios dueños de almacenes de repuestos para carros no tienen convenio con empresas, solo el 10% cuenta con convenios de empresas para transportar a los trabajadores de Ecopetrol, empresas de transporte público y mensajeros de la alcaldía. El convenio radica en ofrecer el servicio y se les cancela mensualmente. Estos datos dejan ver un mercado en el cual se puede incursionar para atraer clientes potenciales.

Cuadro 22. Convenio con empresas públicas o privadas.

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	10,00%
NO	27	90,00%
TOTAL ENCUESTA	30	100%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 17. Convenio con empresas públicas o privadas.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta número 6: ¿De qué origen le solicitan los repuestos?

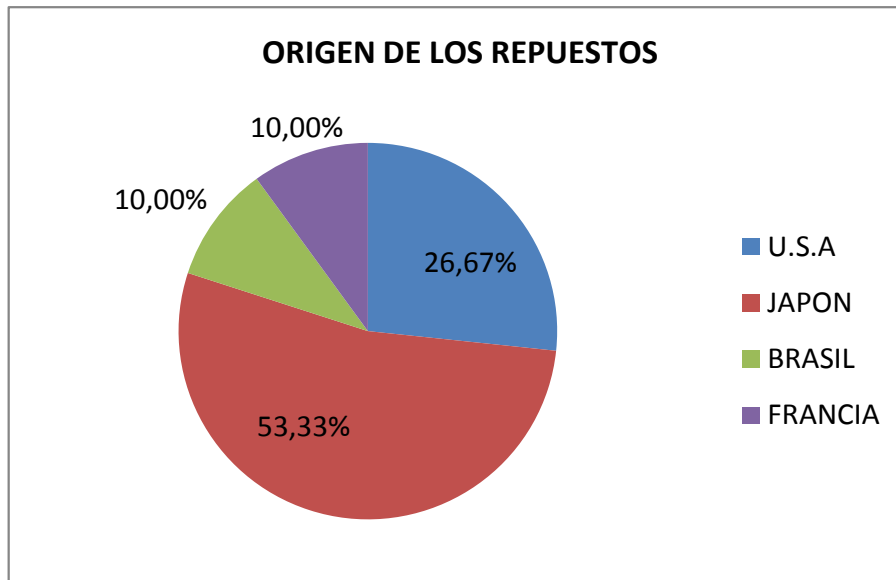
Los almacenes venden más los repuestos de origen japones con un (53.33%), seguidos de los de U.S.A con un 26.67%, y los de Brasil y Francia comparten un mismo 10%. Estos datos permiten establecer que en el momento de adquirir los repuestos para la venta se debe tener en cuenta la procedencia.

Cuadro 23. Origen de los repuestos.

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
U.S.A	8	26,67%
JAPON	16	53,33%
BRASIL	3	10,00%
FRANCIA	3	10,00%
TOTAL	30	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 18. Origen de los repuestos.



Fuente: Autoras del proyecto.

Pregunta número 7: ¿Maneja promociones?

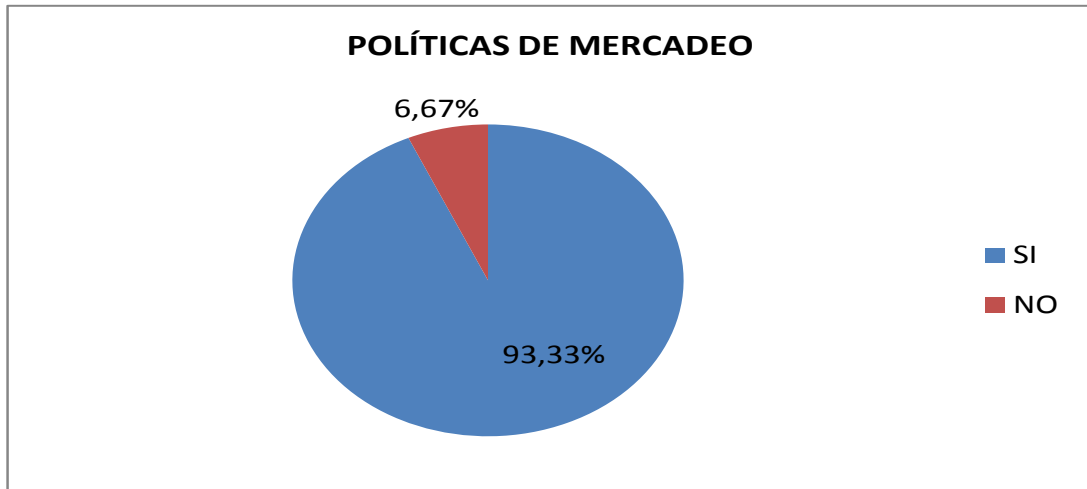
El 93,33% de los encuestas ofrecen promociones a sus clientes, el 6,67% restante no ofrece descuentos por fidelidad, las promociones manejadas las ofrecen directamente las marcas y se extienden a la clientela con rifas para la temporada navideña. Estos datos permiten conocer que existe un reto en el mercado lo cual le exigirá al almacén obtener promociones con sus proveedores y generar las propias para obtener clientes.

Cuadro 24. Políticas de mercadeo utilizadas por el almacén.

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93,33%
NO	2	6,67%
TOTAL ENCUESTA	30	100,00%

Fuente: Autoras del proyecto.

Gráfica 19. Políticas de mercadeo utilizadas por el almacén.



Fuente: Autoras del proyecto.

**2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.** De acuerdo con la observación directa realizada a los diferentes empresarios dueños de almacenes de repuestos, se determinan las debilidades y fortalezas.

Entre las debilidades de estas empresas, se pueden citar:

- Medios publicitarios utilizados.
- Convenio con otras empresas.
- Políticas de ventas actuales

Las fortalezas son:

- Políticas de mercadeo
- Variedad en la procedencia de los repuestos.

**2.5.5 Proyección de la oferta de la competencia.** Para calcular la oferta se aplica la siguiente fórmula:

$$OP = P * \% C * X * F$$

Donde,

OP, es la oferta potencial

P , la población total de almacenes de repuestos (30)

C , el porcentaje de los negocios que ofrecen el producto, 96,67%

X , la cantidad promedio de compra, \$40.334.000

F , la frecuencia promedio de compra, 12

Reemplazando, se obtiene

Oferta anual =  $30 * 96,67\% * 40.334.000 * 12 = \$ 14.036.716.008$  / año.

Para la proyección de la oferta se tendrá en cuenta la información suministrada por el Ing. Geovanny Mancilla Martínez, Jefe de Sistemas, CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, [www.ccbarranca.org.co](http://www.ccbarranca.org.co). En la cual el crecimiento anual dentro de la inscripción de nuevos establecimientos en el mercado es del 1,5%.

Cuadro 25. Proyección de la oferta.

<b>AÑO</b>	<b>OFERTA / AÑO (Pesos)</b>
1	\$ 14.036.716.008
2	\$ 14.247.266.748
3	\$ 14.460.975.749
4	\$ 14.677.890.385
5	\$ 14.898.058.741

Fuente: Autoras del proyecto.

## 2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Teniendo en cuenta la demanda y la oferta, se procede a calcular la demanda insatisfecha, donde en el estudio técnico se visualizará la manera de cubrirla. La demanda insatisfecha se refiere a la relación directa entre demanda y oferta; Se debe tener presente que la demanda demuestra el total de productos que requiere los consumidores, versus, la cantidad de productos que comercializa la competencia analizada, en este caso los almacenes de repuestos.

Cuadro 26. Relación entre demanda y oferta.

<b>Demanda Potencial (clientes)</b>	<b>Demanda Satisfecha (compran en Bca - 95.91%)</b>	<b>Demanda Insatisfecha (Compran fuera de Bca. 4.09%)</b>
15.711	15.068	643
16.182	15.520	662
16.667	15.985	682
17.167	16.464	702
17.682	16.958	724

Fuente: Autores del proyecto.

## 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** En la actualidad los dueños de almacenes de repuestos para autos (Minoristas) de la ciudad de Barrancabermeja adquieren los repuestos de los mayoristas. Es decir en la actualidad se utiliza un canal indirecto ya que le compran a los mayoristas, al por mayor para luego ellos vender al consumidor final al detal.

Figura 3. Canales de comercialización.



Fuente: Autores del proyecto.

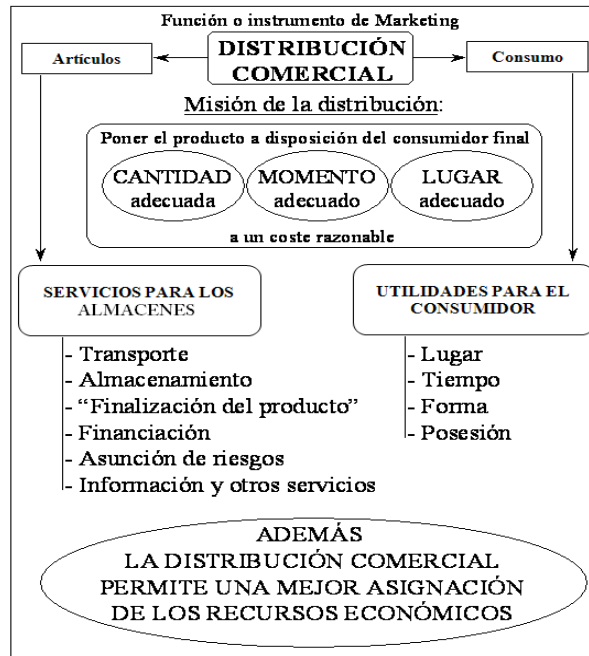
### 2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Las ventajas del canal actual son:

- Facilitan una amplia variedad de repuestos y accesorios para autos: Los dueños de almacenes pueden ver todos los repuestos y accesorios novedosos y elegir entre varias opciones.
- Controla precios: Como tiene la posibilidad de comercializar con los mayoristas, obtiene precios competitivos, puede lanzar ofertas, obtener promociones y dar descuentos favorables, aspectos que favorecen al cliente final.

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** Para hacer llegar el producto a manos del usuario, se planifica su distribución y se elige el esquema de distribución representado en el canal de comercialización.

Figura 4. Distribución comercial.



Fuente: Autoras del proyecto.

El canal de comercialización de la anterior figura se considera el más adecuado ya que hace llegar el producto al mercado meta, en éste caso a los clientes logrando una mayor atracción del producto hacia el consumidor. Este intermediario es fundamental para el alcance del nivel de ingresos proyectado para la vida útil del proyecto<sup>16</sup>.

## 2.8 PRECIO

**2.8.1 Análisis de precios.** Analizando el mercado se denota que los precios de las partes de vehículos se encuentran influenciados por factores de políticas económicas, lo cual hacen que el precio del producto se encuentre en continua inestabilidad, un cambio en las políticas de importación es un ejemplo claro para que los precios para el cliente suban notablemente o por el contrario puede que los precios tiendan a bajar, cabe resaltar que el cambio de moneda se convierte igualmente en un componente importante para que los precios de las partes o repuestos de vehículos suban o bajen.

La empresa tendrá en cuenta los precios de estos productos a ofrecer ya que se requiere que sean favorables tanto para el distribuidor como para el consumidor final, además de generar una rentabilidad para el negocio.

<sup>16</sup> WWW.INFOAGRO.COM. [Consultada el 17 de octubre de 2009]. Disponible desde internet en: [http://www.infoagro.com/industria\\_auxiliar/images/estrat1.gif](http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/images/estrat1.gif)

**2.8.2 Estrategia de fijación de precios.** Para la estrategia de la fijación del precio del producto se tendrán en cuenta aspectos importantes entre los que se pueden mencionar:

- El costo del producto y el margen de contribución lo cual puede determinar el valor real con el que el producto sale al mercado.
- Otro factor que se tendrá en cuenta es el precio de distribución de la competencia, el cual servirá de parámetro.
- Participación en el mercado, el cual posibilita la inclusión de promociones, a través de precios de penetración del mercado con base a repuestos facilitados por los proveedores.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

**2.9.1 Objetivo.** Diseñar una estrategia para introducir un programa de lanzamiento del ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA en el municipio de Barrancabermeja (Santander); estableciendo comerciales para el mantenimiento de la imagen en el medio.

**2.9.2 Logotipo.** El logotipo está basado en el nombre del almacén y lleva inmerso los logos de las marcas de repuestos para autos que se van a comercializar, así mismo se resalta el lema del almacén.

Figura 5. Logotipo de la empresa.



Fuente: Autores del proyecto.

**2.9.3 Lema.** “Economía y Calidad a su Servicio”.

El lema son las tres palabras que resumen los servicios que hacen al ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA fuerte ante la competencia.

- Economía. Los precios de los repuestos ofrecidos a los clientes son competitivos.
- Calidad. Los clientes no solo encontrarán repuestos de calidad sino que a su vez contarán con un servicio con calidad.
- A su servicio. ya que los clientes contarán con un personal calificado que lo asesorará, y servirá en el momento que el cliente lo requiera.

**2.9.4 Análisis de medios.** En la ciudad se disponen de medios radiales, impresos y teledifundidos. Cabe anotar que ante la ausencia de hábitos de lectura de la población, priman los medios radiales y teledifundidos, como preferidos para obtener la información que necesitan y posteriormente hacer análisis de juicio<sup>17</sup>.

Otros tipos de medios que se utilizan en la ciudad para promocionar productos son:

- **Vallas publicitarias.** Es una forma de exposición a la población, identificando al mismo tiempo un mensaje central en lo que quiere ofrecer. Es un método de divulgación más eficaz y con mayor probabilidad de uso.
- **Volantes.** Es una estrategia de publicidad escrita donde básicamente aparece: el nombre de la empresa, descripción breve de lo que ofrece, su ubicación (dirección, teléfono, e-mail). Por lo general las empresas adoptan esta estrategia en el momento que inicia actividades, como una fórmula para una mejor transmisión de la comunicación entre la población o la comunidad.
- **Tarjetas de presentación.** Una vez entrada en operación la empresa u organización, la gerencia estudia la posibilidad de utilizar esta herramienta que va dirigido a aquellos clientes que utilizarán de forma constante, esporádica o casual estos servicios. Es una referencia más directa, más incidente, más efectiva.

**2.9.5 Selección de medios.** Teniendo en cuenta que los siguientes medios, son los que tienen mayor cobertura del mercado y permite llegar más rápido a la clientela para dar a conocer la empresa y a su vez el costo no es elevado, se establecen los motivos de selección de cada uno de estos medios:

- **Radio.** Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía y economía. Las Emisoras más sintonizadas son: *Yariguies Stereo 102.7 FM, Radio Uno 98.7*

---

<sup>17</sup> MELO, Jorge Armando. Medios masivos de comunicación. Bogotá. Editorial Norma. 1986. p. 74

- **Valla publicitaria.** Es también una estrategia visible que contribuye a que haya una información más objetiva sobre la empresa, además de ser económico hacerlos.
- **Tarjetas de presentación.** En cantidades mayores, resulta económico hacerlos y ayuda a que los posibles clientes potenciales tengan una referencia de la organización.
- **Afiches promocionales.** La imagen del producto llega directamente a los consumidores, debido a que éstos se ubicarán en una parte visible del establecimiento y el usuario tendrá un contacto directo con el producto.
- **Directorio telefónico.** Permite dar a conocer el lugar donde se encontrará la comercializadora, sus productos principales, dirección y teléfono.

**2.9.6 Estrategias publicitarias.** Estas estrategias conducen a destacar la importancia de tener un nuevo proveedor en los repuestos para autos. Estas estrategias están en función de:

Utilizar los medios anteriormente descritos para acercarse más con el usuario, explicarle con detenimiento las ventajas de contar con un nuevo proveedor de los repuestos.

Ahora bien, como la empresa apenas incursionará en el mercado, se debe considerar que en la pauta radial se debe aprovechar espacios de interés general para ofrecer los artículos. Ahí se describe el lugar donde se encontrará la comercializadora, sus productos principales, presentaciones existentes, representante legal, dirección y teléfono.

### 2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

#### 2.9.7.1 De lanzamiento.

Cuadro 27. Presupuesto de lanzamiento.

NOMBRE DEL MEDIO	DUR. CAMP	FRECUENCIA COMERCIAL	DURACIÓN COMERCIAL	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Radio: Yariguíes Stereo	Dos meses	Tres veces día	20"	\$ 380.000	\$ 760.000
Portafolio de servicios	Dos meses	Visita al cliente	Visita al cliente	\$ 500.000	\$1.000.000
<b>COSTO TOTAL DE LANZAMIENTO</b>					<b>\$1.760.000</b>

Fuente: Autores del proyecto.

### 2.9.7.2 Presupuesto de operación.

Cuadro 28. Presupuesto de operación.

<b>NOMBRE DEL MEDIO</b>	<b>DUR. CAMP</b>	<b>FRECUENCIA COMERCIAL</b>	<b>DURACIÓN COMERCIAL</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Radio: Yariguíes Stereo	Cuatro meses	Tres veces día	20"	\$ 380.000	\$1.520.000
Portafolio de servicios	Cuatro meses	Visita al cliente	Visita al cliente	\$ 500.000	\$2.000.000
Directorio telefónico	Un año	Un año	Un año	\$100.000	\$80.000
<b>COSTO TOTAL DE OPERACIÓN</b>					<b>\$3.600.000</b>

Fuente: Autores del proyecto.

## 2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Dentro del análisis obtenido en el presente estudio de mercados, comercialmente el proyecto es factible teniendo en cuenta que existe una demanda potencial alta y muy pocos competidores que lleven el producto a la ciudad de Barrancabermeja.

Mediante la aplicación de la encuesta a las personas conocedoras del tema, como lo son los propietarios de automóviles, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El servicio de revisión de frenos se realiza en un promedio de cada 224.06 días aproximadamente; el de alineación y balanceo en un promedio de cada 121.80 días; el de sincronización en un promedio de cada 205.18 días y el mantenimiento general en un promedio de cada 227.41 días.

El almacén de repuestos para carros que goza de más reconocimientos es el Renault latas.

Los conductores que compran los repuestos para sus autos en la ciudad de Barrancabermeja es de un 95.91%.

Los dueños de automóviles consideran que los precios de los repuestos para autos son altos.

El servicio prestado en la actualidad por los almacenes existentes se considera bueno.

El dinero invertido semestralmente en la compra de repuestos para autos oscila en promedio de \$482.540

El 97% de los propietarios de automóviles estarían dispuestos a comprar en un nuevo almacén de venta de repuestos.

El servicio adicional que les gustaría recibir es el de domicilio.

Se realizó una encuesta a la oferta donde los resultados permiten analizar que en la actualidad los distribuidores tienen como fortaleza Políticas de mercadeo, variedad en la procedencia de los repuestos. Y sus debilidades son los medios publicitarios utilizados, convenio con otras empresas y las políticas de ventas actuales.

Se calcularon la demanda actual, proyectada, oferta actual y proyectada y la demanda insatisfecha para el presente proyecto.

Con respecto a la competencia, se identificaron sus fortalezas y debilidades, en aras de establecer estrategias por parte de la nueva empresa para penetrarse en el mercado.

Finalmente se estableció el canal de distribución apropiado para el proyecto, además de las estrategias publicitarias para ingresar al medio radial, del cual dentro de la investigación realizada, es el que en estos momentos tiene mayores adeptos en la ciudad.

Por las anteriores razones sustentadas el interés por parte de los dueños de automóviles de la ciudad de Barrancabermeja es contar con un nuevo almacén de repuestos, se considera que el proyecto es viable en el área de mercados.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** El almacén Repuestos Todo Partes Ltda., dedicado a la venta de repuestos y accesorios para automóviles en la ciudad de Barrancabermeja estará enfocado inicialmente al nivel de demanda insatisfecha y a futuro construir participación de mercado.

Inicialmente el almacén Repuestos Todo Partes Ltda., contará con dos vendedores, que tendrán como objetivo la atención directa de la clientela.

De acuerdo con lo anterior y con los cálculos estimados en el estudio de mercados de ventas por almacén es de aproximadamente \$40.000.000 por mes, el almacén de repuestos Todo Partes Ltda., proyecta cubrir en promedio un 55% de la demanda insatisfecha, previendo la intención de compra de 2 artículos por año, analizado desde el punto de vista económico y locativo, para cumplir con este objetivo se piensa trabajar eficaz y eficientemente en la atención con calidad a la clientela de Barrancabermeja.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** Al definir la magnitud del proyecto se tendrán en cuenta algunas consideraciones en torno a: la dimensión del mercado, la capacidad financiera en la ejecución del proyecto, la disponibilidad de proveedores, el eficiente suministro de servicios, la situación del transporte, aspectos de tipo institucional como: legislación política y económica y finalmente la localización del proyecto.

- **Mercado.** A partir de la demanda potencial se obtuvo la demanda insatisfecha con la cual la empresa entraría a operar para la venta de repuestos en la ciudad de Barrancabermeja.
- **Repuestos y accesorios para automóviles.** Es un factor que no limita este proyecto, por cuanto existen proveedores que llegan al almacén facilitando la adquisición a precios competitivos, los cuales son: Importaciones de repuestos y partes - partes eléctricas motores caja suspensiones, Empacar Ltda - retenedores y empaquetaduras, Importaciones Jomago - repuestos originales Chevrolet Renault Mazda, Bonem solo embargues, DFL Sa correas, Obyco Sa, Sofasa sa, ILR, y ABP industria auto motriz.
- **Inversión.** No es un factor condicionante la capacidad de financiación, puesto que los gestores del proyecto cuentan con recursos financieros.
- **Disponibilidad de servicios públicos.** La disponibilidad y calidad de los servicios públicos como agua, electricidad y servicio de teléfono, son factores

condicionantes del tamaño del proyecto en la medida en que las empresas prestadoras de servicios públicos garanticen el abastecimiento constante de los mismos.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** Se realiza definiendo la unidad de medida, la cual permitirá cuantificar el tamaño del proyecto; que puede ser con base en la suma asignada como inversión del mismo, el número de puestos de trabajo creados, el área física ocupada, la participación en el mercado, los niveles de ventas alcanzadas.

**3.1.3.1 Capacidad diseñada.** La capacidad total diseñada corresponde al máximo nivel posible de disponibilidad de repuestos y accesorios para automóviles, y para este caso se tomará el 55% del total de la demanda insatisfecha que existe en la actualidad en la ciudad de Barrancabermeja, analizado desde el punto de vista económico y locativo, para el año 5 que es de 724 clientes, con la intención de compra de dos repuestos para un total de  $724 \times 2 = 1.448$ . Ver siguiente cuadro:

Cuadro 29. Capacidad diseñada del proyecto.

TIEMPO	CAPACIDAD DISEÑADA (55% de la demanda insatisfecha año 5)
Anual	$1.448 * 55\% = 797$ clientes.

Fuente: Autoras del proyecto.

**3.1.3.2 Capacidad instalada.** Se refiere a la instalación de los equipos, mano de obra, inventarios que el almacén de repuestos Todo Partes Ltda., utilizará; siendo para este caso un 53% de la capacidad diseñada.

Cuadro 30. Capacidad instalada del proyecto.

TIEMPO	CAPACIDAD INSTALADA (\$)
Anual	$1.448 * 53\% = 767$ clientes.

Fuente: Autoras del proyecto.

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** Inicialmente la empresa utilizará únicamente el 53% de la capacidad instalada, con la venta de dos repuestos por cliente, ya que la empresa tiene en cuenta incursionar poco a poco al nicho de mercado, aumentando cada año la venta del 1.5% en artículos que representan 10 artículos más cada año, debido a que es la meta propuesta que permitirá ir avanzando en la cantidad del mercado, que se pretende incursionar en la ciudad de Barrancabermeja aspirando tomar la demanda insatisfecha.

Ver proyección de la capacidad utilizada en el siguiente cuadro:

Cuadro 31. Capacidad utilizada y proyectada.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AUTOPARTES	709	720	731	742	753
Capacidad utilizada %	92%	94%	95%	96%	98%
Capacidad ociosa %	8%	6%	5%	4%	2%

Fuente: Autoras del proyecto.

### 3.2 LOCALIZACIÓN

**3.2.1 Macrolocalización.** El Almacén Repuestos Todo Partes LTDA va a estar ubicado en la ciudad de Barrancabermeja, el cual cuenta con una extensión territorial de 1.342 km<sup>2</sup>. Ver croquis de la macrolocalización en el anexo C.

Barrancabermeja, es una ciudad del departamento de Santander, Colombia, quien limita al Norte con el Municipio de Puerto Wilches, al Sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucuri al Oriente con el Municipio de San Vicente de Chucurí y Girón, y al Occidente con el río Magdalena. Está comunicada por la carretera más importante del país, la Troncal de la Paz. Es capital de la provincia de Mares y está localizada a 110 km al occidente de Bucaramanga.

**3.2.2 Microlocalización.** Para determinar el lugar en donde se va a ubicar el Almacén de Repuestos Todo Partes LTDA, ya que se determina por el método de puntos; Los factores seleccionados para realizar el análisis de la microlocalización son:

- Costos servicios públicos.
- Costos arrendamiento
- Infraestructura.
- Acceso y parqueo.
- Impacto sobre el medio ambiente.
- Impacto social.

**Por lo cual la división de factores en grados se presentan en los siguientes cuadros:**

Cuadro 32. Factores (1) (2) en grados.

<b>Factores</b> <b>Grados</b>	<b>Costos servicio</b>	<b>Costo Arrendamiento</b>
<b>1. Muy costoso</b>	\$1.500.000	\$1.300.000
<b>2. Costoso</b>	\$1.100.000	\$1.000.000
<b>3. Buen Costo</b>	\$ 800.000	\$ 700.000

Fuente: Autoras del proyecto.

Cuadro 33. Factores (3) (4) en grados.

<b>Factores</b> <b>Grados</b>	<b>Infraestructura(3)</b>	<b>Acceso y parqueo(4)</b>
<b>1. Insuficiente</b>	No tiene locales disponibles.	No tiene sitios disponibles para parqueo clientes y proveedores
<b>2. Aceptable</b>	Se encuentran locales ocupados próximos a desocuparse.	Las zonas de parqueo están a una determinada distancia
<b>3. Disponible</b>	Se encuentran listos para arrendar.	Disponibilidad de zonas de parqueo

Fuente: Autoras del proyecto.

Cuadro 34. Factores (5) (6) en grados.

<b>Factores</b> <b>Grados</b>	<b>Impacto sobre el medio ambiente (5)</b>	<b>Impacto Social (6)</b>
<b>1. Alto</b>	No trae consecuencias al medio ambiente por contaminación auditiva, emisión de partículas, desechos industriales arrendar.	Despierta gran interés.
<b>2. Medio</b>	Se encuentran locales ocupados próximos a desocuparse.	Despierta interés en la ciudadanía.
<b>3. Bajo</b>	Trae consecuencias al medio ambiente por contaminación, mal manejo de residuos y desechos.	Despierta poco interés.

Fuente: Autoras del proyecto

Nota: A cada grado se le asignó un puntaje según el nivel (alto, medio y bajo.)

Cuadro 35. Evaluación cualitativa por puntos.

	Costos del servicio	Grado	%	Zona industrial	Carrera 28	Sector comercial
F1	Muy costoso	75	20			
	Costoso	100		100	140	75
	Buen costo	140		(20)	(28)	(15)
<b>Costo Arrendamiento</b>						
F2	Muy costoso	50	20			
	Costoso	85		85	85	25
	Buen costo	105		(17)	(17)	(5)
<b>Infraestructura</b>						
F3	Insuficiente	25	20			
	Aceptable	50		50	70	25
	Disponible	70		(10)	(14)	(5)
<b>Acceso y parqueo</b>						
F4	Insuficiente	25	10			
	Aceptable	50		70	50	25
	Disponible	70		(7)	(5)	(2.5)
<b>Impacto sobre el medio ambiente</b>						
F5	Alto	70	15			
	Medio	50		25	50	25
	Bajo	25		(3.75)	(7.5)	(3.75)
<b>Impacto Social</b>						
F6	Alto	105	15			
	Medio	85		85	105	85
	Bajo	50		(12.75)	(15.75)	(12.75)
	Total	1.230	100%	70.5	87.25	44

Fuente: Autoras del proyecto.

ANÁLISIS: Como resultado del cuadro anterior, el ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, se localizará en la Carrera 28, por cumplir con los estándares que se requieren para su funcionamiento. Así mismo se consultó en la oficina de planeación municipal de Barrancabermeja, donde certificaron que la actividad que se pretende desarrollar en dicho establecimiento puede funcionar.

### 3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

**3.3.1 Descripción técnica del proceso.** El ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, es una empresa dedicada a la comercialización de repuestos de vehículos livianos, para lo cual no requiere de procesos de transformación, esencialmente de intercambio de propiedad con los usuales consumidores. Según el estudio realizado los procesos que se llevan a cabo en el ALMACEN REPUESTOS TODO PARTES LTDA son los siguientes:

- Recepción llamada.
- Suministrar información sobre repuestos solicitados.
- Verificar la existencia en físico.
- Confirmar pedido.
- Realizar factura de venta.

- Limpieza del repuesto.
- Solicitar servicio mensajería.
- Revisar pedido.
- Despachar.
- Registrar venta.

### 3.3.2 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.

Cuadro 36. Diagrama del proceso del servicio de repuestos.

Descripción del método	Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenaje
Recepcion del pedido (30 segundos)	●	□	→	D	▽
Suministrar información repuestos solicitados. (1 minuto)	○	■	→	D	▽
Verificar la existencia en fisico (1.30 minutos)	●	□	→	●	▽
Confirmar pedido(30 segundos)	○	■	→	D	▽
Realizar factura de venta(1 minuto)	●	□	→	D	▽
Limpieza del repuesto(30 segundos)	●	□	→	D	▽
Despachar(30 segundos)	●	□	→	D	▽
Registrar venta (30 segundos)	●	□	→	D	▽

Fuente: Autoras del proyecto.

Tiempo estimado en el proceso de compra 6 minutos.

Cuadro 37. Diagrama del proceso del servicio de repuestos a domicilio.

Descripción del método	Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenaje
Recepcion llamada(30 segundos)	●	□	→	D	▽
Suministrar información repuestos solicitados. (1 minuto)	○	■	→	D	▽
Verificar la existencia en fisico (1.30 minutos)	●	□	→	●	▽
Confirmar pedido(30 segundos)	○	■	→	D	▽
Realizar factura de venta(1 minuto)	●	□	→	D	▽
Limpieza del repuesto(30 segundos)	●	□	→	D	▽
Solicitar servicio mensajería. (30 segundos)	●	□	→	D	▽
Revisar perdido(30 segundos)	○	■	→	D	▽
Despachar(30 segundos)	●	□	→	D	▽
Registrar venta (30 segundos)	●	□	→	D	▽

Fuente: Autoras del proyecto.

Tiempo estimado en el proceso de compra 7 minutos.

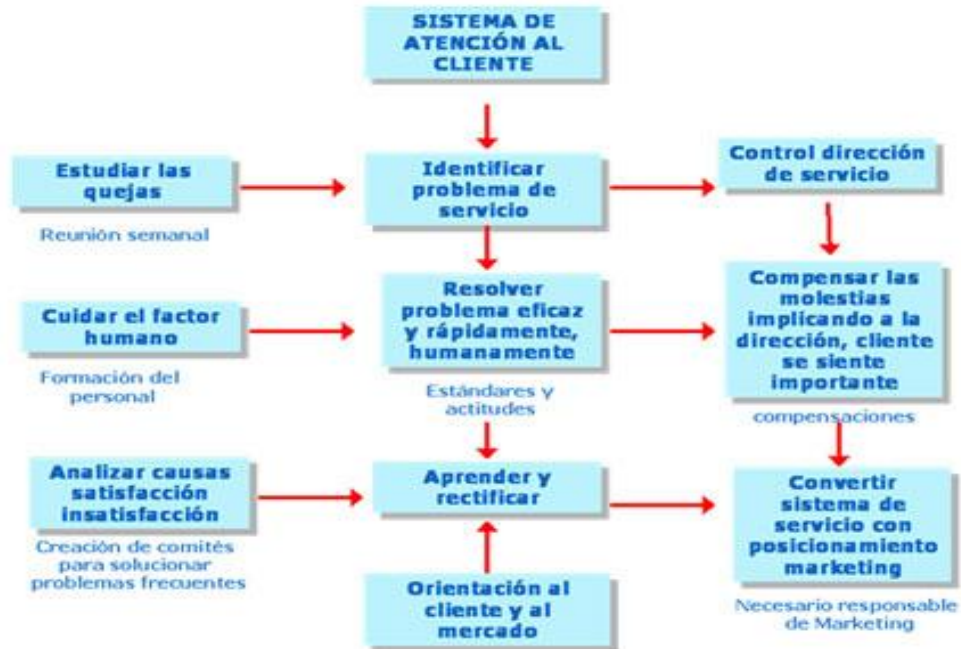
**3.3.3 Control de calidad (NORMAS ISO, BPM, HACCP).** ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, manifiesta que los factores determinantes de la buena calidad del proceso dentro de la prestación del servicio para los clientes son: la rapidez de respuesta al llamado del cliente, el tiempo empleado en dar cumplimiento a la solicitud del cliente y la calidad del servicio; para el control de estos factores, es necesario contar con la participación del cliente, quien debe reportar a la empresa cuando su petición no sea satisfecha en el tiempo requerido y con la calidad óptima para su necesidad.

ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, realizará el proceso de Sistema de gestión de calidad mediante los círculos de calidad con personal base de la empresa cuyo objetivo base, será analizar el servicio que se les brinda a los clientes, al igual que la calidad de los repuestos que se les vende y proponer soluciones a problemas detectados en las actividades y la relación con los clientes.

ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, para garantizar la calidad del servicio prestado a los clientes se propone:

- **Identificar los procesos necesarios.** Su secuencia e interacción para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la empresa, se realizará el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.
- **Enfoque al cliente.** ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, se asegurará de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente. Se mantendrá comunicación con los clientes, mediante la atención de los pedidos, consultas o quejas con los servicios recibidos.
- **Recursos humanos.** El personal del almacén debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas para garantizar la calidad del servicio.
- **Ambiente de trabajo.** ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA, determinará y gestionará el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio prestado a los compradores de repuestos de vehículos en Barrancabermeja.

Figura 6. Sistema de atención al cliente.



Fuente: [http://www.microsoft.com/spain/empresas/marketing/atencion\\_quejas.aspx?gclid=C1m8\\_2qZMCFQrVsgod0iqgoQ](http://www.microsoft.com/spain/empresas/marketing/atencion_quejas.aspx?gclid=C1m8_2qZMCFQrVsgod0iqgoQ). [Consultada el 11 de Agosto de 2010].

### 3.3.4 Recursos.

#### 3.3.4.1 Talento Humano. La estructura de personal es la siguiente.

Cuadro 38. Recurso humano.

AREAS Y CARGOS	NÚMERO
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>2</b>
Vendedor vitrina	2
<b>MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA</b>	<b>3</b>
Gerente	1
Secretaria	1
Mensajero	1
<b>CONTRATACION EXTERNA</b>	<b>1</b>
Contador	1
<b>TOTAL MANO OBRA</b>	<b>6</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

El cálculo de las prestaciones sociales y los aportes patronales se hará por medio del factor prestacional, según la legislación laboral vigente.

**3.3.4.2 Recursos físicos.** Se requieren para la prestación del servicio: estantes, vitrinas y otros elementos.

Cuadro 39. Muebles y enseres del proyecto.

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
10	Estantes	40.000	400.000
3	Vitrinas	250.000	750.000
1	Archivador 4 Gavetas	440.000	440.000
2	Escritorio	420.000	840.000
2	Sillas	160.000	320.000
1	Modulo con silla incluida	750.000	750.000
2	Sillas auxiliares	60.000	120.000
3	Ventiladores KDK	120.000	360.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>3.980.000</b>
<b>HERRAMIENTAS MENORES</b>			<b>2.000.000</b>

Fuente: Cotizaciones varias.

Cuadro 40. Equipos de oficina y de cómputo.

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
1	Telefax	350.000	350.000
1	Sumadora	150.000	150.000
3	Calculadoras de mano	15.000	45.000
1	Software de inventarios	5.000.000	5.000.000
3	Calculadoras de mano	200.000	200.000
3	Equipos de cómputo	3.259.600	9.778.800
<b>TOTAL EQUIPO DE OFICINA</b>			<b>5.745.000</b>
<b>TOTAL EQUIPO DE CÓMPUTO</b>			<b>9.778.800</b>

Fuente: Cotizaciones varias.

**3.3.5 Estudio de proveedores.** Para el sistema de cómputo, muebles y enseres, e insumos se realizó un estudio de proveedores a partir del Directorio Empresarial de Barrancabermeja. Para los insumos se hizo un estudio a través del directorio industrial Colombiano. A continuación se muestran los resultados del estudio de proveedores realizados y el nombre de la razón social de los mismos.

Cuadro 41. Resultados del estudio de proveedores.

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	EXPERIENCIA	GARANTÍA	CALIDAD	CAPAC. ECON.
IMPORTACIONES DE REPUESTOS Y PARTES - PARTES ELÉCTRICAS MOTORES CAJA SUSPENSIONES	NACIONAL CON IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS	35 años	Total	Total	Suficiente
EMPACAR LTDA - RETENEDORES Y EMPAQUETADURAS		36 años	Total	Total	Suficiente
IMPORTACIONES JOMAGO - REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET RENAULT MAZDA		38 años	Total	Total	Suficiente
BONEM SOLO EMBARGUES		39 años	Total	Total	Suficiente
DFL SA CORREAS		35 años	Total	Total	Suficiente
OBYCO SA		48 años	Total	Total	Suficiente
SOFASA SA		36 años	Total	Total	Suficiente
ILR		45 años	Total	Total	Suficiente
ABP INDUSTRIA AUTO MOTRIZ		41 años	Total	Total	Suficiente

Fuente: Autoras del proyecto.

Este resultado obtenido del estudio de proveedores se basó en los siguientes criterios:

- **Experiencia.** Es uno de los factores más importantes para conocer su trayectoria a nivel local, el cumplimiento en la entrega de insumos y los precios que han mantenido en el entorno.
- **Precios competitivos.** Los proveedores de cada una de las líneas ofrecen unos precios que permiten obtener un alto margen de contribución.
- **Calidad.** Estas empresas se han preocupado por mantener satisfecho al cliente conociendo sus necesidades y llevando un seguimiento aplicando la estrategia del servicio post-venta.

**3.3.6 Logística de distribución.** Se contará con una infraestructura construida de 96 mts<sup>2</sup>, distribuidos de acuerdo a las necesidades particulares de la planta, la cual se presenta en el anexo D.

- **Área de Almacenamiento.** Tiene un área de 50 m<sup>2</sup>. El almacenamiento de repuestos se ordenará en los respectivos estantes distribuidos en el local y adicionalmente se mantendrá un bajo stop de inventario, con el fin de no ocupar mucho espacio.

- **Área de administración.** Tiene un área de 36 m<sup>2</sup>. En la cual se realizará las labores administrativas, corredores, recepción entre otras actividades.
- **Área de Servicios y aseo.** Está conformada por los servicios sanitarios ubicados tanto para damas como para caballeros. Con un área de 10 m<sup>2</sup> respectivamente.

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

- Se determinaron las capacidades de comercialización (diseñada, instalada y utilizada) para la venta de los repuestos y accesorios y se analizó que la comercialización es acorde con la necesidad de la demanda insatisfecha y su participación en el mercado estimado en un 35%.
- En la ciudad de Barrancabermeja se encuentran equipos de oficina, papelería y demás herramientas para la consecución de los insumos, a través de los diagramas de operación analizados anteriormente para un mejor desarrollo del proceso.
- Se dispone de mano de obra en la ciudad con formación académica y con experiencia para administrar y operar el ALMACEN REPUESTOS TODO PARTES LTDA.
- Se realizó la microlocalización quedando en la carrera 28, ya que cumple con todas las normas según a la normatividad vigente dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.
- Se establecieron parámetros dentro del control de calidad para que la empresa logre en un mediano plazo la certificación con la norma ISO 9001-2008 para el servicio objeto a las empresas que lo requieren.
- Las instalaciones físicas están fijadas, ya que se puede tomar en arriendo el local.

Por los anteriores argumentos, se determina la viabilidad técnica del proyecto.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

**4.1.1 Tipo de Sociedad.** Se constituirá una sociedad limitada en la que actúan como socios cuatro personas, quienes asumen responsabilidades iguales para efectos de la provisión de los recursos de la empresa. Los requisitos para su creación son los siguientes:

- Nombre de la empresa.
- Nombre, documento de identidad, domicilio y dirección del representante legal.
- Dirección de la empresa.
- Término de la duración de la sociedad.
- Enunciación clara y completa de las actividades productivas y comerciales a través del acta de constitución y los estatutos.
- El monto del capital, estipulando el aporte de cada socio.

### 4.1.2 Procedimiento.

- Se redacta una minuta de acuerdo al modelo establecido por la cámara de comercio, la cual contiene la siguiente información básica.
- Aceptado el nombre de la empresa y registrada la minuta en la cámara de comercio la cual expedirá la matrícula mercantil y el certificado de constitución y representación legal. Luego se procede al registro de los libros de contabilidad (mayor y balances, caja diario, estado de resultados). Posteriormente el certificado de matrícula mercantil se presenta al Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, donde se solicita la inscripción en el Registro Único Tributario RUT y se solicita el número de talonarios de facturas de venta.
- Es necesario, además, la solicitud de permiso por parte de Planeación Municipal, el cual permite a todos los establecimientos comerciales, industriales o de servicios ejercer su actividad en un espacio determinado y de acuerdo con lo que plantea el Plan de Ordenamiento Territorial respectivo del municipio en donde se ubica el establecimiento.

### 4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

**4.2.1 Visión.** Para el año 2016 el almacén de repuestos para automóviles de las marcas chevrolet y Renault será una empresa competidora en los mercados en que participe, modelo en el sector comercial por su orientación al cliente, a la creación de valor para sus propietarios y en el uso de las mejores prácticas de gestión.

Además el almacén Todo Partes Ltda., será reconocida como empresa líder en la región del Magdalena Medio, brindando repuestos con alta calidad, comprometidos con el fortalecimiento del comercio en la ciudad, en la innovación y mejoramiento continuo de los procesos, cumpliendo con principios y valores como el compromiso, la calidad, la honestidad, la solidaridad y la participación.

**4.2.2 Misión.** El almacén Todo Partes Ltda., dedicado a la comercialización de repuestos para automóviles, con precios favorables y en el momento que los clientes lo requieran; brinda un servicio eficiente y con estándares de calidad. En su desarrollo busca una rentabilidad económica y social superior a la de sus similares.

El almacén está orientado al cliente y a su vehículo por medio de la generación de valor agregado en el servicio, por lo que su operación será eficiente y contará con Talento Humano de calidad al que apoyará integralmente.

**4.2.3 Objetivos.** La Responsabilidad es uno de los objetivos claves para el almacén siendo estricta con el cumplimiento ante:

- **Financiero.** Crecer con rentabilidad y flujo de caja para incrementar el valor de la empresa en mayor proporción que lo que se deba invertir para lograrlo.
- **Clientes.** Entregar a tiempo un producto de excelente calidad y buen precio.
- **Proveedores.** Cumplir con el pago de las facturas, sin exceder el límite establecido para los pagos.
- **Trabajadores.** Propender por mejorar la calidad de vida de cada una de las personas que están vinculadas al proyecto.
- **Ciudadanía.** Fortalecer la empresa, para jalonar el desarrollo del sector y de esta manera generar empleos para disminuir el índice de desempleo que golpea la ciudad.
- **Propietarios.** Tener claridad acerca de la utilidad o pérdida que tiene la empresa para determinar a tiempo la rentabilidad de la misma.

#### **4.2.4 Políticas.**

**4.2.4.1 Políticas de personal.** El almacén tendrá como política, seleccionar personal con suficientes conocimientos y experiencia, en la compra, y venta de repuestos para automóviles de las marcas chevrolet y Renault. Por dicha razón, preferentemente su personal tendrá conocimientos en ventas y gestión empresarial.

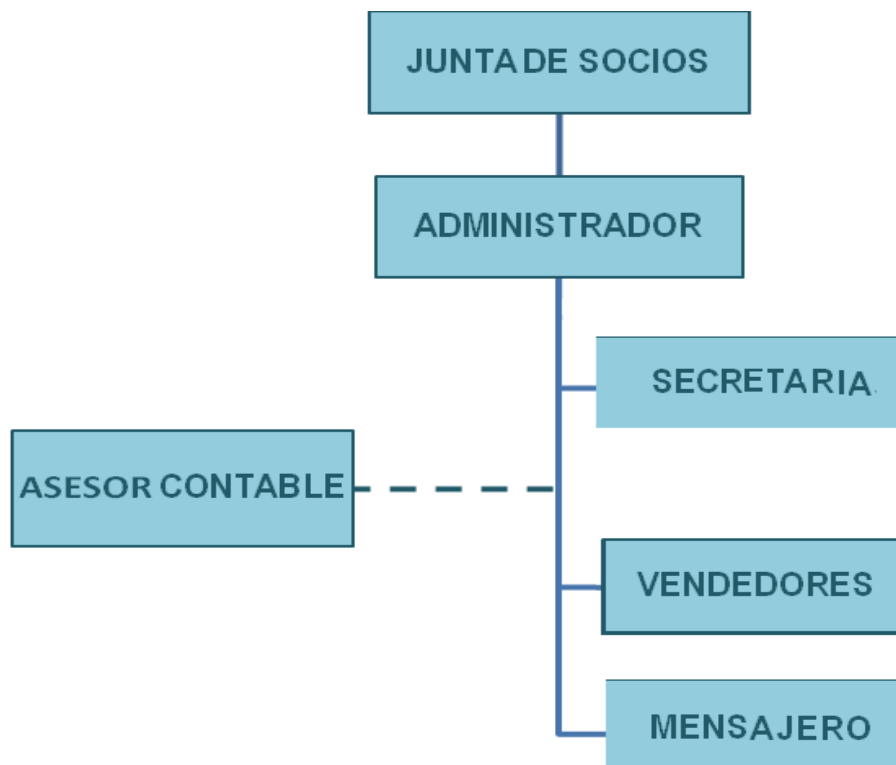
**4.2.4.2 Políticas de compras.** Los artículos se comprarán a proveedores que manejen las marcas Chevrolet y Renault, que cumplan con altos principios de calidad y las exigencias de los clientes.

**4.2.4.3 Políticas de ventas.** Estarán soportadas por una óptima calidad de los repuestos a comercializar y un buen servicio al cliente. Con estas dos herramientas se asegurará un crecimiento paulatino y con utilidades al presente proyecto.

### 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### 4.3.1 Organigrama

Figura 7. Organigrama del almacén.



Fuente: Autoras del proyecto.

### 4.3.2 Descripción y perfil de cargos.

Cuadro 42. Manual de funciones del administrador.

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Denominación del Cargo:	Administrador
Jefe Inmediato:	Junta de socios
Supervisa:	Personal de ventas y servicios generales
Número de Personas en el Cargo:	Uno (1)
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir y representar legalmente a la empresa, organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar las actividades de la empresa; la ejecución de las funciones administrativas y técnicas; la realización de programas y el cumplimiento de las normas legales de la Empresa.</li> <li>• Evaluar de manera constante los costos de los repuestos y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad. Elaborar plan de mercados para el vendedor. Controlar la administración de mercadeo.</li> <li>• Autorizar y ordenar los respectivos pagos.</li> <li>• Presentar informes a los dueños de planes a realizar mensualmente.</li> <li>• Elaborar presupuestos de ventas mensuales. Presentar políticas de incentivo para el vendedor.</li> <li>• Realizar el cierre de negocios que presenten el vendedor.</li> <li>• Entregar cheques pro cancelación de cuentas, previa identificación y firma de comprobantes de recibo por parte del acreedor.</li> <li>• Llevar inventario periódico de entrada y salida de mercancía en la bodega y pasar informe escrito a la secretaria para las respectivas compras.</li> <li>• Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.</li> <li>• Cumplir con su jornada laboral.</li> </ul>	
<b>HABILIDADES Y APTITUDES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de expresión.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Responsable.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidad para tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad de planeación y organización.</li> <li>• Habilidad para dirigir adecuada y eficientemente a sus subalternos.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Tecnólogo o profesional en gestión empresarial o en áreas a fines
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos administrativos.

Fuente: Autoras del proyecto.

Cuadro 43. Manual del Asesor Contable.

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Denominación del Cargo:	Asesor contable
Jefe Inmediato:	Administrador
Supervisa:	Ninguno
Número de Personas en el Cargo:	Uno (1)
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar a la empresa en situaciones financieras, contables y tributarias.</li> <li>• Revisar los libros de contabilidad.</li> <li>• Preparar los informes contables, financieros estimados en el año o por periodos específicos.</li> <li>• Firmar los estados financieros y las declaraciones tributarias con forme a lo señalado por ley.</li> <li>• Proponer estrategias de mejoramiento financiero.</li> </ul>	
<b>HABILIDADES Y APTITUDES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Capacidad de concentración</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales.</li> <li>• Agilidad visual</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Título profesional como Contador público.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un (1) año de experiencia en cargos similares.

Fuente: Autoras del proyecto.

Cuadro 44. Manual de funciones del vendedor.

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Denominación del Cargo:	Vendedor
Jefe Inmediato:	Administrador
Supervisa:	Ninguno
Número de Personas en el Cargo:	Uno (1)
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender de manera eficiente a los clientes, cumpliendo con sus requisitos y necesidades.</li> <li>• Contribuir a la satisfacción del cliente.</li> <li>• Presentar informes al gerente diariamente.</li> <li>• Brindar asesoría a los clientes de acuerdo a sus necesidades.</li> </ul>	
<b>HABILIDADES Y APTITUDES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicaciones interpersonales.</li> <li>• Atención al cliente.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Debe tener estudios de primaria y secundaria, Capacitación en ventas y afines.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos similares.

Fuente: Autoras del cargo.

Cuadro 45. Manual de funciones del mensajero.

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Denominación del Cargo:	Mensajero
Jefe Inmediato:	Administrador
Supervisa:	Ninguno
Número de Personas en el Cargo:	Uno (1)
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender de manera eficiente a los clientes, cumpliendo con sus requisitos y necesidades.</li> <li>• Contribuir a la satisfacción del cliente.</li> <li>• Presentar informes al gerente diariamente.</li> <li>• Brindar asesoría a los clientes de acuerdo a sus necesidades.</li> <li>• Entregar los pedidos en forma oportuna.</li> </ul>	

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>HABILIDADES Y APTITUDES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicaciones interpersonales.</li> <li>• Atención al cliente.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Debe tener estudios de primaria y secundaria, Capacitación en ventas y afines.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos similares.

Fuente: Autoras del proyecto.

**4.3.3 Asignación salarial.** El contrato para este personal se hará a término fijo con duración a un año, basado en el siguiente rango:

Salarios	
Administrador	\$2.000.000
Secretaria	\$ 700.000
Vendedor (2)	\$ 800.000
Mensajero	\$ 600.000
Contador	\$ 500.000 Honorarios

Todos tendrán derecho, de acuerdo con prestaciones de ley a dotación, pago de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) al igual que el pago de parafiscales.

Como bien se describió en la estructura organizacional de la empresa, el método cualitativo de jerarquización y comparando los diferentes trabajos sin descomponerlos en factores, se ordenan desde al más complejo hasta el menos complejo.

Para esto se fundamenta en una estimación subjetiva de:

- Nivel de dificultad.
- Esfuerzo.
- Responsabilidad.
- Formación.
- Experiencia exigida.
- Grado de supervisión ejercida.

A nivel de seguridad industrial, la empresa será consciente sobre el riesgo a que estarán expuestos los trabajadores dentro de cada puesto de trabajo, para ello la empresa establecerá una planificación en el programa de prevención de

accidentes y consignado en el programa de salud ocupacional, reuniendo aspectos tales como:

Motivación a todos los miembros de la empresa sobre la importancia de la prevención y gestión en salud ocupacional de la empresa.

Funcionamiento adecuado sobre el vigía de salud.

Elaboración del panorama de factores de riesgo y en la priorización de los riesgos existentes en el trabajo.

Capacitación al personal asignado en la importancia de conformar brigadas de emergencia y el adecuado funcionamiento de las mismas.

Sensibilización a la población trabajadora en la importancia de adquirir comportamientos seguros en el trabajo desde el autocuidado, la ergonomía y los procedimientos de un trabajo seguro.

Compromiso de la empresa con la continuidad del procedimiento seguro implementado a corto plazo y avance en el programa de salud ocupacional.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión Fija.** Consiste en la inversión en activos fijos que permiten el desarrollo de las actividades del proyecto.

#### 5.1.1.1 Inversión en Muebles y enseres.

Cuadro 46. Descripción de muebles y enseres de oficina.

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
10	Estantes	40.000	400.000
3	Vitrinas	250.000	750.000
1	Archivador 4 Gavetas	440.000	440.000
2	Escritorios	420.000	840.000
2	Sillas	160.000	320.000
1	Modulo con silla incluida	750.000	750.000
2	Sillas auxiliares	60.000	120.000
3	Ventiladores KDK	120.000	360.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>\$ 3.980.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 5.1.1.2 Equipos de cómputo.

Cuadro 47. Equipo de cómputo.

<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>			
<b>CANT</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
3	Computadores	\$ 1.740.000	5.220.000
3	Impresoras HP Laser M2727	\$ 1.519.600	4.558.800
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 9.778.800</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 5.1.1.3 Herramientas.

Cuadro 48. Herramientas.

<b>HERRAMIENTAS</b>			
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
1	Elemento menor y herramienta	\$ 2.000.000	\$2.000.000
<b>TOTAL HERRAMIENTAS</b>			<b>\$2.000.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 5.1.1.4 Equipos de oficina.

Cuadro 49. Equipos de oficina.

<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>			
<b>CANT</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VL UNIT.</b>	<b>VL TOTAL</b>
1	Telefax	\$ 350.000	\$ 350.000
1	Sumadora	\$ 150.000	\$ 150.000
3	Calculadoras de mano	\$ 15.000	\$ 45.000
1	Software de inventarios	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
1	Elemento menor de oficina	\$ 200.000	\$ 200.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 5.745.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 5.1.1.5 Total inversión fija.

Cuadro 50. Total inversión fija.

<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACTIVO</b>	<b>INVERSIÓN</b>
Muebles y Enseres	\$ 3.980.000
Herramientas	\$ 2.000.000
Equipo de cómputo	\$ 9.778.800
Equipos de oficina	\$ 5.745.000
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	<b>\$21.503.800</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.1.2 Inversión diferida.** Corresponde a los gastos en que incurre la empresa antes de iniciar su actividad.

Cuadro 51. Total inversiones diferidas.

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALORES</b>
Estudios previos al proyecto	\$3.000.000
Gastos de Constitución	\$1.620.000
Capacitación	\$2.300.000
Publicidad lanzamiento	\$1.760.000
Estudio de factibilidad	\$1.419.000
<b>INVERSIONES DIFERIDAS</b>	<b>\$10.099.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**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, los gastos de administración y los costos. Sin tener en cuenta los egresos no monetarios.

**5.1.3.1 Costo de ventas.** Equivale a los costos de ventas del almacén de repuestos.

Cuadro 52. Costos de ventas.

COSTOS DE VENTAS					AÑO 1		
LÍNEA	REPUESTOS	costo unitario	utilidad 30%	PVP	VENTAS MES	COSTO	INGRESOS
PRINCIPALES ALTA ROTACIÓN	Amortiguador es delantero gabriel	52.000	22.286	74.286	12	624.000	891.429
	Amortiguador es delantero gabriel	58.000	24.857	82.857	12	696.000	994.286
	Automático de arranque	40.000	17.143	57.143	12	480.000	685.714
	Baterías	160.000	68.571	228.571	12	1.920.000	2.742.857
	Bujes de tijera	5.000	2.143	7.143	12	60.000	85.714
	barra estabilizadora	2.500	1.071	3.571	12	30.000	42.857
	arranque	240.000	102.857	342.857	12	2.880.000	4.114.286
	Bendix de arranque	58.000	24.857	82.857	12	696.000	994.286
	Bombillos	3.200	1.371	4.571	12	38.400	54.857
	Balineras para alternador	6.500	2.786	9.286	12	78.000	111.429
	Bujías	3.000	1.286	4.286	12	36.000	51.429
	Balineras ruedas delanteras y traseras	17.000	7.286	24.286	12	204.000	291.429
	Bandas para ruedas traseras	20.000	8.571	28.571	12	240.000	342.857
	Balineras de cloche	30.000	12.857	42.857	12	360.000	514.286
	Barras				12		

axiales	29.000	12.429	41.429		348.000	497.143
Bomba de gasolina	40.000	17.143	57.143	12	480.000	685.714
Bujes de templetes	2.500	1.071	3.571	12	30.000	42.857
muelles	25.000	10.714	35.714	12	300.000	428.571
Brazo limpia vidrios	25.000	10.714	35.714	12	300.000	428.571
Carbones de arranque; carbones de alternador	3.000	1.286	4.286	12	36.000	51.429
Corona para alternador	24.000	10.286	34.286	12	288.000	411.429
Correas de tiempos; correas de las plantas	30.000	12.857	42.857	12	360.000	514.286
Condensador 1500 Mf	4.000	1.714	5.714	12	48.000	68.571
Cilindros de frenos	17.000	7.286	24.286	12	204.000	291.429
Crucetas	17.000	7.286	24.286	12	204.000	291.429
Chupas frenos; para los cilindros de frenos	26.000	11.143	37.143	12	312.000	445.714
Discos de cloche	44.000	18.857	62.857	12	528.000	754.286
Esféricas	14.000	6.000	20.000	12	168.000	240.000
Empaquetadura de carburador	2.500	1.071	3.571	12	30.000	42.857
Filtros gasolina	3.000	1.286	4.286	12	36.000	51.429
Filtros aceite	7.000	3.000	10.000	12	84.000	120.000
Fusibles	200	86	286	12	2.400	3.429
Guardapolvo	3.000	1.286	4.286	12	36.000	51.429
Instalación de alta	16.000	6.857	22.857	12	192.000	274.286

	Kit bomba de frenos	18.000	7.714	25.714	12	216.000	308.571
	Líquido para frenos }	7.000	3.000	10.000	12	84.000	120.000
	Manguera de gasolina; radiador	5.000	2.143	7.143	12	60.000	85.714
	Porta diodos para alternador	4.000	1.714	5.714	12	48.000	68.571
	Pastillas para frenos	20.000	8.571	28.571	12	240.000	342.857
	Platinos	4.000	1.714	5.714	12	48.000	68.571
	Peras de aceite; radiador; frenos; temperatura	600	257	857	12	7.200	10.286
	Pitos	17.000	7.286	24.286	12	204.000	291.429
	Puntas de ejes de las ruedas	25.000	10.714	35.714	12	300.000	428.571
	Plumillas limpiavidrios	6.500	2.786	9.286	12	78.000	111.429
	Rotor del distribuidor	6.500	2.786	9.286	12	78.000	111.429
	Relay	58.000	24.857	82.857	12	696.000	994.286
O DE BAJA ROTACIÓN: PARTES DEL MOTOR	PARTES PARA SUSPENSIÓN						
	Bomba hidráulica	650.000	278.571	928.571	12	7.800.000	11.142.857
	Anillos	10.000	4.286	14.286	12	120.000	171.429
	Colgantes para muelles	5.000	2.143	7.143	12	60.000	85.714
	Pasadores para tijeras	1.500	643	2.143	12	18.000	25.714
	Sector	4.000	1.714	5.714	12	48.000	68.571
	Sinfín para dirección	10.000	4.286	14.286	12	120.000	171.429
	Tijeras	40.000	17.143	57.143	12	480.000	685.714
Swiche de ignición; luces; Direccionales	22.000	9.429	31.429	4	88.000	125.714	
		10.000			4		

		4.286	14.286		40.000	57.143
Terminales dirección	12.000	5.143	17.143	4	48.000	68.571
Tapas de aceite radiador;	8.000	3.429	11.429	4	32.000	45.714
Distribución	28.000	12.000	40.000	4	112.000	160.000
Anillos	48.000	20.571	68.571	4	192.000	274.286
Árbol de leva	75.000	32.143	107.143	4	300.000	428.571
Balancines	12.500	5.357	17.857	4	50.000	71.429
Bielas	58.000	24.857	82.857	4	232.000	331.429
Bomba de aceite	42.000	18.000	60.000	4	168.000	240.000
Bujes de tijeras	5.000	2.143	7.143	4	20.000	28.571
Casquetes de biela;	10.000	4.286	14.286	4	40.000	57.143
casquetes de bancada	15.000	6.429	21.429	4	60.000	85.714
Cigüeñal	130.000	55.714	185.714	4	520.000	742.857
Culata	800.000	342.857	1.142.857	4	3.200.000	4.571.429
Empaquetadura del motor	25.000	10.714	35.714	4	100.000	142.857
El motor.	2.000.000	857.143	2.857.143	1	2.000.000	2.857.143
Impulsadores	16.000	6.857	22.857	4	64.000	91.429
TUERCAS	300	129	429	4	1.200	1.714
<b>TOTALES</b>	<b>5.236.300</b>	<b>2.244.129</b>	<b>7.480.429</b>	<b>709</b>	<b>30.301.200</b>	<b>43.287.429</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Mercancía para la venta.** Se estimó de acuerdo con la información de los cuadros 31 y el inventario esperado de cada línea analizada.

Cuadro 53. Mercancía para la venta.

AÑOS	Nº ARTÍCULOS	COSTOS	PVP
AÑO 1	709	30.301.200	43.287.429
AÑO 2	720	32.533.900	46.477.000
AÑO 3	731	34.766.600	49.666.571
AÑO 4	742	36.999.300	52.856.143
AÑO 5	753	39.232.000	56.045.714

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Mano de obra directa.** La mano de obra de ventas, se estima legalmente con el SMMLV y prestaciones sociales, para este proyecto se estima como mano de obra directa a los vendedores.

Cuadro 54. Mano de obra directa.

CARGO	Nº	Salario Básico	Auxilio de transporte	Total Salario	Factor Salarial	Total Unit Mes	Valor Mes	Valor Anual
Vendedores	2	\$ 800.000	\$ 63.000	\$ 863.000	\$ 515.844	\$ 1.378.844	\$ 2.757.688	\$ 33.092.184
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>\$ 800.000</b>	<b>\$ 63.000</b>	<b>\$ 863.000</b>	<b>\$ 515.844</b>	<b>\$ 1.378.844</b>	<b>\$ 2.757.688</b>	<b>\$ 33.092.184</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

Cuadro 55. Factor prestacional del proyecto.

CONCEPTO	%
CESANTIAS	8,333%
INTERES CESANTIAS	1,000%
VACACIONES	4,167%
PRIMA	8,333%
PARAFISCALES	9,000%
SALUD Y PENSION	20,500%
RIESGOS PROFESIONALES	1,440%
DOTACION	7,000%
<b>FACTOR PRESTACIONAL</b>	<b>59,773%</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Costos Indirectos de ventas C.I.V.** Se tiene en cuenta los egresos monetarios y se resta los egresos no monetarios, en este caso sería la depreciación que se indicará pero a manera informativa.
- **Empaques.** Esta información se cálculo teniendo en cuenta las ventas y se estimó un costo en empaques de \$50.000 mes.

- **Depreciación.** Se estimó un período de depreciación de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro 56. Depreciación.

ACTIVO FIJO	Vr. ACTIVO	Vr SALVAM	Vr DEPREC	AÑO	MES
Herramientas	2.000.000	200.000	1.800.000	360.000	30.000
<b>TOTALES</b>	<b>2.000.000</b>	<b>200.000</b>	<b>1.800.000</b>	<b>360.000</b>	<b>30.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

### 5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.

Cuadro 57. Gastos de administración y ventas.

CONCEPTO	MES	Año 1
Mano obra Administración	5.473.823	65.685.876
Servicios	458.333	5.500.000
Arriendo	1.500.000	18.000.000
Publicidad	300.000	3.600.000
Papelería	125.000	1.500.000
Contratación externa	500.000	6.000.000
Cafetería	30.000	360.000
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>8.387.156</b>	<b>100.645.876</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Mano de obra Administrativa.** La mano de obra administrativa, se estima legalmente con el SMMLV y prestaciones sociales, para este proyecto se estima como mano de obra del administrador, secretaria y mensajero.

Cuadro 58. Mano de Obra administrativa.

CARGO	N°	Salario Básico	Aux.de transp.	Total Salario	Factor Salarial	Total Unit Mes	Valor Mes	Valor Anual
Administrador	1	\$ 2.000.000	\$ 0	\$ 2.000.000	\$ 1.195.460	\$ 3.195.460	\$ 3.195.460	\$ 38.345.520
Secretaria	1	\$ 700.000	\$ 63.000	\$ 763.000	\$ 456.068	\$ 1.219.068	\$ 1.219.068	\$ 14.628.816
Mensajero	1	\$ 600.000	\$ 63.000	\$ 663.000	\$ 396.295	\$ 1.059.295	\$ 1.059.295	\$ 12.711.540
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>						<b>5.473.823</b>	<b>65.685.876</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Servicios.** Equivale a un valor mensual de \$ 458.333 en promedio de acuerdo a información de empresas del sector.

- **Arriendo.** De acuerdo con la información indicada en finca raíz se determinó un valor de \$1.500.000 mensual.
- **Publicidad.** De acuerdo al estudio de mercado se estimó un valor anual de \$3.600.000.
- **Papelería.** Se estimó un valor mensual de \$125.000.
- **Contratación externa.** Está representada por los honorarios del contador de la empresa.
- **Cafetería.** Se estimó un valor mensual de \$30.000.
- **Depreciación.** Se estimó un período de depreciación de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro 59. Depreciación.

ACTIVO FIJO	Vr ACTIVO	Vr SALVAM	Vr DEPREC	AÑO	MES
Muebles y Enseres	3.980.000	398.000	3.582.000	716.400	59.700
Herramientas	2.000.000	200.000	1.800.000	360.000	30.000
Equipo de cómputo	9.778.800	977.880	8.800.920	2.933.640	244.470
Equipos de oficina	5.745.000	574.500	5.170.500	1.034.100	86.175
<b>TOTALES</b>	<b>21.503.800</b>	<b>2.150.380</b>	<b>19.353.420</b>	<b>5.044.140</b>	<b>420.345</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

- **Amortización de diferidos.** Se estima tomando las inversiones diferidas y se divide en cinco años, para un valor anual de \$2.019.800.

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

Cuadro 60. Total capital de trabajo.

CONCEPTO	VR. MES
Inventario mercancías	30.301.200
Mano de Obra Directa	2.757.688
Empaques	50.000
Mano obra Administración	5.473.823
Servicios	458.333
Arriendo	1.500.000

CONCEPTO	VR. MES
Publicidad	300.000
Papelería	125.000
Contratación externa	500.000
Cafetería	30.000
<b>TOTAL</b>	<b>41.496.038</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

#### 5.1.4 Inversión total.

Cuadro 61. Inversión total.

CONCEPTO	VALORES
INVERSIÓN FIJA	\$ 21.503.800
INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 10.099.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 41.496.038
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$ 73.098.838</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.1.5 Fuentes de financiación.** El montaje del almacén Autopartes en la ciudad de Barrancabermeja, se hará con recursos propios de los cuatros socios con \$18.274.709 cada uno.

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos fijos.** Se considera costos fijos, aquellas cuentas que tienen incidencia directa en la prestación del servicio de comercialización.

Cuadro 62. Costos fijos.

ITEM	AÑO 1
COSTOS FIJOS	
MOD	33.092.184
Servicios	5.500.000
M.O.Admón.	65.685.876
Publicidad	3.600.000
Papelería – aseo	1.500.000
Arriendo	18.000.000
Contratación externa	6.000.000
Cafetería	360.000
<b>TOTAL</b>	<b>133.738.060</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.2.2 Costos variables.** Se toma como costos variables, aquellos que refieren en la venta, es decir, que a medida en que se quiere vender más unidades, aumentan los costos y los gastos, como el caso de mercancía y costos indirectos.

Cuadro 63. Costos Variables

CONCEPTO	MES	Año 1
Repuestos para la venta	30.301.200	363.614.400
Empaques	50.000	600.000
<b>TOTAL</b>	<b>30.351.200</b>	<b>364.214.400</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.2.3 Costos totales.** Los costos totales representados en fijos y variables son un total de **\$497.952.460** para el primer año de funcionamiento.

Cuadro 64. Costos Totales.

CONCEPTO	MES	Año 1
Costos Fijos	11.144.838	133.738.060
Costos Variables	30.351.200	364.214.400
<b>TOTAL</b>	<b>41.496.038</b>	<b>497.952.460</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.2.4 Precio de venta.** Para determinar el precio de venta de los productos que se ofrecerán en autopartes se debe realizar el cálculo matemático que permita obtener el resultado el valor del producto con la ganancia que busca la empresa y las utilidades que permitan ser competitivos en el mercado para cada tipo de producto, para poder cubrir todas las actividades de operación, además de obtener una rentabilidad al final del periodo contable. Es importante comparar los precios de los oferentes que abastecen el mercado en la ciudad de Barrancabermeja para establecer políticas al momento de iniciar el desarrollo comercial del proyecto, la fórmula que se utilizará es la siguiente donde la utilidad esperada es del 30%, como se muestra en el cuadro 52.

$$P.V = \frac{\text{COSTO UNITARIO}}{1 - (\% \text{ UTILIDAD ESPERADA})}$$

### 5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

**5.3.1 Egresos Proyectados.** Corresponde a los costos y gastos en que incurre la empresa desde la puesta en marcha. Se hallan teniendo en cuenta el valor mensual llevado a 12 meses para los totales anuales, los cuales se ven incrementados por la cantidades vendidas en cada año en cada una de las líneas.

Cuadro 65. Egresos proyectados.

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>COSTOS</b>	<b>401.750.724</b>	<b>428.543.124</b>	<b>455.335.524</b>	<b>479.194.284</b>	<b>505.986.684</b>
Mercancías	363.614.400	390.406.800	417.199.200	443.991.600	470.784.000
MOD	33.092.184	33.092.184	33.092.184	33.092.184	33.092.184
<b>C I F</b>	<b>5.044.140</b>	<b>5.044.140</b>	<b>5.044.140</b>	<b>2.110.500</b>	<b>2.110.500</b>
Depreciación	5.044.140	5.044.140	5.044.140	2.110.500	2.110.500
<b>GTOS ADM-VENT.</b>	<b>103.265.676</b>	<b>103.365.676</b>	<b>103.465.676</b>	<b>103.565.676</b>	<b>103.665.676</b>
Amort. Diferidos	2.019.800	2.019.800	2.019.800	2.019.800	2.019.800
M.O.Admón.	65.685.876	65.685.876	65.685.876	65.685.876	65.685.876
Servicios	5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000
Publicidad	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Papelería – aseo	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Arriendo	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Bolsas	600.000	700.000	800.000	900.000	1.000.000
Contratación externa	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Cafetería	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
<b>EGRESOS TOTALES</b>	<b>505.016.400</b>	<b>531.908.800</b>	<b>558.801.200</b>	<b>582.759.960</b>	<b>609.652.360</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

**5.3.2 Ingresos Proyectados.** Se estiman de acuerdo con la venta de las tres líneas.

Cuadro 66. Ingresos.

<b>AÑOS</b>	<b>VENTAS</b>	<b>COSTOS</b>	<b>INGRESOS MES</b>	<b>INGRESOS AÑO</b>
<b>AÑO 1</b>	709	30.301.200	43.287.429	519.449.143
<b>AÑO 2</b>	720	32.533.900	46.477.000	557.724.000
<b>AÑO 3</b>	731	34.766.600	49.666.571	595.998.857
<b>AÑO 4</b>	742	36.999.300	52.856.143	634.273.714
<b>AÑO 5</b>	753	39.232.000	56.045.714	672.548.571

Fuente: Autoras del proyecto.

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del punto de equilibrio es importante para determinar el nivel óptimo de ventas de las líneas. En este punto se determinan las cantidades y los ingresos

esperados para suplir los egresos del proyecto. Para hallarlo se estimaron los costos fijos y variables apreciados en los egresos del proyecto.

Cuadro 67. Margen de contribución.

Año	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Ingresos VP.	MC\$	M.C %
1	133.738.060	364.214.400	519.449.143	155.234.743	30%
2	133.738.060	391.106.800	557.724.000	166.617.200	30%
3	133.738.060	417.999.200	595.998.857	177.999.657	30%
4	133.738.060	444.891.600	634.273.714	189.382.114	30%
5	133.738.060	471.784.000	672.548.571	200.764.571	30%

Fuente: Autoras del proyecto.

P.V. = PRECIO DE VENTA. C.V.T.= COSTOS VARIABLES TOTALES  
M.C.=MARGEN DE CONTRIBUCION V.P. = VENTAS DEL PRODUCTO.

Cuadro 68. Punto de equilibrio del almacén.

Año	Costos Fijos Totales	Costos Variables Totales	Egresos	Ingresos	P.E (\$)	P.E %
1	137.497.036	314.411.780	451.908.816	452.391.051	447.516.575	86%
2	137.497.036	366.813.744	504.310.780	527.789.559	447.666.420	80%
3	137.497.036	419.215.707	556.712.743	603.188.068	447.797.102	75%
4	137.497.036	471.617.670	609.114.706	678.586.576	447.912.075	71%
5	137.497.036	524.019.634	661.516.670	753.985.085	448.014.011	67%

Fuente: Autoras del proyecto.

## 5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Este estado muestra los flujos monetarios del proyecto estimados en las inversiones, ingresos y egresos necesarios para el funcionamiento del almacén AUTOPARTES.

Cuadro 69. Flujo de caja proyectado.

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ing Operac.	-	\$ 519.449.143	\$ 557.724.000	\$ 595.998.857	\$ 634.273.714	\$ 672.548.571
Rec.Propios	73.098.838					
Vta Act fijo	-	-	-	-	-	2.150.380
<b>INGRESOS</b>	<b>73.098.838</b>	<b>\$ 519.449.143</b>	<b>\$ 557.724.000</b>	<b>\$ 595.998.857</b>	<b>\$ 634.273.714</b>	<b>\$ 674.698.951</b>
COSTOS	-	402.206.584	428.998.984	455.791.384	482.583.784	509.376.184
G. ADMÓN	-	95.745.876	95.845.876	95.945.876	96.045.876	96.145.876

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pago Imp.			4.762.805	8.519.016	12.275.227	16.999.539
Inv Act	21.503.800	-	-	-	-	-
Gtos Preop	10.099.000	-	-	-	-	-
<b>EGRESOS</b>	<b>31.602.800</b>	<b>497.952.460</b>	<b>529.607.665</b>	<b>560.256.276</b>	<b>590.904.887</b>	<b>622.521.599</b>
<b>BALANCE</b>		<b>21.496.683</b>	<b>28.116.335</b>	<b>35.742.581</b>	<b>43.368.828</b>	<b>52.177.353</b>
Saldo Inic.	\$ 41.496.038	41.496.038	62.992.722	91.109.057	126.851.638	170.220.466
Saldo Caja	41.496.038	62.992.722	91.109.057	126.851.638	170.220.466	222.397.819

Fuente: Autoras del proyecto.

## 5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Muestra los resultados obtenidos en la operación normal del proyecto, en el que se incluyen los impuestos a pagar con un porcentaje del 33% según lo estipulado por la ley, al igual que se toma en cuenta un 10% de reserva legal.

Datos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 70. Estado de resultados para los cinco años de vida útil del proyecto.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES	519.449.143	557.724.000	595.998.857	634.273.714	672.548.571
(-) Costos de producción	407.250.724	434.043.124	460.835.524	484.694.284	511.486.684
UTILIDAD OPERACIONAL	112.198.419	123.680.876	135.163.333	149.579.431	161.061.888
(-)Gastos	97.765.676	97.865.676	97.965.676	98.065.676	98.165.676
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	14.432.743	25.815.200	37.197.658	51.513.755	62.896.212
(-) Impuestos del 33%	4.762.805	8.519.016	12.275.227	16.999.539	20.755.750
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	9.669.938	17.296.184	24.922.431	34.514.216	42.140.462
(-) Reserva legal del 10%	966.994	1.729.618	2.492.243	3.451.422	4.214.046
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>8.702.944</b>	<b>15.566.566</b>	<b>22.430.188</b>	<b>31.062.794</b>	<b>37.926.416</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

## 5.7 BALANCE GENERAL

El balance general muestra que la empresa tiene una tendencia de crecimiento y buenos ingresos para cubrir sus costos y gastos, programándose para cubrir durante los cinco años de vida útil del proyecto la inversión inicial.

Cuadro 71. Balance general proyectado.

CUENTAS	1	2	3	4	5
<b>1. ACTIVO</b>	<b>87.531.582</b>	<b>113.346.782</b>	<b>150.544.440</b>	<b>202.058.194</b>	<b>264.954.406</b>
DISPONIBLE	<b>62.992.722</b>	91.109.057	126.851.638	170.220.466	222.397.819
Caja	32.691.522	60.807.857	96.550.438	139.919.266	192.096.619
Inventarios	30.301.200	30.301.200	30.301.200	30.301.200	30.301.200
ACTIVOS FIJOS	21.503.800	21.503.800	21.503.800	21.503.800	21.503.800
No Depreciables	<b>2.150.380</b>	<b>2.150.380</b>	<b>2.150.380</b>	<b>2.150.380</b>	<b>2.150.380</b>
Depreciables	19.353.420	19.353.420	19.353.420	19.353.420	19.353.420
Depreciación Acumulada	5.044.140	10.088.280	15.132.420	17.242.920	19.353.420
Total depreciación	<b>14.309.280</b>	<b>9.265.140</b>	<b>4.221.000</b>	<b>2.110.500</b>	<b>0</b>
DIFERIDOS	10.099.000	10.099.000	10.099.000	10.099.000	10.099.000
Amortización diferidos	2.019.800	4.039.600	6.059.400	8.079.200	10.099.000
Total diferidos	<b>8.079.200</b>	<b>7.655.871</b>	<b>5.103.914</b>	<b>2.551.957</b>	<b>-</b>
<b>2. PASIVO</b>	<b>4.762.805</b>	<b>13.281.821</b>	<b>25.557.048</b>	<b>42.556.588</b>	<b>63.312.337</b>
IMPUESTOS	4.762.805	13.281.821	25.557.048	42.556.588	63.312.337
<b>3. PATRIMONIO</b>	<b>82.768.776</b>	<b>100.064.961</b>	<b>124.987.391</b>	<b>159.501.607</b>	<b>201.642.069</b>
CAPITAL SOCIAL	73.098.838	73.098.838	73.098.838	73.098.838	73.098.838
Rendimiento o Perdida	8.702.944	24.269.510	46.699.698	77.762.492	115.688.908
Reserva legal	966.994	2.696.612	5.188.855	8.640.277	12.854.323
<b>TOTAL PAS Y PAT</b>	<b>87.531.582</b>	<b>113.346.782</b>	<b>150.544.440</b>	<b>202.058.194</b>	<b>264.954.406</b>

Fuente. Autoras del proyecto.

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1 IMPACTO SOCIAL

Con la creación del **ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA** se espera contribuir con el desarrollo económico y social que en la actualidad está ejerciendo un cambio diferente en la vida de los pobladores de la ciudad de Barrancabermeja, teniendo en cuenta los factores exógenos que atraviesa la economía como la generación de nuevos puestos de trabajo, creación de nuevos impuestos y sobre todo el impacto en la ciudad.

Con respecto a la generación de empleo, de acuerdo a estadísticas del DANE a Marzo de 2011, el índice de desempleo nacional se encuentra en un 10 %, y en la ciudad de Barrancabermeja en el orden del 10.2%. El **ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA**, en sus inicios requerirá de seis personas y a medida que la empresa vaya creciendo requerirá más talento humano y técnico, colaborando en la disminución de estos indicadores, aportando su grano de arena para el mejoramiento de vida, produciendo por ende una estabilidad laboral y bienestar social cumpliendo con los requisitos de ley como la seguridad social, parafiscales y prestaciones sociales.

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.

### 6.2 IMPACTO AMBIENTAL

El **ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA** será una organización 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.

Dentro de los parámetros involucrados dentro de la Ley 99 de 1.993, base de la normatividad ambiental, como punto de partida que la calidad ambiental está directamente relacionado con la modificación negativa del paisaje y la alteración indeseable de las características físicas, químicas y biológicas del aire, el agua o la tierra que pueden afectar la calidad de vida humana, se definieron los siguientes indicadores que miden la calidad ambiental:

Uso del suelo y normas urbanísticas (espacio público, ocupación de vías, obstrucción visual).

Aguas (disponibilidad de agua potable y sistemas de alcantarillado).

Aire (concentración de contaminantes y generación de altos niveles de ruido).

Residuos sólidos (volumen de desechos comerciales).

Aspectos sociales (bienestar de la comunidad).

En síntesis, el proyecto genera una serie de factores que comprometen de forma directa o indirecta con el medio ambiente tales como:

Uso del suelo: la empresa estará ubicada en una zona residencial, en la comuna 1 de la ciudad, en la que se hace necesario la solicitud del permiso en Planeación Municipal y con los mínimos requisitos para su funcionamiento.

Aguas. La empresa contará con el suministro de agua potable con las mínimas condiciones para su manejo y procesamiento por parte de Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P.

Aire. La empresa no genera emisiones atmosféricas y en consecuencia no aumentará el nivel de dióxido de carbono en el entorno.

Manejo de residuos sólidos. La empresa contará con un plan para minimizar el impacto de los residuos generados dentro del proceso. Igual las basuras serán manipuladas correctamente y puestas a disposición de la empresa encargada del servicio, el cual cada semana pasará dos veces y así contribuirá a que no exista un impacto directo sobre el medio.

Aspectos sociales. La empresa tendrá un impacto ambiental saludable, con la puesta en marcha de equipos con tecnología limpia, se mantendrán en niveles razonables el ruido y no generará emisiones tóxicas a la población.

## **6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Una vez determinados los ingresos, costos y gastos totales del proyecto y luego de elaborar el estado de resultados se procederá a realizar la evaluación financiera con el fin de mostrar su positiva o negativa viabilidad y poder determinar los márgenes de variación dentro de los cuales se mantiene la viabilidad de su desarrollo.

**6.3.1 Valor presente neto.** Consiste en trasladar los flujos de efectivo positivos y negativos a valor presente, a una tasa de interés dada, si el resultado es positivo, el proyecto es viable, en caso contrario no conviene llevarlo a cabo.

Cuadro 72. Flujo neto de caja.

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ing Operac.	-	\$ 519.449.143	\$ 557.724.000	\$ 595.998.857	\$ 634.273.714	\$ 672.548.571
Rec.Propios	73.098.838					
Vta Act fijo	-	-	-	-	-	2.150.380
<b>INGRESOS</b>	<b>73.098.838</b>	<b>\$ 519.449.143</b>	<b>\$ 557.724.000</b>	<b>\$ 595.998.857</b>	<b>\$ 634.273.714</b>	<b>\$ 674.698.951</b>
COSTOS	-	402.206.584	428.998.984	455.791.384	482.583.784	509.376.184
G. ADMÓN	-	95.745.876	95.845.876	95.945.876	96.045.876	96.145.876
Pago Imp.			4.762.805	8.519.016	12.275.227	16.999.539
Inv Act	21.503.800	-	-	-	-	-
Gtos Preop	10.099.000	-	-	-	-	-
<b>EGRESOS</b>	<b>31.602.800</b>	<b>497.952.460</b>	<b>529.607.665</b>	<b>560.256.276</b>	<b>590.904.887</b>	<b>622.521.599</b>
<b>BALANCE</b>		<b>21.496.683</b>	<b>28.116.335</b>	<b>35.742.581</b>	<b>43.368.828</b>	<b>52.177.353</b>
Saldo Inic.	\$ 41.496.038	41.496.038	62.992.722	91.109.057	126.851.638	170.220.466
Saldo Caja	41.496.038	62.992.722	91.109.057	126.851.638	170.220.466	222.397.819

Fuente: Autoras del proyecto.

El Flujo neto de caja es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos, descontados a la inversión inicial. Para efectos de este proyecto se estimó la tasa de oportunidad del mercado, a través del costo del dinero en el mercado teniendo en cuenta la tasa de oportunidad del mercado de 4,21%<sup>18</sup> (T.E.S. 21 de julio de 2011) y calculando el proyecto con un riesgo medio del 10%. Se aplicó la fórmula de tasas sucesivas para determinar la tasa de oportunidad del mercado.

Donde:

T<sub>1</sub> es 4,21%T<sub>2</sub> es 10%

$$\text{TOM} + \text{Riesgo} = (1 + I_1) (1 + I_2) - 1 = 14,63\%$$

Cuadro 73. Cálculo de la tasa de oportunidad del mercado

TASA DE OPORTUNIDAD	%
TES	4,21%
RIESGO DEL NEGOCIO	10,00%
<b>TASA DE OPORTUNIDAD</b>	<b>14,63%</b>
TASA DE INFLACIÓN	4,00%
<b>TASA REAL</b>	<b>10,22%</b>

Fuente: Autoras del proyecto.

<sup>18</sup> URL. [www.accivalores.com/.../secure\\_download.php?](http://www.accivalores.com/.../secure_download.php?) [Citado en Julio de 2011]

Se tomaron los valores en todos los períodos del proyecto con base a los precios o valores de un mismo año (año de cálculo). Por lo tanto no se involucró el efecto inflacionario en el transcurso de los períodos. En este caso se aplicará la tasa actual de inflación del 4% indicado por el ministerio de Hacienda de Colombia. Es decir la tasa de oportunidad real es del 10,22%. Calculado con la tasa real.

Cuadro 74. Valor presente neto y tasa interna de retorno.

AÑO	VALOR	VALOR PREST	TASA DE DESCTO
0	-89.686.835	-89.686.835	
1	21.496.683	\$ 19.503.433	10,22%
2	28.116.335	\$ 23.143.972	
3	35.742.581	\$ 26.693.449	
4	43.368.828	\$ 29.385.701	
5	52.177.353	\$ 32.075.985	
\$ 130.802.541	VPN INGRESOS	41.115.706	
\$ -89.686.835	VPN EGRESOS		
\$ 41.115.706	VPN		

Fuente: Autoras del proyecto.

Se puede concluir que el VPN de \$41.115.706 es mayor que 1, lo que indica la viabilidad para la creación del almacén de repuestos en Barrancabermeja.

**6.3.2 Tasa interna de retorno.** Se define como la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero; es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

$$\sum \text{VPN} = 0$$

De acuerdo con los cálculos realizados en la hoja de trabajo de Excel se determinó que la TIR es de 24,38%

$$\begin{array}{ccc} \text{TOM REAL} & \text{Vs} & \text{TIR} \\ & & \\ & 10,22\% & \text{Vs} & 24,38\% \end{array}$$

Con base en los datos arrojados el proyecto es viable porque la tasa de oportunidad del mercado es menor que la tasa interna de retorno.

**6.3.3 Relación Beneficio costo:**

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \frac{\text{VPN Ingresos}}{\text{VPN Egresos}} = 1,45$$

Es la que determina la conveniencia del proyecto para este caso es viable el proyecto para la creación del almacén de repuestos en Barrancabermeja.

**6.3.4 Período de recuperación.** Es el número de períodos que tomará con base a los flujos de efectivo netos futuros esperados, la recuperación de la inversión inicial. A menor tiempo de recuperación, mejor. El tiempo en sí es un riesgo, por eso las rápidas recuperaciones son vitales; con relación al presente proyecto el período de recuperación es en el cuarto año.

### 6.3.5 Análisis de las razones financieras.

- Razón corriente =  $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$

Cuadro 75. Razón Corriente.

RAZÓN CORRIENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE	13,22	6,85	4,96	3,99	3,5
PASIVO CORRIENTE					

Fuente: Autoras del proyecto.

Interpretación: Se observa que la empresa en los cinco años tiene para responder con más de \$15,64 por cada peso que deba.

- Razón del capital de trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

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

Cuadro 76. Razón del capital de trabajo.

RAZÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activo Corriente – Pasivo Corriente	58.229.916	77.827.235	101.294.590	127.663.878	159.085.481

Fuente: Autoras del proyecto.

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 las técnicas de presupuesto.

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

Cuadro 77. Nivel de Endeudamiento.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
$\frac{\text{PASIVOS TOTALES}}{\text{ACTIVOS TOTALES}} * 100$	5,44%	12,05%	18,47%	24,03%	28,19%

Fuente: Autoras del proyecto.

Interpretación: Este indicador nos dice que en la empresa los acreedores tienen una participación del primer al quinto año de acuerdo con las cifras plasmadas en el anterior cuadro, correspondiente a los impuestos a cancelar.

• **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.

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

Cuadro 78. Rotación de los activos totales.

ROTACIÓN DE LOS ACTIVOS TOTALES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	5,93	5,06	4,30	3,58	2,99
ACTIVO TOTALES BRUTO					

Fuente: Autoras del proyecto.

Interpretación: los activos totales rotarán en cada año 5,93; 5,06; 4,30; 3,58; 2,99; veces en cada año de ejecución del proyecto; por cada \$1 invertido en activos totales.

## 7. CONCLUSIONES

Dentro del análisis obtenido en el presente estudio de mercados, comercialmente el proyecto es factible teniendo en cuenta que existe una demanda potencial alta y muy pocos competidores que lleven el producto a la ciudad de Barrancabermeja.

Mediante la aplicación de la encuesta a las personas conocedoras del tema, como lo son los propietarios de automóviles, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El servicio de revisión de freno se realiza en un promedio de cada 224 días aproximadamente; el de alineación y balanceo en un promedio de cada 121 días; El de sincronización en un promedio de cada 206 días y el mantenimiento general en un promedio de cada 228 días.

El almacén de repuestos para carros que goza de más reconocimientos es el Renault latas.

El porcentaje de conductores que compran los repuestos para sus autos en la ciudad de Barrancabermeja es alto.

Los dueños de automóviles consideran que los precios de los repuestos para autos son altos.

El servicio prestado en la actualidad por los almacenes existentes se considera bueno.

El dinero invertido semestralmente en la compra de repuestos para autos oscila en promedio de \$482.540.

El 97% de los propietarios de automóviles aceptarían un nuevo almacén para la venta de repuestos. El servicio adicional que les gustaría recibir es el de domicilio.

Se realizó una encuesta a la oferta donde los resultados permiten analizar que en la actualidad los distribuidores tienen como fortaleza Políticas de mercadeo, variedad en la procedencia de los repuestos. Y sus debilidades son los medios publicitarios utilizados, convenio con otras empresas y las políticas de ventas actuales

Se calcularon la demanda actual, proyectada, oferta actual y proyectada y la demanda insatisfecha para el presente proyecto.

Con respecto a la competencia, se identificaron sus fortalezas y debilidades, en aras de establecer estrategias por parte de la nueva empresa para penetrarse en el mercado.

Finalmente, se estableció el canal de distribución apropiado para el proyecto, además de las estrategias publicitarias para ingresar al medio radial, del cual dentro de la investigación realizada, es el que en estos momentos tiene mayores adeptos en la ciudad.

Por las anteriores razones sustentadas en el interés por parte de los dueños de automóviles de la ciudad de Barrancabermeja en contar con un nuevo almacén de repuestos, se considera que el proyecto es viable en el área de mercados.

Se determinaron las capacidades de comercialización (diseñada, instalada y utilizada) para la venta de los repuestos y accesorios y se analizó que la comercialización es acorde con la necesidad de la demanda insatisfecha y su participación en el mercado estimado en un 55% teniendo en cuenta la locación y los recursos de los cuatro socios.

En la ciudad de Barrancabermeja, se encuentran equipos de oficina, papelería y demás herramientas para la consecución de los insumos, a través de los diagramas de operación analizados anteriormente para un mejor desarrollo del proceso.

Se dispone de mano de obra en la ciudad con formación académica y con experiencia para administrar y operar el ALMACÉN REPUESTOS TODO PARTES LTDA.

Se realizó la microlocalización quedando en la carrera 28 y cumple con todas las normas según a la normatividad vigente dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.

Se establecieron parámetros dentro del control de calidad para que la empresa logre en un mediano plazo la certificación con la norma ISO 9001-2008 para el servicio objeto a las empresas que lo requieren; las instalaciones físicas están fijadas ya que se puede tomar en arriendo el local.

Por los anteriores argumentos, se determina la viabilidad técnica del proyecto.

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 (\$41.115.706), la TIR (24,38 %) y la Relación Beneficio/Costo de 1.45 siendo rentable el almacén AUTOPARTES, se recupera la inversión al cabo del tercer año sexto mes y catorce días.

## 8. RECOMENDACIONES

Del desarrollo en el estudio descrito en las páginas precedentes se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- Ofrecer productos de excelente calidad, en donde se trabaja con personal especializado comprometido con el control de la calidad antes, durante y después de cada proceso, para lo cual se debe estar en permanente capacitación y asesoramiento al cliente interno.
- Establecer acuerdos de compras con los proveedores, para obtener buenos repuestos y precios competitivos.
- Establecer mecanismos eficientes de control de calidad de manera que se eliminen los productos defectuosos que puedan causar insatisfacción en los usuarios y pérdidas de oportunidades en el mercado a la empresa.
- Determinar claramente las funciones y el perfil de cada uno de los cargos de la empresa, de manera que se logre hacer un encadenamiento tal que se eviten esfuerzos y costos innecesarios y se aplique la experticia de cada uno de quienes participan en cada proceso de producción y comercialización
- Para lograr mayor participación en el mercado AUTOPARTES tiene que centralizar sus funciones de venta del producto a través del administrador, haciendo énfasis en la planificación y ofrecimiento del portafolio de productos a los diferentes intermediarios, a través del vendedor.
- Capacitación constante tanto en el área administrativa como operativa, buscando de esta manera ser competitiva y eficiente.

## BIBLIOGRAFÍA

ATIKO ESTUDIO. Partes de un automóvil. Consultado el día 24 de mayo de 2011. Disponible desde internet en <http://www.atikoestudio.com/disenador/industrial/automovil/index.htm>.

BELTRÁN, Héctor. Claves para estudiar redactar y presentar informes científicos. Bogotá. Ediciones USTA. 1990, 439 p.

GRAN ENCICLOPEDIA LAROUSSE. Planeta. Barcelona. V. 14. 1991, 2836 p.

GUZMÁN VÁZQUEZ, David. ROMERO CIFUENTES, Tatiana. GUZMÁN VÁZQUEZ, Alexander. Contabilidad financiera. Centro editorial Universidad del rosario.

INFOAGRO.COM. Consultada: 17 de octubre de 2009. Disponible desde internet en: [http://www.infoagro.com/industria\\_auxiliar/images/estrat1.gif](http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/images/estrat1.gif)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Normas para la presentación de trabajos de investigación. Sexta actualización. NTC 1486, Santa fe de Bogotá D. C.

MATTHIES, Leslie. Recursos Humanos en el diseño de sistemas administrativos. México. Limusa. 1989, 299 p.

MELO, Jorge Armando. Medios masivos de comunicación. Bogotá. Editorial Norma. 1986. p. 74

MENDEZ A, Carlos E. METODOLOGÍA, diseño y desarrollo del proceso de investigación. Tercera edición. Mc Graw Hill.

OLAVARRITETA DE LA TORRE, George. Conceptos generales de productividad, sistemas, normalización y competitividad para la pequeña y mediana empresa. Editorial universidad iberoamericana. Bogotá. Ediciones USTA. 1995, 230 p.

OLAVARRITETA DE LA TORRE, George. Gestión del conocimiento en pymes y micropymes. Editorial universidad iberoamericana.

THIERAUF, Robert. Investigación de operaciones. México. Limusa. 1990, p.560.

TORMO.COM. Industria de autopartes apunta hacia objetivo global. Consultado el día 22 de Mayo de 2010. Disponible desde internet en: [http://www.tormo.com.co/resumen/6719Industria\\_de\\_autopartes\\_apunta\\_hacia\\_objetivo\\_global.html](http://www.tormo.com.co/resumen/6719Industria_de_autopartes_apunta_hacia_objetivo_global.html).

VARGAS, Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Bucaramanga. 1987, 241 p.

WIKIPEDIA. Historia del automóvil. Consultado el día 25 de Mayo de 2010. Disponible desde internet en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_del\\_autom%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_autom%C3%B3vil).

YAZAKI CIEMEL S.A. Historia y evolución internacional del automóvil. Consultado el día 25 de mayo de 2010. Disponible desde internet en: <http://www.yazaki.com.co/historia.htm>

## **ANEXOS**

## ANEXO A

### CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA DEMANDA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. BARRANCABERMEJA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DUEÑOS O CONDUCTORES DE AUTOMÓVILES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER**

1. ¿CADA CUÁNTO TIEMPO REALIZA MANTENIMIENTO Y/O REVISIÓN DEL VEHÍCULO CON RESPECTO DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS?

TIEMPO DE REVISIÓN	ENTRE 1 A 30 DÍAS	ENTRE 31 A 60 DÍAS	ENTRE 61 A 90 DÍAS	ENTRE 91 A 180 DÍAS	ENTRE 181 A 360 DÍAS
FRENO					
ALINEACIÓN Y BALANCEO					
SINCRONIZACIÓN					
MATTO GENERAL					

2. ¿CUÁLES ALMACENES DE VENTA DE REPUESTOS PARA AUTOMÓVILES CONOCE USTED?

RENAULT LATAS	
SERVI RENAULT	
AUTOPARTES MAYA	
OTROS	

3. ¿USTED REALIZA LA COMPRA DE REPUESTO EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿CÓMO CONSIDERA LOS PRECIOS DE LOS REPUESTOS EN BARRANCABERMEJA?

MUY ALTOS	
ALTOS	
ASEQUIBLES	
BARATOS	

5. ¿CÓMO CONSIDERA EL SERVICIO DE VENTA DE REPUESTO PARA VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA?

EXCELENTE	
BUENO	
REGULAR	

6. APROXIMADAMENTE, ¿CUÁNTO INVIERTE EN REPUESTO SEMESTRALMENTE?

\$200.000 A \$ 400.000	
\$400.001 A \$ 600.000	
\$600.001 A \$ 800.000	
\$800.001 A \$1.000.000	
\$1.000.000 A \$2.000.000	

7. ¿CONSIDERA NECESARIO LA APERTURA DE UN ALMACÉN DE REPUESTOS PARA AUTOMÓVILES EN BARRANCABERMEJA?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8. ¿QUÉ SERVICIOS ADICIONALES LE GUSTARÍA QUE CONTARA EL ALMACÉN DE REPUESTOS?

ASESORÍA PERSONALIZADA	
DOMICILIO	
PROMOCIONES POR FIDELIDAD	

## ANEXO B CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA OFERTA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. BARRANCABERMEJA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS  
ALMACENES QUE VENDEN REPUESTOS PARA AUTOS DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA,  
SANTANDER**

1. ¿VENDE REPUESTOS PARA AUTOMÓVILES?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_

2. ¿A TRAVES DE QUE MEDIOS SE DA A CONOCER A SUS CLIENTES?

DIRECTORIO TELEFÓNICO	
COMERCIALES EN RADIO	
IMAGEN DEL NEGOCIO	
OTROS	

3. ¿OTORGA CRÉDITO A SUS CLIENTES?

SI \_\_\_ NO \_\_\_\_

4. ¿APROXIMADAMENTE EN QUE INTERVALO OSCILAN SUS VENTAS MENSUALES?

\$0 A \$2.000.000	
\$2.000.001 A \$5.000.000	
\$5.000.001 A \$10.000.000	

5. ¿TIENE CONVENIO CON EMPRESAS PÚBLICAS O PRIVADAS?

SI \_\_\_ NO \_\_\_\_

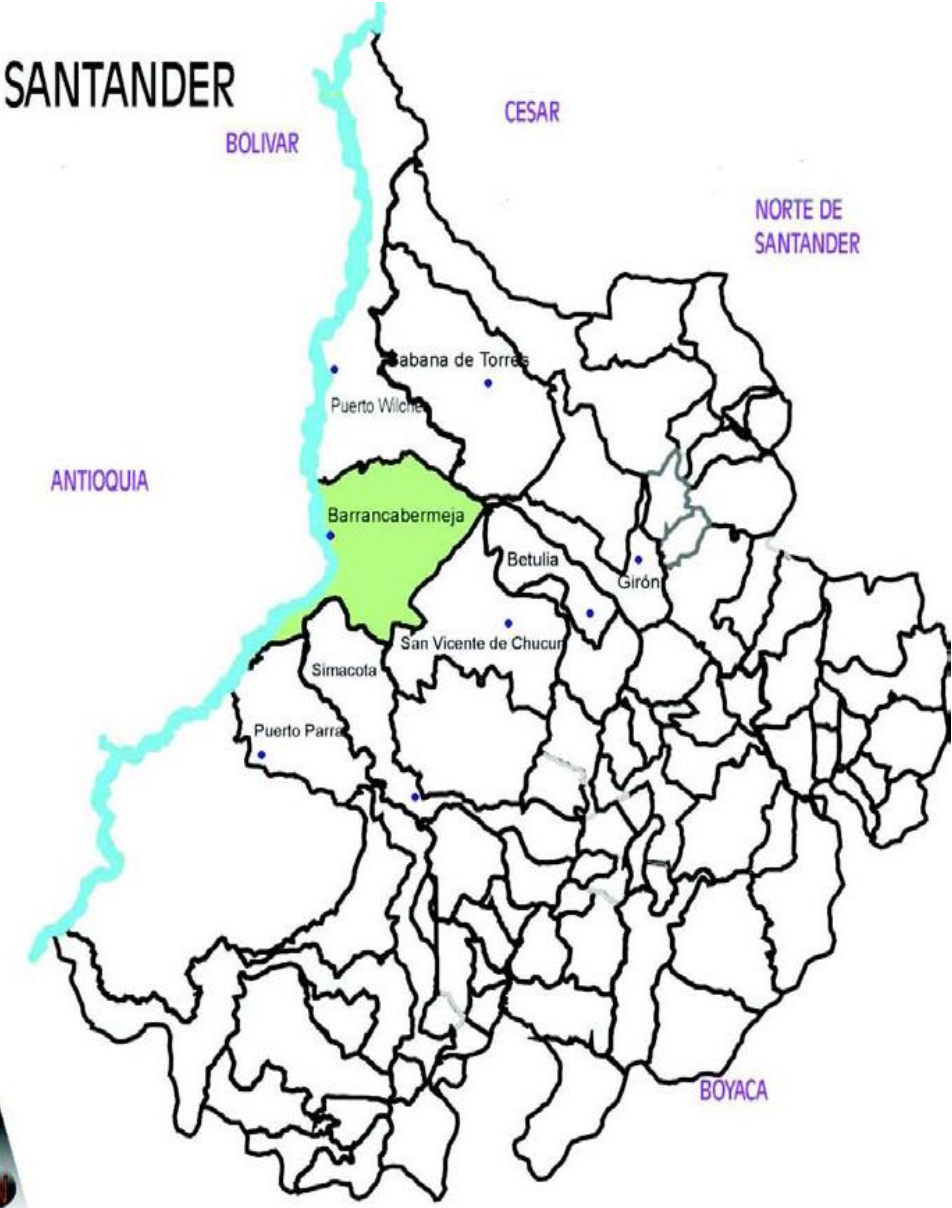
6. ¿DE QUE ORIGEN LE SOLICITAN LOS REPUESTOS?

U.S.A	28
JAPON	55
BRASIL	9
FRANCIA	8

7. ¿MANEJA PROMOCIONES?

SI \_\_\_ NO \_\_\_\_

**ANEXO C  
CROQUIS DE LA MACROLOCALIZACIÓN**



## ANEXO D DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

