



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN LA
CIUDAD DE QUITO

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA
COMERCIAL

TAIPE PÉREZ PAOLA CATHERINE

DIRECTOR: ALBÁN CRISTIAM

Ibarra, Septiembre 2010

DECLARACIÓN

Yo, Paola Catherine Taipe Pérez, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el mismo.

Paola Catherine Taipe Pérez

C.I. 1718453309

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la egresada, PAOLA CATHERINE TAIPE PEREZ, para optar por el título de INGENIERA COMERCIAL, cuyo tema es: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN QUITO, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de septiembre del 2010.

Cristiam Albán

DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Todo mi agradecimiento:

A Dios, por darme la dicha de encontrar a personas que me enseñaron y me apoyaron durante mi vida personal y profesional y me dejaron grandes lecciones de vida.

A mi Madre y Padre, por toda la dedicación y amor que me brindan y que me enseñaron el significado de la generosidad por los que aman.

A mis amigos Catalina Hormaza y Juan Hidalgo, quienes supieron demostrarme sincera amistad, y extenderme una mano en todo momento.

Al Instituto American Junior College, y a sus profesores, por el alto nivel de educación y ética que aplican.

A la Universidad UTN, por brindar un excelente nivel de educación y por permitirme culminar la carrera de Ingeniería Comercial.

A mi Director de Tesis, el Ingeniero Cristiam Albán.

Paola Catherine

DEDICATORIA

A mi Madre, Noemí Pérez Vaca, por el apoyo incondicional que me ha otorgado tanto en la vida estudiantil como personal, quién no dejó que desmaye en momentos difíciles y que supo guiarme para poder cumplir mis metas y sueños.

A mi Padre, Mario Taipe Ortíz, quién es mi ejemplo de fortaleza, sabiduría y honestidad, que me ha enseñado con amor, los pequeños detalles que la vida nos brinda día a día y que de ellos uno llega a encontrar la verdadera felicidad y la dicha.

Paola Catherine

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I	Página
1. Entorno de la Investigación.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1. General.....	2
1.2.2. Específicos.....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Alcance.....	3
1.5. Marco Teórico.....	4
CAPÍTULO II	
2. Diagnóstico Situacional.....	13
2.1. Análisis Externo.....	13
2.1.1. Macro ambiente.....	13
2.1.1.1. Análisis Político.....	13
2.1.1.2. Análisis Económico.....	15
2.1.1.3. Análisis Tecnológico.....	19
2.1.1.4. Análisis Social.....	20
2.1.2. Micro ambiente (5 FUERZAS DE PORTER).....	21
2.2. Análisis Interno.....	28
2.2.1. Promotor.....	28
2.3. Síntesis FODA.....	30
CAPÍTULO III	
3. Estudio de Mercado.....	33
3.1. Planteamiento del problema de investigación.....	33
3.2. Objetivos de la Investigación.....	33
3.3. Identificación de los productos y servicios.....	33
3.3.1. Características.....	33

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
3.3.2. Productos o Servicios sustitutos.....	34
3.3.3. Normativa Sanitaria, Técnica y Comercial.....	35
3.4. Consumidor del producto.....	37
3.5. Estructura del Mercado.....	37
3.5.1 Competencia Perfecta.....	38
3.6. Investigación.....	38
3.6.1. Segmentación.....	38
3.6.2. Marco Muestral o Universo.....	40
3.6.3. Tamaño de la Muestra.....	41
3.6.4. Metodología de la investigación de Campo.....	42
3.6.5. Diseño del instrumento de investigación.....	44
3.6.6. Prueba Piloto.	44
3.6.7. Levantamiento de la investigación.....	45
3.6.8. Tabulación y procesamiento de la información....	47
3.7. Análisis de la Demanda.....	60
3.7.1. Factores que la afectan.....	60
3.7.2. Comportamiento Histórico.....	61
3.7.3. Demanda Actual.....	62
3.7.4. Proyección de la Demanda.....	63
3.8. Análisis de la Oferta.....	67
3.8.1. Factores que la afectan.....	67
3.8.2. Comportamiento Histórico.....	68
3.8.3. Oferta Actual.....	68
3.8.4. Proyección de la Oferta.....	70
3.9. Proyección de la Demanda Insatisfecha.....	71
3.10. Conclusiones.....	73
CAPÍTULO IV	
4. Estudio Técnico.....	74
4.1. Tamaño del Proyecto.....	74

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
4.1.1. Factores Determinantes.....	74
4.1.1.1 El mercado.....	74
4.1.1.2. Disponibilidad de Recursos	
Financieros.....	76
4.1.1.3. Economías de Escala.....	76
4.1.1.4. Disponibilidad Tecnológica.....	77
4.1.1.5. Disponibilidad de Insumos,	
materiales, materias primas y	
necesidades generales.....	77
4.1.2. Optimización del Tamaño del Proyecto.....	78
4.1.3. Determinación de la Capacidad de Producción....	78
4.2. Localización del Proyecto.....	81
4.2.1. Macro Localización.....	81
4.2.2. Micro Localización.....	82
4.2.3. Matriz Locacional.....	83
4.2.3.1. Selección de la alternativa óptima..	83
4.2.3.2. Plano de micro localización.....	84
4.3. Ingeniería del proyecto.....	84
4.3.1. Procesos de Producción y /o Prestación del	
Servicio.	84
4.3.1.1 Diagrama de Flujo.....	85
4.3.1.2. Requerimientos de mano de obra..	86
4.3.1.3. Requerimientos de maquinaria.....	89
4.3.1.4. Requerimientos de insumos,	
materia prima, materiales y	
necesidades generales.....	90
4.4. Distribución de la Planta (Layout).....	94
4.5. Sistemas de Control.....	96

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
CAPÍTULO V	
5. Propuesta Estratégica.....	100
5.1. La Empresa.....	100
5.1.1. Nombre o Razón Social.....	100
5.1.2. Titularidad de Propiedad de la Empresa.....	101
5.1.3. Tipo de Empresa (Sector Actividad).....	103
5.2. Base Filosófica.....	103
5.2.1. Misión.....	103
5.2.2. Visión.....	103
5.2.3. Principios y Valores.....	104
5.3. La Organización.....	105
5.3.1. Organigrama Estructural.....	105
5.3.2. Descripción de Funciones.....	106
5.4. Estrategias Empresariales.....	109
5.4.1. Estrategias mercadológicas de posicionamiento	109
5.4.2. Estrategias operativas.....	110
5.4.3. Estrategias financieras.....	110
CAPÍTULO VI	
6. Estudio Financiero.....	111
6.1. Presupuestos.....	111
6.1.1. De Inversión.....	111
6.1.1.1. Activos Fijos.....	111
6.1.1.2. Activos Intangibles.....	112
6.1.1.3. Capital de Trabajo.....	112
6.1.2. De Operación.....	114
6.1.2.1. Ingresos.....	114
6.1.2.2. Egresos	119
6.1.3. Estructura del Financiamiento.....	121
6.1.4. Punto de Equilibrio.....	122

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
6.2. Estados Financieros Proforma.....	123
6.2.1. Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)...	123
6.2.2. Flujo Neto de Fondos.....	123
6.2.2.1. Del Proyecto.....	124
6.2.2.2. Del Inversionista.....	124
6.3. Evaluación Financiera	124
6.3.1. Determinación de la Tasa de Descuento.....	124
6.3.2. Criterios de Evaluación.....	125
6.3.2.1. Valor Actual Neto.....	125
6.3.2.2. Tasa Interna de Retorno.....	125
6.3.2.3. Periodo de Recuperación de la Inversión.....	126
6.3.2.4. Relación Beneficio / Costo	128
6.3.2.5. Análisis de Sensibilidad.....	129
Impactos del Proyecto.....	131
Socioeconómico.....	131
Ambiental o Ecológico.....	132
CAPÍTULO VII	
7. Conclusiones y Recomendaciones.....	133
7.1. Conclusiones.....	133
7.2. Recomendaciones.....	134
ANEXOS.....	139

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro No. 01:	Ventas anuales por tipo de Vehículo..... 17
Cuadro No. 02:	Ventas de Vehículos Provincia Pichincha..... 18
Cuadro No. 03:	Amenaza de posibles entrantes..... 22
Cuadro No. 04:	Poder de negociación de los consumidores.... 23
Cuadro No. 05:	Amenaza de posibles sustitutos 24
Cuadro No. 06:	Poder de negociación de los proveedores..... 25
Cuadro No. 07:	Rivalidad entre competidores existentes 26
Cuadro No. 08:	Evaluación Global del Negocio..... 27
Cuadro No. 09:	Datos personales y curriculares..... 28
Cuadro No. 10:	Perfil Profesional – profesional I 29
Cuadro No. 11:	Perfil Profesional – profesional II 30
Cuadro No. 12:	Análisis y Ponderación FODA..... 31
Cuadro No. 13:	Características del Servicio..... 34
Cuadro No. 14:	Normativa Ambiental..... 36
Cuadro No. 15:	Bases para segmentar el mercado..... 39
Cuadro No. 16:	Segmentación Vehicular..... 41
Cuadro No. 17:	Cálculo de la Muestra..... 42
Cuadro No. 18:	Encuesta..... 45
Cuadro No. 19:	Tabulación pregunta 1..... 47
Cuadro No. 20:	Tabulación pregunta 2..... 48
Cuadro No. 21:	Tabulación pregunta 3..... 49
Cuadro No. 22:	Tabulación pregunta 4..... 50
Cuadro No. 23:	Tabulación pregunta 5..... 51
Cuadro No. 24:	Tabulación pregunta 6..... 52
Cuadro No. 25:	Tabulación pregunta 6..... 53
Cuadro No. 26:	Tabulación pregunta 7..... 54
Cuadro No. 27:	Tabulación pregunta 8..... 55
Cuadro No. 28:	Tabulación pregunta 9..... 56
Cuadro No. 29:	Tabulación pregunta 10..... 58

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro No. 30:	Demanda Histórica 62
Cuadro No. 31:	Demanda proyectada por Vehículos..... 63
Cuadro No. 32:	Cálculo proyección demanda Año 2010 64
Cuadro No. 33:	Cálculo proyección demanda Año 2011..... 64
Cuadro No. 34:	Cálculo proyección demanda Año 2012 65
Cuadro No. 35:	Cálculo proyección demanda Año 2013 65
Cuadro No. 36:	Cálculo proyección demanda Año 2014 66
Cuadro No. 37:	Demanda Proyectada..... 66
Cuadro No. 38:	Número de Mantenimientos promedio anuales en centros o talleres en Quito..... 69
Cuadro No. 39:	Cálculo de la Oferta Actual..... 70
Cuadro No. 40:	Oferta Proyectada..... 71
Cuadro No. 41:	Demanda Insatisfecha..... 72
Cuadro No. 42:	Evolución de venta de vehículos en la Provincia de Pichincha..... 75
Cuadro No. 43:	Capacidad de Diseño..... 79
Cuadro No. 44:	Capacidad Efectiva 80
Cuadro No. 45:	Estándares de tiempo por mantenimiento..... 80
Cuadro No. 46:	Factores para establecer la microlocalización.. 82
Cuadro No. 47:	Matriz Locacional..... 83
Cuadro No. 48:	Sueldo y Salario Director Administrativo 86
Cuadro No. 49:	Sueldo y Salario Contador Cajero..... 87
Cuadro No. 50:	Sueldo y Salario Jefe de Taller..... 87
Cuadro No. 51:	Sueldo y Salario Técnicos de Mantenimiento.. 88
Cuadro No. 52:	Sueldo y Salario Personal de Planta..... 88
Cuadro No. 53:	Honorarios de Servicios Subcontratados 89
Cuadro No. 54:	Maquinaria y Herramientas..... 90
Cuadro No. 55:	Muebles y Enseres de oficina..... 91
Cuadro No. 56:	Equipos de Oficina..... 92
Cuadro No. 57:	Necesidades Generales..... 93

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro No. 58:	Organización legal de la Compañía..... 101
Cuadro No. 59:	Tipo de empresa (Sector Actividad)..... 103
Cuadro No. 60:	Descripción de funciones..... 106
Cuadro No. 61:	Activos Fijos..... 112
Cuadro No. 62:	Activos Intangibles..... 112
Cuadro No. 63:	Capital de Trabajo..... 113
Cuadro No. 64:	Presupuesto de Inversión..... 114
Cuadro No. 65:	Justificación de ingresos 1er Mes 115
Cuadro No. 66:	Justificación de ingresos 2do Mes..... 116
Cuadro No. 67:	Justificación de ingresos 3er Mes..... 116
Cuadro No. 68:	Justificación de ingresos 4to Mes..... 117
Cuadro No. 69:	Justificación de ingresos 5to Mes..... 117
Cuadro No. 70:	Justificación de ingresos 6to al 12vo Mes..... 118
Cuadro No. 71:	Justificación de ingresos 1er al 12vo Mes..... 118
Cuadro No. 72:	Incremento Anual de Ingresos..... 119
Cuadro No. 73:	Egresos por Período..... 120
Cuadro No. 74:	Financiamiento..... 121
Cuadro No. 75:	Cálculo del Punto de Equilibrio..... 122
Cuadro No. 76:	Estado de Resultados..... 123
Cuadro No. 77:	Flujo de Caja del Proyecto..... 127
Cuadro No. 78:	Relación Costo / Beneficio 128
Cuadro No. 79:	Flujo de Caja del Proyecto con incremento del 5% a gastos..... 129
Cuadro No. 80:	Flujo de Caja del Proyecto con disminución del 5% a ingresos..... 130

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Figura No. 1: Ventas Mensuales 2007 (Unidades).....	16
Figura No. 2: Venta de Vehículos Provincia de Pichincha Segmento de automóviles, todo terreno.....	18
Figura No. 3: Distribución del Parque Vehicular del Distrito Metropolitano de Quito.....	40
Figura No. 4: Conocimiento del Servicio.....	47
Figura No. 5: Posibles Clientes.....	48
Figura No. 6: Frecuencia uso del servicio.....	49
Figura No. 7: Preferencias del Cliente.....	50
Figura No. 8: Características del servicio.....	51
Figura No. 9: Horarios	52
Figura No. 10: Localización.....	53
Figura No. 11: Competencia.....	54
Figura No. 12: Preferencias por otros oferentes del servicios.....	56
Figura No. 13: Preferencias en insumos a utilizarse.....	57
Figura No. 14: Precio por cambio de aceite.....	58
Figura No. 15: Precio por lavado Express.....	59
Figura No. 16: Precio por lavado Completo.....	59
Figura No. 17: Precio por mantenimiento y limpieza inyectores..	59
Figura No. 18: Demanda Histórica.....	62
Figura No. 19: Demanda Proyectada por número de Mantenimientos.....	67
Figura No. 20: Oferta Proyectada.....	71
Figura No. 21: Demanda Insatisfecha.....	72
Figura No. 22: Mapa del Distrito Metropolitano de Quito.....	81
Figura No. 23: Plano de micro localización.....	84
Figura No. 24: Flujograma del Proceso del Servicio.....	85
Figura No. 25: Distribución del Taller	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Figura No. 26: Logotipo	100
Figura No. 27: Organigrama Estructural.....	105
Figura No. 28: Financiamiento.....	121

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de factibilidad, surge por el alto número de automóviles que circulan en la ciudad de Quito, que es alrededor de 340 mil vehículos y se prevé que en el 2010 a esta cifra se sumen 30 mil más, es decir existirán 370 mil vehículos de varias marcas, que deben realizar un mantenimiento especializado con equipos de diagnóstico modernos y personal capacitado. Frente a esta necesidad, se requiere de lugares técnicos para mantener el correcto funcionamiento de los automóviles.

La investigación actual propone crear el centro de mantenimiento automotriz, que será una opción más para los propietarios de los vehículos, con el objetivo de realizar servicios menores de mantenimiento en base al mejoramiento de atención al cliente, imagen y rapidez, que garanticen al usuario que su preciado bien se encuentra en un lugar especializado y con personal capacitado y confiable.

En el entorno de la investigación, se describe los antecedentes, seguido de la justificación, alcance y marco teórico.

Se ha realizado un diagnóstico situacional, en el cual se analiza el estado actual de las variables a nivel político, económico, social y tecnológico del sector automotriz.

Una vez cumplido el análisis externo, se procede a realizar una investigación interna del sector basándose en la teoría de las cinco fuerzas de Porter.

En la investigación de mercado, se logra identificar y describir el tipo de servicio, establecer su nivel de aceptación, determinar la estructura del mercado, conocer al posible consumidor; así como, establecer y proyectar la oferta, demanda y demanda insatisfecha.

En el estudio técnico se han analizado factores determinantes para la puesta en marcha de la empresa, lo cual ha permitido identificar la capacidad de la producción, las necesidades básicas del taller, los niveles de requerimiento y disponibilidad en mano de obra y materiales, así como también seleccionar el lugar idóneo para el negocio y así poder establecer los procesos óptimos del servicio.

En la propuesta estratégica del centro de mantenimiento automotriz se detalla las bases filosóficas, en las que la empresa empezará sus funciones, de igual forma, establece las estrategias empresariales junto con la descripción de funciones del personal del negocio.

En el estudio financiero se realiza una investigación en todos los aspectos financieros, un análisis que finalmente ha determinado la viabilidad del proyecto.

Se han analizado los impactos en los ámbitos económico, y ambiental que generará la puesta en marcha de la empresa.

La información necesaria contenida en este estudio de factibilidad se encuentra desarrollada a continuación.

EXECUTIVE SUMMARY

This feasibility study, arises from the high number of cars circulating in Quito, which is about 340 000 vehicles and is expected that by 2010 this figure will add up to 30 thousand more, in total 370 000 vehicles exist of several brands, to be carried out specialized maintenance modern diagnostic equipment and trained personnel. This need places requires technicians to maintain the proper functioning of cars.

Current research proposes to create the automotive service center, which will be an option for owners of vehicles with the goal of completing minor maintenance services based on improving customer service, image and quickly, ensuring the user while your vehicle is in a specialized and trained staff and reliable.

In the research environment, describes the background, followed by the rationale, scope and theoretical framework.

There have been a situational analysis, which examines the current state of the automotive sector variables to political, economic, social and technological.

The study includes an external analysis, and now performs an internal investigation of the sector based on the theory of Porter.

In market research, it is possible to identify and describe the type service, establishing a level of acceptance; it determines the market structure, with the potential consumer, and establishing and projecting supply, demand and unmet demand

The technical study has analyzed the determining factors for implementation of the company, which has identified the production capacity, the basic needs of the workshop, the levels of requirement and

availability of labor and materials, and also selects the perfect place for business and thus establishes optimal processes of the service.

The proposed strategic automotive service center details the philosophical bases, which the company will begin its functions, and, provides business strategies with the job description of the business staff.

In the financial study an investigation is conducted in all financial aspects, an analysis that has finally given the project's viability.

We have analyzed the impacts on economic and environmental areas that will generate the implementation of the company.

The information contained in this feasibility study is developed below.

CAPÍTULO I

1. ENTORNO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Hoy día tener un vehículo no constituye un lujo, para la mayoría de la población de la ciudad de Quito, es su medio de transporte y hasta su herramienta de trabajo, por tal motivo los mismos deben mantenerse en óptimas condiciones de operación, para así brindar seguridad a sus ocupantes y cumplir satisfactoriamente con sus actividades diarias, lo cual se logra con servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivos oportunamente.

El parque automotor en Quito se compone de una gran variedad de marcas que avanzan aceleradamente en su funcionamiento, los automóviles antes de los años 80 eran muy mecánicos, ya que no poseían ningún control electrónico, pero hoy en día los vehículos tienen implementado en su estructura varios componentes eléctricos y computarizados que hacen del automóvil una herramienta más eficiente y segura, pero también hace que su mantenimiento sea especializado con equipos de diagnóstico modernos.

La capital posee un mayor volumen automotor que sumado a su perfil geográfico provoca intensos tráfico, indica César Arias, consultor en temas de planificación de transporte según fuentes del diario el Universo.

Según datos de la Dirección Metropolitana de Transporte (DMT), en Quito circulan alrededor de 340 mil vehículos y se prevé que en el 2010 a esta cifra se sumen 30 mil más, es decir existirán 370 mil vehículos, y que se encuentran en el rango de modelos de 1990 al 2010, los mismos que ya cuentan con dispositivos electrónicos y necesitan de mano de obra y equipos especializados.

Existe en la Capital metropolitana varios talleres mecánicos sin ninguna especialización, pero los concesionarios cuentan con centros de servicio automotriz modernizados para sus propios modelos de vehículos, pero en algunos casos se demoran en la entrega del vehículo, no brindan una buena atención y los precios son muy altos.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento automotriz en la ciudad de Quito.

1.2.2. ESPECÍFICOS

Realizar un diagnóstico del sector para determinar el estado de sus variables.

Realizar el estudio de mercado para determinar la oferta y la demanda de un centro de mantenimiento automotriz.

Diseñar el estudio económico financiero que demuestre la rentabilidad de la empresa.

Desarrollar el estudio técnico que permita plantear la estructura organizacional de la empresa.

Desarrollar la propuesta estratégica que permita la creación del centro de mantenimiento automotriz

Analizar los impactos en los ámbitos: Empresarial, socioeconómico y comercial

1.3. JUSTIFICACIÓN

Con la creación del Centro de Mantenimiento Automotriz, se busca facilitar al usuario con los servicios básicos para su vehículo, otorgando un servicio técnico profesional en el área, con instalaciones cómodas, seguras, y con herramientas tecnológicas adecuadas.

Este centro de servicio Automotriz será una opción más para los usuarios de vehículos, ya que en varias ocasiones los centros automotrices de los concesionarios se demoran en la entrega del vehículo por tener muchos pedidos o porque tienen a otros en espera, todo esto crea quejas por la mala atención que reciben.

Mientras que nuestro objetivo es crear un centro que permita realizar servicios menores de mantenimiento en base al mejoramiento de atención al cliente, imagen y rapidez, que garanticen al usuario que su vehículo se encuentra en un lugar especializado y con personal capacitado y confiable.

Este modelo de taller busca la calidad en el servicio, es decir, que el cliente quede satisfecho con el mantenimiento de su vehículo, ganarse la confianza de que no se perderán objetos e incluso no ocuparán piezas para reparar otro auto, como ha sucedido en otros lugares.

El proyecto generará ingresos propios y será también una oportunidad de desarrollo y de creación de nuevas oportunidades de empleo.

1.4. ALCANCE

El centro de mantenimiento automotriz ofrecerá sus servicios a todos los usuarios y propietarios de vehículos de varias marcas, modelos y año de fabricación que circulen en la ciudad de Quito.

1.5. MARCO TEÓRICO

Servicio.- Es un conjunto de actividades que buscan responder a necesidades de un cliente.¹

Mercado.- Es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores.²

Competencia.- Es una situación en la cual los agentes económicos tienen la libertad de ofrecer bienes y servicios en el mercado, y de elegir a quién compran o adquieren estos bienes y servicios.³

Oferta.- Se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones dadas, en un determinado momento.⁴

Demanda.- Se denomina demanda al acto, actitud o predisposición de adquirir bienes y/o servicios, para prever la satisfacción de las necesidades, por parte de uno o más consumidores.⁵

Visión.- Es lo que quiere llegar a ser la empresa.⁶

Misión.- Es lo que pretende hacer la empresa y para quién lo va hacer. Es el motivo de su existencia, da sentido y orientación a las actividades de la empresa.⁷

Balanceadora.- “Es el equipo que balancea tanto llantas y aros que se descentran por la diferencia de pesos en los elementos que los

¹ Tomado de la página web: www.wordreference.com/servicio.html

² Tomado de la página web: www.wikipedia.com/mercado.html,leix.it

³ Tomado de la página web: www.wikipedia.com/competencia.html,leix.it

⁴ Tomado de la página web: www.promonegocios.net/oferta.html,leix.it

⁵ Tomado de la página web: www.promonegocios.net/demanda.html,leix.it

⁶ Tomado de la página web: www.promonegocios.net/visión/html

⁷ Tomado de la página web: www.promonegocios.net/misión/html

componen. Este desequilibrio se arregla añadiendo pesas en las pestañas de la llanta, en las partes internas y externas del aro, equilibrando así la superficie de la llanta. La combinación exacta de dos equilibrios, uno estático y otro dinámico, dan como resultado una llanta bien balanceada”⁸.

Alineación.- “Se dice que las cuatro suspensiones del automóvil están alineadas cuando los vértices de sus cuatro llantas coinciden con los valores fijados previamente por el constructor, que a su vez los ha determinado basándose en el tipo de vía para el que se lo fabricó. Esos valores, los que vienen determinados de acuerdo a la marca de su vehículo”⁹.

Aceite Mineral.- “Se utiliza esta denominación para aceites obtenidos por refinado del petróleo y cuyo uso es el de lubricantes. Su uso es extensivo en la industria metalmeccánica y automotriz. Estos aceites se destacan por su viscosidad, capacidad de lubricación frente a la temperatura y capacidad de disipar calor, como el caso de los aceites térmicos”¹⁰.

Filtro.- “Cuerpo poroso o aparato a través del cual, se hace pasar un fluido, para limpiarlo de las materias que contiene en suspensión o para separarlo, de las materias con que esta mezclado”¹¹.

Neumático.- “También denominado cubierta en algunas regiones, es una pieza de caucho que se coloca en los aros de diversos vehículos y máquinas. Su función principal es permitir un contacto adecuado por adherencia y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía”¹².

Objetivos de la Investigación.- “Información específica que se requiera

⁸ Tomado de la página web: www.llantabaja.com/servicios/balanceo_llantas.html

⁹ Tomado de la página web: www.llantabaja.com/servicios/alineacion_suspension.html

¹⁰ Tomado de la página web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Aceites>

¹¹ Tomado de la página web: <http://www.automecanico.com/auto2038/filtair001.html>

¹² Tomado de la página web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Neumatico>

para resolver un problema de investigación de mercado”¹³.

Control.- Serie de procesos encaminados a revisar y controlar el cumplimiento de objetivos y puntos específicos.¹⁴

Localización.- Es la ubicación o espacio físico donde se levantará la empresa y ésta deber ser en una zona estratégica.¹⁵

Vehículo.- Es un medio que permite el traslado de un lugar a otro. Cuando traslada a personas u objetos es llamado vehículo de transporte. Existen varios tipos de vehículos: Automóvil, Camionetas, Todo Terreno, Vans, Buses y Camiones.¹⁶

Análisis financiero.- Agrupa a un conjunto de técnicas orientadas al estudio de las inversiones de un modo científico. Para evidenciar el interés que pueda ofrecer una determinada inversión se realizan análisis financieros que utilizan conjuntamente las técnicas que aporta el análisis de balances, la matemática financiera y los métodos estadísticos¹⁷.

Amortización.- Reducciones graduales de la deuda a través de pasos periódicos sobre el capital prestado. Recuperación de los fondos invertidos en un activo de una empresa. O también puede definirse como la devolución de una deuda o de un capital tomado en préstamo (principal) más los intereses correspondientes si ellos existen. La extinción de la deuda puede hacerse de una sola vez o mediante pagos parciales por periodos de tiempo previamente establecidos.¹⁸

Amortización de activos.- (Depreciación). La depreciación es el reconocimiento racional y sistemático del costo de los bienes, distribuido

¹³ Tomado de: Libro Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación 3ra. Edición Autor Méndez Carlos 2001.

¹⁴ Tomado de la página web: www.wikipedia.org/control.html

¹⁵ Tomado de la página web: www.wikipedia.org/localizacion.html

¹⁶ Tomado de la página web: www.wikipedia.org/vehiculo.html

¹⁷ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/analisis-financiero.asp

¹⁸ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACION

durante su vida útil estimada, con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público. Su distribución debe hacerse empleando los criterios de tiempo y productividad, mediante uno de los siguientes métodos línea recta, suma de los dígitos de los años, saldos decrecientes, número de unidades producidas o número de horas de funcionamiento, o cualquier otro de reconocido valor técnico, que debe revelarse en las notas a los estados contables.¹⁹

Amortizaciones.- La reducción del valor en libros de una partida de activo fijo, como depreciación, agotamiento o la extinción gradual en libros de una partida o grupo de partidas de activo de vida limitada, acreditándola directamente o utilizando una cuenta de valuación, tales como mejoras en propiedad ajena, estudios y proyectos, patentes, concesiones programas de computación, etc.²⁰

Autofinanciación.- Concentración de recursos financieros generados en el interior de la propia empresa y reciclados para financiar proyectos de la misma sociedad, con el fin de evitar el endeudamiento con terceros o con los accionistas.²¹

Análisis coste/beneficio.- Estudio detallado de inversiones en la que se establece una relación entre los beneficios generados por una inversión y el coste correspondiente a dicha inversión.²²

Balance General.- Es el estado financiero que muestra, en una fecha determinada, la estructura y el valor del Activo de una empresa, así como la composición y el valor del Pasivo y el Capital. Muestra la situación económica de la empresa en un momento determinado. Estado de

¹⁹ Tomado de la página web www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACIÓN

²⁰ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACIÓN

²¹ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/autofinanciacion.asp

²² Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/analisis-costebeneficio.asp

Situación.²³

Capital social.- Es la parte del capital de una sociedad que ha sido aportado por los accionistas . Esta participación en el capital de la compañía les otorga derechos sobre la misma en el reparto de beneficios, en las ampliaciones de capital, etc.²⁴

Capitalización.- Acumulación de activos. Adición al capital de los intereses devengados.²⁵

Demanda.- Con este nombre se conoce el deseo o plan de adquisición de un bien o de un conjunto de bienes. Por lo general, se admite que la demanda depende del precio del bien, de la renta del sujeto y de los precios de los bienes que son sustitutivos o complementarios del primero.²⁶

Egreso.- Disminuciones Patrimoniales que afectan los resultados de un periodo, aunque no constituyan desembolso o salida de efectivo; tales disminuciones pueden ser gastos costos o pérdidas.²⁷

Estados Financieros.- Estados contables del ente público. Son producto del proceso contable y, en cumplimiento de fines financieros, económicos y sociales, están orientados a revelar los estados de situación, de actividad y de flujo de recursos, físicos y monetarios, a una fecha y período, respectivamente. Estos pueden ser de naturaleza cualitativa o cuantitativa y poseen la capacidad de satisfacer necesidades comunes de los usuarios.²⁸

²³ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=BALANCE%20GENERAL

²⁴ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/capital-social.asp

²⁵ Tomado de la página web: www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfin_letra_c.html

²⁶ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/demanda.asp

²⁷ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=EGRESO

²⁸ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=ESTAS%20FINACIEROS

Gastos financieros.- Gastos incurridos por la empresa en la obtención de recursos financieros y que están representados por los intereses y primas sobre pagarés, bonos, etc. emitidos por la empresa.²⁹

Inflación.- Aumento continuo, sustancial y general del nivel de precios de la economía, que trae consigo aumento en el costo de vida y pérdida del poder adquisitivo de la moneda. En la práctica, la inflación se estima como el cambio porcentual del Índice de Precios al Consumidor. Se pueden distinguir dos clases de inflación, la primera es una inflación "inercial", es decir, que se presenta en la economía permanentemente; y la segunda es una inflación coyuntural, es decir, que se da gracias a condiciones especiales en la economía.³⁰

Ingresos.- Total de los recursos obtenidos por las ventas del producto o servicio de la firma durante el periodo establecido.³¹

Inversión.- En el sentido corriente se habla de inversión cuando se colocan capitales con el objeto de obtener ganancias, aunque las mismas se produzcan gracias a la compra de acciones, títulos o bonos que emiten las empresas y que les sirven a éstas para incrementar su capital. Se habla entonces de inversión financiera, para distinguirla así de la inversión real que responde a la definición dada previamente. Esta última puede dividirse, para fines analíticos en: inversión fija, que corresponde a la compra y reposición de bienes de capital; inversión en bienes en proceso e inversión en stocks, o bienes finales.³²

Investigación de Mercados.- Actividad dedicada a conocer, con el mayor rigor posible, las características concretas de un mercado. Ella es indispensable para las empresas que producen bienes y servicios de consumo masivo, pues el conocimiento del mercado les permite

²⁹ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/gastos-financieros.asp

³⁰ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=INFLACIÓN

³¹ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=INGRESO

³² Tomado de la página web: [/www.financiero.com/diccionario_financiero/inversion.asp](http://www.financiero.com/diccionario_financiero/inversion.asp).

aproximarse lo más posible a los deseos de los consumidores y, por lo tanto, aumentar sus ventas.³³

Macroeconomía.- Rama de la economía que estudia las relaciones existentes entre variables agregadas; es decir, de aquellas variables que están referidas a la economía como un todo, tales como el ingreso o producto nacional, el consumo, el ahorro, la inversión, el gasto fiscal, los impuestos, el saldo de balanza comercial, la oferta monetaria, la tasa de interés, el nivel general de precios, el nivel de sueldos y salarios, el nivel de empleo.³⁴

Mercado.- Lugar de encuentro de la oferta y la demanda. No tiene porque ser un sitio físico, sino que puede ser un lugar o entorno electrónico.³⁵

Microeconomía.- Rama de la teoría económica que estudia las acciones y reacciones individuales de los agentes económicos y de pequeños grupos bien definidos de individuos. Su propósito es analizar como se realiza la determinación de los precios relativos de los bienes y factores productivos y la asignación de estos últimos entre diversos empleos.³⁶

Monopolio.- Mercado en el que un solo oferente determina el precio y las cantidades ofrecidas. Puede ser estable en casos de monopolio natural o imposición legal (por ejemplo, monopolio fiscal para facilitar la recaudación). Se produce también en productos nuevos o muy sofisticados, especialmente cuando están protegidos por patentes o cuando existen barreras de entrada muy fuertes.³⁷

Oligopolio.- Se denomina así a un sector industrial controlado por unos

³³ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/investigacion-mercados.asp

³⁴ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=MACROECONOMÍA

³⁵ Tomado de la página web: www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfin_letra_m.html

³⁶ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=MICROECONOMÍA

³⁷ Tomado de la página web: www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfin_letra_m.html

pocos productores. Es la situación que puede producirse en un mercado cuando unos pocos ofertantes se enfrentan a muchos demandantes.³⁸

Pasivo.- Representan las obligaciones adquiridas por un ente económico. Está formado por los recursos ajenos y propios de la empresa.³⁹

Período Contable.- Período de tiempo, generalmente un año, que sirve como unidad para medir las variaciones en el Patrimonio de una empresa y determinar los resultados de la actividad económica.⁴⁰

Rentabilidad.- Es una de las características que definen una inversión junto con la seguridad y la liquidez y consiste en la obtención de beneficios en una actividad económica o financiera.⁴¹

Saldo.- Es la diferencia entre las cantidades anotadas al Debe y las anotadas al Haber de una cuenta. Si el total del Debe es mayor que el total del Haber es saldo deudor, si no, es saldo acreedor.⁴²

Sociedad.- Se trata de la entidad colectiva con ánimo de lucro y con personalidad jurídica propia, instituida mediante contrato y que reúne a varias personas que se obligan a poner en común bienes o industrias. Las sociedades pueden ser civiles o comerciales.⁴³

Utilidad o pérdida del ejercicio.- Se obtiene de sustraer el impuesto a la renta del resultado.⁴⁴

Valor Actual Neto de una Inversión (VAN).- En materia de inversión en activos financieros, es el valor presente de todos los cobros y los pagos derivados de sus suscripción y tenencia, actualizado mediante un determinado tipo de descuento ajustado a sus riesgo, y bajo la hipótesis

³⁸ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/oligopolio.asp

³⁹ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/pasivo.asp

⁴⁰ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=PERÍODO%20CONTA

⁴¹ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/rentabilidad.asp

⁴² Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=SALDO

⁴³ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/sociedad.asp

⁴⁴ Tomado de la página web: www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfin_letra_u.html

de que tales cobros y pagos se reinvirtieran o financiasen, respectivamente, a igual tipo de interés que el utilizado para el cálculo del rendimiento, hasta el vencimiento del activo.⁴⁵

Valor Futuro.- Ingreso que se obtendría en una fecha futura al invertirse hoy y capitalizar a un tipo de interés.⁴⁶

Valor Nominal.- Corresponde al valor inicial del instrumento emitido. Al tratarse de documentos descontables que no tienen tasa nominal, el valor nominal corresponde al valor final.⁴⁷

Valor Presente.- Conocido también como valor actual, es el valor vigente de flujos de fondos futuros adquiridos por medio de su descuento. Inversión necesaria para generar dichas cantidades futuras.⁴⁸

⁴⁵ Tomado de la página web: www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfin_letra_v.html

⁴⁶ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/valor-futuro.asp

⁴⁷ Tomado de la página web: www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=VALOR%20NOMINAL

⁴⁸ Tomado de la página web: www.financiero.com/diccionario_financiero/valor-presente.asp

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1. ANÁLISIS EXTERNO

2.1.1. MACROAMBIENTE

2.1.1.1 ANÁLISIS POLÍTICO

Con la elección del nuevo presidente de la República del Ecuador, el Economista Rafael Correa, se iniciaron varios cambios en el sistema económico, social y político del país. Los ofrecimientos de su campaña se fueron cumpliendo en un corto plazo, como el enviar a un receso indefinido al Honorable Congreso del Ecuador y puso a cambio una Asamblea Constituyente con la misión de reestructurar en beneficio al pueblo Ecuatoriano, las leyes de la Constitución.

Se reconoce que el Gobierno actual ha logrado mantener el poder durante un tiempo record en relación a otros gobernantes, pese a serios conflictos internos y serias críticas internacionales y locales por sus actitudes revolucionarias.

Al cumplir con las promesas de su campaña como el incremento del Bono de desarrollo Humano y el receso del Congreso hizo que la mayoría de la población esté de acuerdo con el Gobierno, sobre todo, la gente de más escasos recursos.

Uno de los proyectos que se están analizando con prolijidad es sobre la Corte Constitucional, la misma que se creará al aprobarse el plan de Constitución y que según datos del Diario el Universo, dicen: "Al aprobar el proyecto de Constitución elaborado por la Asamblea, en el país nacerá la Corte Constitucional con poderes absolutos frente al Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Esta entidad reemplazará al actual Tribunal Constitucional (TC). Se conformará luego de las próximas elecciones,

una vez que se integren las funciones Ejecutiva, Legislativa y de Transparencia y Control Social, manifestó Marco Albuja jurista de Acuerdo PAIS. La Corte se constituirá como máximo organismo de interpretación de la Constitución y sus resoluciones serán vinculantes e inapelables. Los miembros de ese organismo tendrán inmunidad, no podrán ser enjuiciados políticamente ni destituidos por la Asamblea, únicamente podrán ser enjuiciados por la Fiscalía en caso de responsabilidad penal, pero la destitución la resuelven la Corte Constitucional con seis votos. ⁴⁹

Con esta explicación, podemos interpretar que este organismo tiene el propósito de dar cumplimiento a la Constitución, y que se corrijan las irregularidades que suelen suceder en el sistema político del Ecuador.

Una acción favorable para el Gobierno, que le ayudará en la aceptación del proyecto de la Asamblea, fue la incautación de las empresas supuestamente vinculadas al Filanbanco, por la quiebra del mismo y que afecto a miles de depositantes hace diez años. El llamado comúnmente salvataje bancario, fue un periodo marcado para todos los ecuatorianos, que causó resentimiento, e incrementó la desconfianza por el Gobierno.

Al iniciar acción sobre este terrible suceso, despertó en los ecuatorianos una luz de esperanza y fe, y que aparentemente la justicia aparece después de diez años. Se espera que la gestión por recuperar las pérdidas que causó la quiebra de uno de la Bancos más poderosos del Ecuador sea para cumplir con los depositantes afectados y no un tema de publicidad para la aprobación de la Asamblea Constituyente, y menos por intereses políticos y personales.

“A la Asamblea Nacional Constituyente le queda aún mucho trabajo por hacer pero muy poco tiempo, si es que quiere sacar un producto de

⁴⁹ Tomado de: Carta Económica No. 6, 2008, CORDES.

calidad. En este caso el producto es el contrato político y social llamado Constitución Política del Ecuador. La Constitución es el contrato máximo que rige entre los distintos actores sociales y en base al cual se diseñan el resto de contratos en la sociedad. Una vez redactado el contrato, este pasará por el escrutinio popular a través de un referéndum. De ser aprobado, ningún ciudadano podrá renegar de él. De ser rechazado, el contrato vigente debería ser la Constitución de 1998⁵⁰.

El Estado desea realizar varios cambios con el proyecto de la Asamblea, los mismos que se espera generen las condiciones que garanticen en forma equitativa, transparente y en consecuencia confiable para todos los ecuatorianos.

2.1.1.2. ANÁLISIS ECONÓMICO

“El sector automotor tiene un papel vital dentro de la economía de un país. Su desarrollo está ligado al transporte de personas y productos para la generación de diferentes actividades. Asimismo, gracias al propio comercio generado, como a todas las actividades relacionadas al mismo, se generan puestos de trabajo e ingresos fiscales al país, por medio de aranceles e impuestos.

Es importante tomar en cuenta que este análisis no se circunscribe sólo a la venta de vehículos nuevos, sino además a la actividad de los talleres, venta de llantas, lubricantes, financiamiento automotriz y otros negocios relacionados como: seguros, dispositivos de rastreo, venta de combustibles, entre otros.

La actividad automotriz se desempeñó de una manera bastante normal a pesar de que el panorama macroeconómico del país fue menos favorable que en el 2006. El PIB creció en un 2.6%, cifra menor al crecimiento

⁵⁰ Tomado de: La Carta Económica No.6, 2008, CORDES.

esperado a inicios del año y la inflación anual cerró con 3.32%.”⁵¹

“El año 2007 se vendieron 91.778 unidades, convirtiéndose en el año de mayor venta de la historia. Si bien entre enero y noviembre se vendieron en promedio 7.276 unidades al mes, diciembre registró ventas por 11.747 unidades. Diciembre históricamente ha sido siempre un mes más alto en ventas que los otros, pero en el 2007 este efecto responde exclusivamente al proyecto de Ley de Equidad Tributaria que incrementaría el precio de los vehículos desde el 1 de enero del 2008.”⁵²

El siguiente cuadro, se puede observar como es el incremento de las ventas de vehículos de cada mes durante el año 2007.

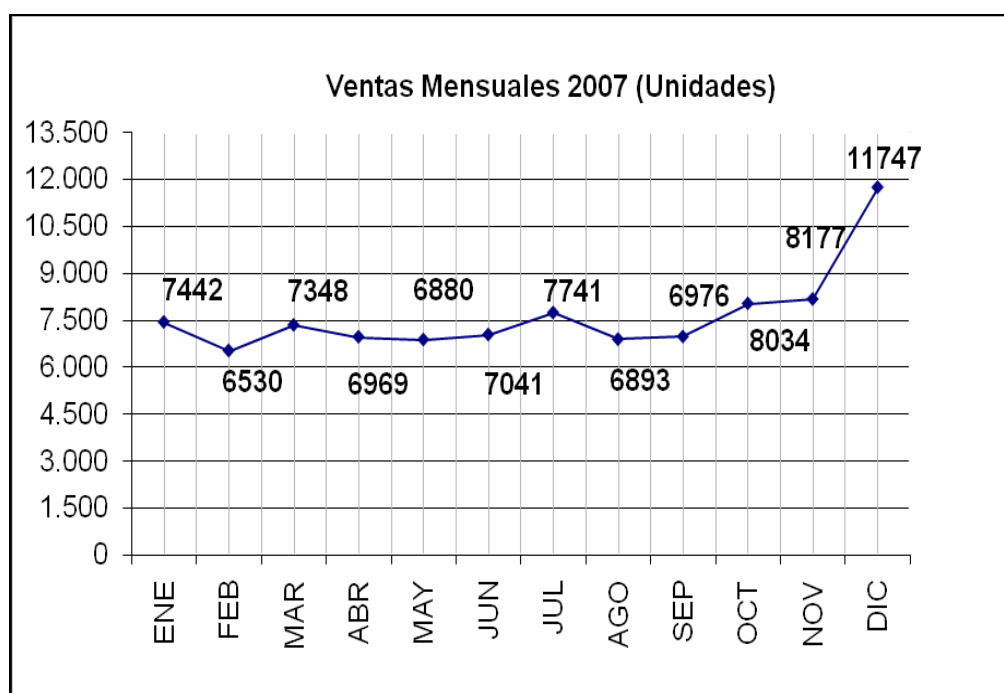


Figura No. 1: Ventas Mensuales 2007 (Unidades)

Fuente: www.aeade.net Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

⁵¹ Tomado de la página web: www.aeade.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=44

⁵² Tomado de la página web: www.aeade.net/images/stories/sector_en_cifras_2007.pdf

En relación al tipo de automotor, en el segmento de vehículos en el año 2007 se registró una reducción en las ventas en relación a registros anteriores, lo que significa un decrecimiento del 9.7%, mientras que el resto como las Camionetas, todo terreno, Vans y Camiones se vieron compensados en relación a la ventas del año 2006.

VENTAS ANUALES POR TIPO DE VEHÍCULOS							
TIPO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AUTOMÓVILES	21.616	29.296	26.313	28.474	41.695	42.710	38.565
CAMIONETAS	12.973	16.103	13.472	14.198	17.734	18.940	20.660
TODO TERRENO	12.762	12.910	8.639	10.009	12.647	15.384	19.769
VANS	1.349	2.664	2.813	2.372	2.054	1.555	1.917
CAMIONES Y BUSES	4.973	8.399	4.219	4.098	6.280	5.916	10.867
TOTAL	53.673	69.372	55.456	59.151	80.410	84.505	91.778

Cuadro No. 1: Ventas Anuales por Tipo de Vehículos.

Fuente: www.aeade.net Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

“En cuanto a provincias se refiere, se destaca en el 2008 el crecimiento de la participación nacional de Pichincha, reflejada en un incremento en la demanda de todos los segmentos excepto automóviles. Esta provincia es la principal compradora de vehículos con un 42,8% del total nacional.”⁵³

⁵³ Tomado de la página web: http://www.aeade.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=44

VENTAS ANUALES POR TIPO DE VEHÍCULOS POR PROVINCIA					
PICHINCHA	2004	2005	2006	2007	2008
AUTOMÓVILES	13.072	18.543	17.547	16.342	18.326
CAMIONETAS	5.872	7.172	7.636	8.303	11.415
TODO TERRENO	5.150	6.380	7.779	10.004	10.726
VANS	1.050	843	628	926	1.160
CAMIONES Y BUSES	1.619	2.538	2.164	3.735	5.320
TOTAL	26.763	35.476	35,754	39.310	46.947

Cuadro No. 2: Venta de Vehículos Provincia de Pichincha.

Fuente: www.aeade.net Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

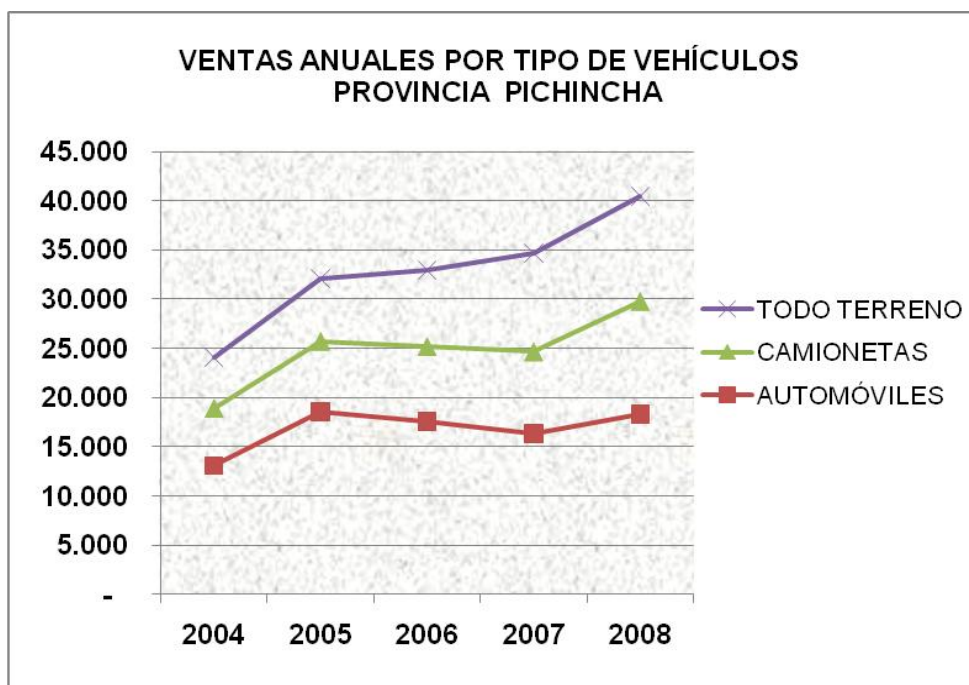


Figura No. 2: Ventas de Vehículos Provincia de Pichincha segmento de automóviles, Todo terreno y camionetas.

Fuente: <http://www.aeade.net> Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

La provincia de Pichincha se encuentra con un nivel alto para la adquisición de varios tipos de vehículos por lo que se le considera una zona atractiva para la creación de centros de servicios automotriz y cubrir con esta demanda, aunque el segmento de automóviles ha decrecido para el año 2007, existe todavía compra de nuevos vehículos y el parque automotor en la provincia va incrementando.

2.1.1.3. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

El parque automotor en Quito se compone de una gran variedad de marcas que avanzan aceleradamente en su funcionamiento, los automóviles antes de los años 80 eran muy mecánicos, ya que no poseían ningún control electrónico, pero hoy en día los vehículos tienen implementado en su estructura varios componentes eléctricos y computarizados que hacen del automóvil una herramienta más eficiente y segura, pero también hace que su mantenimiento sea especializado con equipos de diagnóstico modernos.

La velocidad con la que se producen los progresos en el campo de la automoción ha aumentado durante este siglo considerablemente y todo apunta a que los próximos años continuarán por esta línea. Estos progresos irán dirigidos principalmente a la mejora del combustible consumido, y reducción de las emisiones a la atmósfera.

Con todo este progreso vehicular, también se ven mejoras en los equipos de mantenimiento automotriz con lo que se puede ofrecer un servicio más rápido, preciso y seguro. Los equipos actuales para limpieza de inyectores, dispositivos para cambios de aceites, y mantenimiento para sistema de frenos, cuentan con funcionamientos automáticos que ayudan al personal capacitado a dar un buen servicio con la mayor precisión y seguridad posible.

2.1.1.4. ANÁLISIS SOCIAL

Según las cifras proporcionadas por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, la provincia que se destaca en este año por su crecimiento, es Pichincha, por ser la principal compradora de vehículos con un 42,8% del total nacional, esta energía económica en parte es el deseo de anhelar tener un automóvil y la necesidad existente de brindar servicio de transporte. Nos referimos a vehículos a todos los tipos existentes en el mercado como son los automóviles, camionetas, todo terreno, vans, camiones y buses.

Las personas residentes en la provincia de Pichincha tienen una gran oportunidad para la adquisición de un vehículo nuevo por las facilidades actuales que otorgan los concesionarios. Varios factores que influyen en la compra de un automóvil son por vanidad, como instrumento de trabajo, por comodidad, y por no usar los incómodos transportes públicos.

Todos estos factores han hecho que en el segmento de automóviles circulando en esta provincia se incremente y se forme un mercado atractivo para la creación de empresas que otorguen varios servicios y productos para ellos.

El mantenimiento de sus tan anhelados automóviles, es fundamental para que éste rinda y se encuentre en óptimas condiciones para su funcionamiento. Es aquí donde la gente desea acudir a un centro de servicio automotriz que le brinde total seguridad y confianza para darle la correcta manutención a su vehículo.

2.1.2 MICRO AMBIENTE (5 FUERZAS DE PORTER)

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter, es un proceso que consiste en relacionar a la empresa con su entorno. Mediante ésta evaluación nos será posible conocer que tan competitivos podremos ser en el negocio que se desea crear, a continuación se detalla la análisis:

1. Amenaza de posibles entrantes

	Si (+)	Medio	No (-)	Notas
1 Las empresas establecidas tienen una ventaja en costo y desempeño.	✓			-
2 Hay diferencias en patentes en los productos que las empresas utilizan.			✓	-
3 Hay empresas reconocidas en el mercado.		✓		-
4 Mis clientes incurren en costos significativos si cambian de proveedores.	✓			-
5 Es necesario mucho capital para entrar en este tipo de negocio.		✓		-
6 Hay dificultad en el acceso a canales de distribución.		✓		-

7 Hay dificultad en acceder a gente capacitada, materiales o insumos.			✓	-
8 Mi servicio tiene características únicas que den costos más bajos.			✓	-
9 Hay licencias, seguros o estándares difíciles de obtener.		✓		-
10 Enfrenta el nuevo entrante la posibilidad de contraataque por parte de las empresas establecidas.			✓	-

Cuadro No. 3: 1. Amenaza de posibles entrantes.

Fuente: Elaborado por la autora.

2. Poder de negociación de los consumidores

	Si (+)	Medio	No (-)	Notas
1 Hay una gran cantidad de demandantes del servicio, relativo al número de empresas en el negocio.	✓			-
2 Tenemos una gran cantidad de clientes, cada uno con contratación menor del servicio.	✓			-

3 El cliente hace frente a u costo significativo si cambia de proveedor.	✓			-
4 El beneficiario del servicio necesita mucha información importante.	✓			-
5 Mis clientes son muy sensibles al precio.	✓			-
6 Mi servicio es único en un cierto grado.	✓			-
7 El nivel económico de mis clientes es alto.		✓		-

Cuadro No. 4: 2. Poder de negociación de los consumidores.

Fuente: Elaborado por la autora

3. Amenaza de posibles sustitutos

	Si (+)	Medio	No (-)	Notas
1 Los sustitutos tienen limitaciones de desempeño que no compensan su precio bajo. O su funcionamiento no es justificado por su precio alto.	✓			-

2 El cliente incurre en costos al cambiarse a un sustituto.	✓			-
3 Su cliente puede recurrir fácilmente a un sustituto.	✓			-
4 Es difícil que su cliente recurra a un sustituto.			✓	-

Cuadro No. 5: 3. Amenaza de posibles sustitutos.

Fuente: Elaborado por la autora.

4. Poder de negociación de los proveedores

	Si (+)	Medio	No (-)	Notas
1 Mis insumos (materiales, trabajo, provisiones, servicios, etc.) son estándares más que únicos o diferenciados.			✓	
2 Es barato y rápido cambiar entre proveedores.	✓			
3 Mis proveedores encuentran difícil entrar a mi negocio.	✓			

4 Puedo cambiar los insumos realmente.	✓			
5 Tengo muchos proveedores potenciales.	✓			
6 Mi negocio es importante para mis proveedores.	✓			
7 Mis costos de insumos tienen influencia significativa en mis costos totales.	✓			

Cuadro No. 6: 4. Poder de negociación de los proveedores.

Fuente: Elaborado por la autora.

5. Rivalidad entre competidores existentes

	Si (+)	Medio	No (-)	Notas
1 Este tipo de negocios están creciendo rápidamente.		✓		
2 Este tipo de negocio es cíclico.			✓	
3 Los costos fijos son una porción relativamente baja.		✓		

4 Hay diferencias significativas del servicio e identidad de servicio entre competidores.	✓			
5 Los competidores están diversificados más que concentrados en un algún servicio.	✓			
6 Es difícil salir del negocio.			✓	
7 Mis clientes incurren en un costo significativo al cambiar a un competidor.	✓			
8 Mi servicio es complejo y se requiere una comprensión detallada de parte de mi cliente.		✓		
9 Todos mis competidores son de aproximadamente el mismo tamaño que mi empresa.			✓	

Cuadro No. 7: 5. Rivalidad entre competidores existentes.

Fuente: Elaborado por la autora.

EVALUACIÓN GLOBAL DEL NEGOCIO

	Favorable	Moderado	Desfavorable
1 Amenaza de posibles entrantes.	2	4	4
2 Poder de negociación de los consumidores	6	1	
3 Amenaza de posibles sustitutos.	3		1
4 Poder de negociación de los proveedores.	6		1
5 Rivalidad entre competidores existentes.	3	3	3
Total	20	8	9

Cuadro No. 8: Evaluación Global del Negocio

Fuente: Elaborado por la autora

La evaluación global del negocio, demuestra que existen puntos favorables para llevar adelante este tipo de negocio; sin embargo hay que observar los puntos moderados y desfavorables para lograr mayor competitividad en el mercado y poder disminuir riesgos.

2.2 ANÁLISIS INTERNO

El análisis interno describe las características del promotor, tratando de establecer un profundo análisis de cuáles son sus capacidades y habilidades y cuáles son sus limitaciones. Este apartado es de vital importancia pues nos permite tener una mejor idea del negocio y, por tanto, la empresa esta en disposición de extraer la máxima rentabilidad de sus potencialidades, así como reducir, en la medida de lo posible, las consecuencias negativas de sus puntos débiles.

Para llevar a cabo dicho análisis realizamos un riguroso examen interno de forma objetiva y crítica de tal forma que se pueda establecer cuáles son los puntos fuertes y débiles de la nueva empresa.

2.2.1 PROMOTOR

Se trata de realizar un perfil del promotor del proyecto empresarial desde diferentes puntos de vista. El primer paso es reflejar en un documento base los datos personales, profesionales y laborales de la emprendedora con la intención de realizar una especie de autorretrato personal y profesional y hacer, de este modo, una breve descripción del propio perfil.

DATOS PERSONALES Y CURRICULARES	
Nombre	Catherine Taípe Pérez
Domicilio	Ciudadela Kennedy
Edad	27 años
Formación	Superior
Experiencia Profesional	Compañía de Titularización Hipotecaria (C.T.H. S.A.)

Cuadro No. 9: Datos personales y curriculares.

Fuente: Elaborado por la autora.

A continuación se elabora una nueva ficha con el perfil personal-profesional de la emprendedora, teniendo como único punto de mira la futura empresa. Se lo ha realizado de forma objetiva para poder detectar las propias potencialidades o puntos fuertes, tratando de convertirlas en activos del negocio.

PERFIL PERSONAL – PROFESIONAL I	
PUNTOS FUERTES	RENTABILIZACIÓN
Dotes organizativas	Facilita el desarrollo y gestión de los diferentes ámbitos de la empresa.
Capacidad de trabajo	Permite asumir varios roles a la vez, aspecto importante en el comienzo de la actividad de la empresa.
Capacidad de comunicación	Facilita la relación con clientes, proveedores o instituciones financieras.
Dotes de mando	Necesario para trabajar con grupos de personas.
Perseverancia	Se traduce en una actitud positiva en las tareas a desarrollar.

Cuadro No. 10: Perfil Personal – Profesional I

Fuente: Elaborado por la autora

Del mismo modo se identifican las debilidades personales y profesionales para minimizarlas en la medida de lo posible, evitando desde el principio las consecuencias negativas que ocasionarían al funcionamiento del negocio. Para ello se elabora el siguiente cuadro:

PERFIL PERSONAL – PROFESIONAL II		
Puntos débiles	Consecuencia	Minimización
Falta de experiencia en el sector.	Dificultad en el inicio de la actividad para realizar contactos empresariales.	Recopilar información sobre el sector comercial a través de datos del INEC.
Recursos económicos limitados	Dificultad para la gestión global de la empresa.	Capacidad de endeudamiento financiero.
Reducida habilidad comercial	Frena el desarrollo de la empresa.	Formación en este campo concreto.

Cuadro No. 11: Perfil personal – profesional II
Fuente: Elaborado por la autora.

2.3 SÍNTESIS FODA

El análisis FODA detallado a continuación permitirá identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, del promotor del proyecto. Este diagnóstico nos permitirá también conocer el entorno o elementos que están alrededor del promotor y que lo condicionan.

	FACTOR	VALOR 1%	DESEMPEÑO 10%	TOTAL
F	* Manejo de la empresa por propietarios de la misma, los mismos que cuentan con estudios profesionales en administración y mecánica automotriz.	0,70	7	4,90
	* Voluntad de emprender el negocio.	0,30	3	0,90
TOTAL:				5,80
O	* Capacidad de especialización del promotor en materia automotriz y manejo de negocios de este tipo.	0,60	5	3,00
	* Apoyo de los socios en el manejo del negocio.	0,40	5	2,00
TOTAL:				5,00
D	* Recursos económicos limitados, por parte de promotor.	0,70	8	5,60
	* Mal manejo de situaciones debido a falta de experiencia.	0,30	2	0,60
TOTAL:				6,20
A	* Falta de apoyo y cooperación de empleados.	0,40	4	1,60
	* Antipatía de otros hacia la administración.	0,40	3	1,20
	* Malas relaciones interpersonales.	0,20	3	0,60
TOTAL:				3,40

Cuadro No. 12: Análisis y Ponderación FODA.

Fuente: Elaborado por la autora.

Con el análisis FODA realizado podemos concluir que las fortalezas y oportunidades del promotor son más altas con relación a las debilidades y amenazas del mismo. Esto es fundamental por cuanto el promotor conoce en donde está, a donde desea llegar y puede enfocar sus actividades hacia ello.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Establecer la necesidad de formar un centro de mantenimiento automotriz en la ciudad de Quito en base al mejoramiento de atención al cliente, imagen y rapidez, que garanticen al usuario que su vehículo se encuentra en un lugar especializado y con un personal capacitado y confiable que realice la entrega de su vehículo en el menor tiempo posible.

3.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar si existe un mercado insatisfecho que demande la creación de un centro de mantenimiento Automotriz.

Demostrar si existe interés de los usuarios de vehículos por el centro de mantenimiento automotriz y hasta que valor estarían dispuestos a pagar por los servicios.

Establecer a quién se debe realizar la promoción e información de nuestros servicios.

Conocer que servicios adicionales se pueden implementar en el proyecto y determinar su precio.

3.3 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO

3.3.1 CARACTERÍSTICAS

El centro de asistencia automotriz, ofrecerá varios servicios menores de mantenimiento (mecánica ligera), en instalaciones adecuadas y con equipos de diagnóstico que estarán distribuidos a lo largo del taller.

Los servicios menores de mantenimiento a los que la empresa se dedicará específicamente son:

MECÁNICA LIGERA	
Servicio	Comprende
1. Lubricación.	Cambio de aceite y filtro.
2. Limpieza automotriz express y completa	EXPRESS (aspirado interior y lavado exterior carrocería). COMPLETA (limpieza express más limpieza interior de tableros, moquetas, asientos, paneles, etc.)
3. Mantenimiento de inyectores	Limpieza de inyectores y cambio de filtro de gasolina.
4. Mantenimiento de bujías	Limpieza y cambio de bujías.

Cuadro No. 13: Características del Servicio

Fuente: Elaborado por la autora

Para efectos de cada uno de los servicios se utilizarán productos reconocidos en el mercado, personal altamente capacitado y equipos electrónicos de primer nivel, manteniendo el estándar y la rapidez que caracterizará al servicio.

3.3.2 PRODUCTOS O SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Para el centro de mantenimiento automotriz, existen más servicios complementarios que deberán ser analizados y en un futuro poder aplicar y ampliar la cobertura del servicio de este proyecto, lo que generará más ingresos económicos, fuentes de trabajo y satisfacer mejor las necesidades de los clientes.

En el desarrollo del presente proyecto, se desea analizar su viabilidad solo otorgando los servicios menores de mantenimiento como son el

sistema de lubricación, cambios de filtros, mantenimiento y limpieza de inyectores, frenos, bujías, y lavadas generales, sin embargo los servicios complementarios que se pueden incluir en un futuro como aplicación son:

- Revisión de emisión de gases.
- Alineación del tren delantero y trasero.
- Venta de Aros
- Balanceo.
- Enllantaje
- Vulcanización y venta de neumáticos
- Mantenimiento y reparación del sistema Eléctrico.

3.3.3 NORMATIVAS

AMBIENTAL.-

Las actividades desarrolladas a diario en el taller generarán aspectos ambientales, que si bien en la actualidad no presentan severos impactos en el medio ambiente, ameritan medidas pertinentes de control y prevención para que a futuro no originen riesgos mayores al medio ambiente. El cuadro No. 14 describe la *Normativa Ambiental* del presente proyecto:

NORMATIVA AMBIENTAL		
Ordenanzas	Contenido	Aspecto Asociado
ORD - 147	Régimen nacional para la gestión de productos químicos peligrosos	Consumo de sustancias peligrosas
ORDM – 213 - 118	Reglamento para la prevención y control de la contaminación en lo relativo al recurso agua.	Consumo de agua
ORDM - 213	Reglamento de protección y control de la calidad del aire.	Generación de emisiones atmosféricas
ORDM - 067	Reglamento para empresas que prestan el servicio de aseo y establece algunas prohibiciones. Permiso para el manejo de residuos sólidos y peligrosos	Generación de residuos inertes
Resolución 02-DMA-2008 -	Normas técnicas para la aplicación de la prevención y control del medio ambiente.	Guías de prácticas ambientales

Cuadro No. 14: Normativa Ambiental.

Fuente: Elaborado por la autora.

TÉCNICA.-

En cuanto a la *Normativa Técnica* del proyecto se aplicará el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo; documento expedido por el Ministerio de Trabajo y Empleo; y que tiene por objetivo la prevención, disminución o eliminación de riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

COMERCIAL.-

La *Normativa Comercial* de la empresa será según las establecidas por el Municipio de Quito y Servicio de Rentas Internas.

3.4 CONSUMIDOR DEL SERVICIO

Las preferencias de los consumidores hacia los productos y servicios están en constante cambio por varios factores como el nivel de interés, la experiencia con otros proveedores, por cultura, por factor social, individual o psicológico, los mismos que hacen a los usuarios más exigentes e impacientes.

Las personas que tienen un vehículo, sea por comodidad, como medio de transporte o herramienta de trabajo, tienden a dudar mucho cuando es tiempo de realizar un mantenimiento a su preciado bien, lo que lo hace un cliente difícil de atraer si no se demuestra una excelente calidad de servicio, honestidad, profesionalismo y si sobre todo que sea a tiempo.

Las características de un cliente potencial de este negocio son hombres y mujeres mayores de edad que residan en la ciudad de Quito, de preferencia que sus actividades sean en el lado norte de la ciudad, que posean un vehículo liviano de cualquier marca, año y modelo, con ingresos económicos mensuales de nivel medio a medio alto.

3.5 ESTRUCTURA DEL MERCADO

El presente proyecto tiene una estructura de mercado como Competencia perfecta o también llamado libre competencia, ya que en la ciudad de Quito, existen otros centros similares que ofrecen un servicio igual o similar.

3.5.1 COMPETENCIA PERFECTA

El tipo de mercado competitivo es en el cual, al existir muchos oferentes y muchos compradores, hace que la captación del mercado por parte de las empresas, tengan que presentar una estrategia de comercialización.⁵⁴

El centro de mantenimiento automotriz se encuentra dentro de este tipo de estructura de mercado ya que actualmente existen varios oferentes y consumidores de este servicio.

3.6 INVESTIGACIÓN

3.6.1 SEGMENTACIÓN

La segmentación de mercados juega un papel clave en la estrategia de marketing de casi todas las empresas exitosas. Por varias razones la segmentación de mercados representa una poderosa herramienta de marketing. Lo que es aún más importante, casi todos los mercados incluyen grupos de personas o compañías con necesidades y preferencias de productos diferentes. La segmentación de mercados ayuda a los mercadólogos a definir con más precisión las necesidades y deseos de los consumidores. Como los segmentos de mercado difieren en tamaño y potencial, la segmentación contribuye a que quienes toman decisiones precisen mejor sus objetivos de marketing y asignen mejor sus recursos.

Para tener un perfil más exacto de los potenciales consumidores del servicio, se tomará en cuenta las siguientes bases para segmentar el mercado.

⁵⁴ Tomado de: Sapag Nassir & Spag, Reinaldo, Ejercicios de Preparación y Evaluación de Proyectos pag. 13.

BASES PARA SEGMENTAR EL MERCADO		
GEOGRÁFICAS	DEMOGRÁFICAS	PSICOGRÁFICAS
Regional Urbana Suburbana Interurbana	Edad Sexo Ocupación Educación Profesión Nacionalidad Estado Civil Tamaño de la familia Ingresos Religión Clase social Características Físicas Actividades	Estilo de vida Personalidad Beneficios del producto Uso del producto

Cuadro No. 15: Bases para segmentar el mercado

Fuente: Elaborado por la autora

Geográficamente, se ha escogido como punto de investigación la provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito.

Demográficamente, el servicio estará dirigido a hombres y mujeres con una edad mínima de 25 años que dispongan de vehículos livianos e ingresos familiares superiores a 1.000 USD.

Psicográficamente, se tomará en cuenta los motivos y el estilo de vida que tiene nuestro posible cliente, en base a gustos y preferencias en el momento de realizar un mantenimiento a su vehículo. Es decir que es lo que más lo motiva para dirigirse a un centro especializado automotriz, sea por comodidad, precios bajos, confianza, seguridad o vanidad.

3.6.2 MARCO MUESTRAL O UNIVERSO

Para la investigación de este proyecto, el marco muestral será en base a investigaciones históricas de acuerdo al número de vehículos matriculados, su uso, clase, modelo y marca de la ciudad de Quito.

La Corpaire, realiza la revisión vehicular de todo el distrito metropolitano de Quito, y sus registros al 2009, indican que existe alrededor de 374.167 vehículos circulando en esta ciudad, incluida maquinaria pesada y de transporte público, como lo detallamos en la siguiente figura:

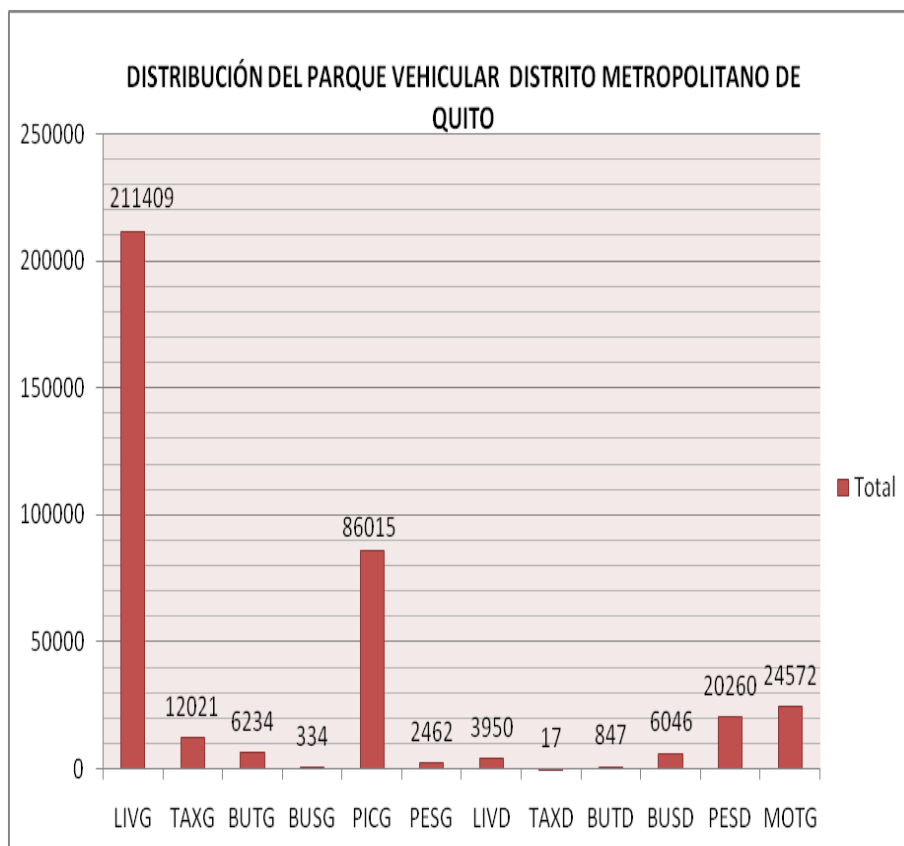


Figura No.3: Distribución del parque vehicular Distrito Metropolitano de Quito.

Fuente: Inventario Emisiones Atmosféricas 2009, CORPAIRE.

De los datos mostrados en la Figura No. 2, se seleccionaron únicamente los vehículos livianos, taxis y camionetas a gasolina y a diesel; dicha segmentación nos proporcionará datos concretos para realizar el cálculo del tamaño de la muestra. En el cuadro No. 15, detallado a continuación se especifica dicha segmentación:

SEGMENTACIÓN VEHICULAR	
TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD
Livianos	215.359
Taxis	12.038
Camionetas	86.015
TOTAL	313.412

Cuadro No. 16: Segmentación Vehicular.

Fuente: Elaborado por la autora.

La segmentación detallada anteriormente, expone la cantidad de 313.412 vehículos, valor que constituirá el mercado meta para la investigación.

3.6.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Universo

Z= Porcentaje de Confiabilidad (Desviación estándar)

e= Margen de error

p= Número de casos positivos

q= Número de casos negativos

CÁLCULO DE LA MUESTRA		
Datos	Valores	
N=	313.412	313.412
Z=	1,96	1,96
e=	5%	0,05
p=	80%	0,80
q=	20%	0,20

Tamaño de la Muestra	246
-----------------------------	------------

Cuadro No. 17: Cálculo Muestra.

Fuente: Elaborado por la autora.

3.6.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

Para el proceso de investigación de campo, se seguirán los siguientes pasos:

1. *Planteamiento del problema.*- El punto a investigar es el estudio de factibilidad para la creación de una empresa de mantenimiento automotriz en Quito.
2. *Etapas exploratorias.*- Identificación de un grupo de usuarios homogéneos, es decir, la división del mercado en varios submercados o segmentos de acuerdo a las diferentes necesidades de los consumidores.
3. *Delimitaciones operativas.*- De acuerdo con las consultas realizadas en la Corporación para el mejoramiento del aire de

Quito (CORPAIRE), se segmentó el mercado de acuerdo con los requerimientos de nuestro análisis. Se elaboró un cuestionario para la realizar la encuesta y una prueba piloto para determinar el tamaño de la muestra.

4. *Construcción de los instrumentos de recolección de datos.*- La prueba piloto se realizo a veinte personas. Esta prueba nos ayudó a conocer **p** (número de casos positivos) y **q** (número de casos negativos), para luego con estos datos poder determinar el tamaño de la muestra.

Con los cálculos respectivos de acuerdo a **p** y **q**, el tamaño de la muestra es de 246, es decir la encuesta debidamente corregida y aprobada conforme a las necesidades del estudio se las va a ejecutar a 246 personas dentro de la ciudad de Quito.

5. *Recolección de datos.*- Las encuestas fueron realizadas en los lugares de trabajo de nuestro mercado meta, es así que, el 40% se las ejecutó en el sector del centro norte y el 60% específicamente en la zona norte de la ciudad. Para esto se tomó en cuenta el nivel de ingresos promedio y la edad.
6. *Codificación entrada de datos, procesamiento y análisis.*- Con la información obtenida de las encuestas realizadas, se tabulará cada una de las preguntas, tomando en cuenta cada detalle expresado por los encuestados. Al tener estos datos se los procesa de acuerdo con los requerimientos del estudio, de esta forma se analizará la oferta, la demanda y la demanda insatisfecha.

3.6.5 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

El instrumento de investigación a utilizarse es la encuesta, con el objeto de obtener todas las preferencias que motivan a los posibles consumidores a elegir nuestro tipo de servicio. Según el tamaño de la muestra calculado anteriormente, la encuesta será aplicada a 246 personas.

3.6.6 PRUEBA PILOTO

Es una prueba crucial para determinar el tamaño de la muestra, antes de proseguir con una muestra mayor dentro de la población objetivo.

¿Usted realiza ABC o mantenimiento a su vehículo periódicamente?

El estudio se lo realizó a 20 personas, de las cuales 16 respondieron en forma positiva y 4 negativamente. Con estos datos a continuación se realizará el levantamiento de la investigación, es decir que para el proyecto $p= 0.80$ y $q= 0.20$. En base a estos datos se realizó el tamaño de la muestra.

CÁLCULO DE LA MUESTRA		
Datos	Valores	
N=	313.412	313.412
Z=	1,96	1,96
e=	5%	0,05
p=	80%	0,80
q=	20%	0,20

Tamaño de la Muestra	246
-----------------------------	------------

Cuadro No. 17: Cálculo Muestra.
Fuente: Elaborado por la autora.

3.6.7 LEVANTAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

ENCUESTA

La presente encuesta es para realizar un estudio de mercado que permitirá conocer la factibilidad de crear un **Centro de Mantenimiento Automotriz en Quito**. Las siguientes preguntas están relacionadas con los gustos, preferencias del consumidor al momento de seleccionar dicho servicio. Los datos que nos proporcione servirán para conocer que tipo de necesidades tiene el cliente con respecto al servicio.

1. ¿Conoce usted lo que es un centro o taller automotriz?

SI NO

2. ¿Realiza un ABC o mantenimiento a su vehículo periódicamente?

SI NO

3. ¿Con qué frecuencia lleva a su vehículo a una revisión en un taller automotriz?

Una vez al mes Cada 3 meses
Cada 2 meses Cada 6 meses
Una vez al año

4. ¿Qué servicio usa frecuentemente en un centro de mantenimiento automotriz?

Cambio de aceite y filtros
Lavado Express
Lavado Completo
Mantenimiento y limpieza de inyectores
Mantenimiento y limpieza de frenos
Mantenimiento y cambio de bujías

5. ¿Cuál de las siguientes características, considera usted más importante en un centro de mantenimiento automotriz?

Comodidad y espacio en el taller
Garantía del servicio y repuestos
Atención personalizada
Rapidez en el servicio
Cordialidad y honestidad del personal
Insumos reconocidos en el mercado

6. ¿Qué días y en donde prefiere realizar el mantenimiento a su vehículo?

De lunes a viernes En un taller cerca del trabajo
Fines de semana En un taller cerca del domicilio
Feriados Donde se encuentre ese momento

7. El taller de mantenimiento automotriz al que usted acude es:

- Taller del concesionario de su vehículo
Tecnicentro o lubricentro profesional
Taller o lubricadora conocida del barrio

8. ¿Qué factor influenciaría en usted para que decida ir a otro taller de mantenimiento automotriz?

- Rapidez en el servicio
Ofertas especiales
Honestidad y buena atención del personal
Uso de productos óptimos
No se cambiaría

9. ¿Qué marcas prefiere cuando realiza un cambio de aceite al vehículo?

- Shell
Havoline Texaco
Mobil
Chevron
Otro

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los siguientes servicios incluido la mano de obra y repuestos, considerando que el taller es un lugar debidamente organizado, con instalaciones adecuadas, cuenta con personal altamente calificado, la atención es personalizada y brinda el servicio post-venta?

- Cambio de aceite (marcas Shell, Texaco, Mobil) y filtros.

De \$19,00 a \$22,00 De \$23,00 a \$26,00 De \$27, a \$30,00

- Lavado Express solo carrocería.

De \$2,00 a \$3,00 De \$4,00 a \$6,00

- Lavado Completo (carrocería, motor y aspirado).

De \$6,00 a \$9,00 De \$10,00 a \$12,00

- Mantenimiento y Limpieza de inyectores

\$18,00 \$19,00 \$20,00

Muchas gracias por su colaboración.

Página 2-2

3.6.8. TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Pregunta No. 1:

¿Conoce usted lo que es un centro o taller automotriz?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	98.00%
No	2.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 19: Tabulación Pregunta 1.

Fuente: Elaborado por la autora.

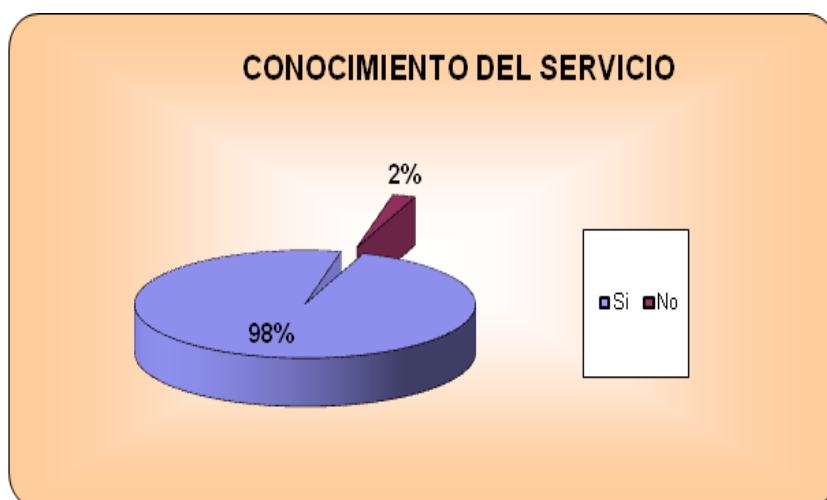


Figura No.4: Conocimiento del servicio.

Fuente: Elaborado por la autora.

El 98% de las personas encuestadas, relacionan los términos ABC de Vehículos con cambio de aceite y filtros, mantenimiento de inyectores, frenos, bujías y lavadas generales; lo cual indica que la mayoría de los entrevistados tienen un conocimiento de la asistencia básica que un vehículo necesita periódicamente. En un bajo porcentaje 2%, de las personas desconocen específicamente dichos términos.

Pregunta No. 2:

¿Usted realiza ABC o el mantenimiento a su vehículo periódicamente?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	91.00%
No	9.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 20: Tabulación Pregunta 2

Fuente: Elaborado por la autora.

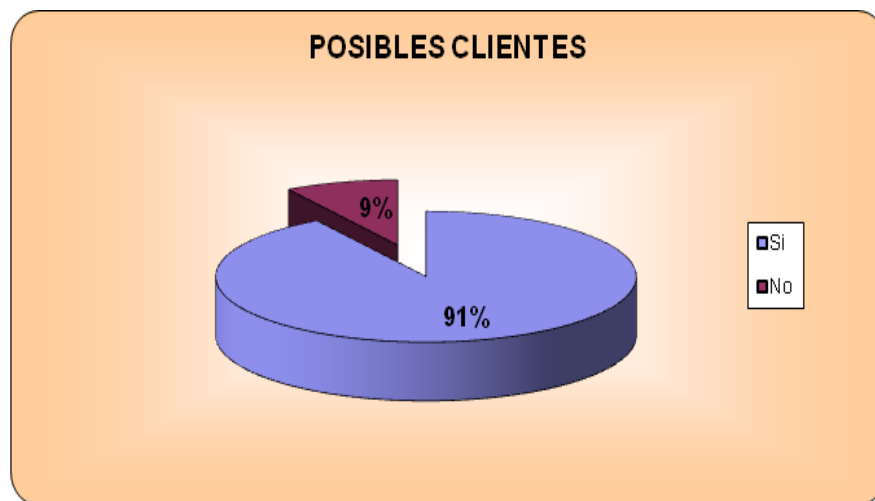


Figura No. 5: Posibles clientes.

Fuente: Elaborado por la autora.

El 91% de las personas encuestadas han respondido afirmativamente a la pregunta, esto ayuda a determinar detenidamente el mercado meta de la empresa.

El 2% las personas que no realizan el mantenimiento periódico a sus vehículos, se debe a la falta de cuidado o por viajes en su trabajo.

Pregunta No. 3:

¿Con qué frecuencia lleva a su vehículo a una revisión en un taller automotriz?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Una vez al mes	2.00%
Cada 2 meses	25.00%
Cada 3 meses	61.00%
Cada 6 meses	7.00%
Una vez al año	5.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 21: Tabulación Pregunta 3.

Fuente: Elaborado por la autora.

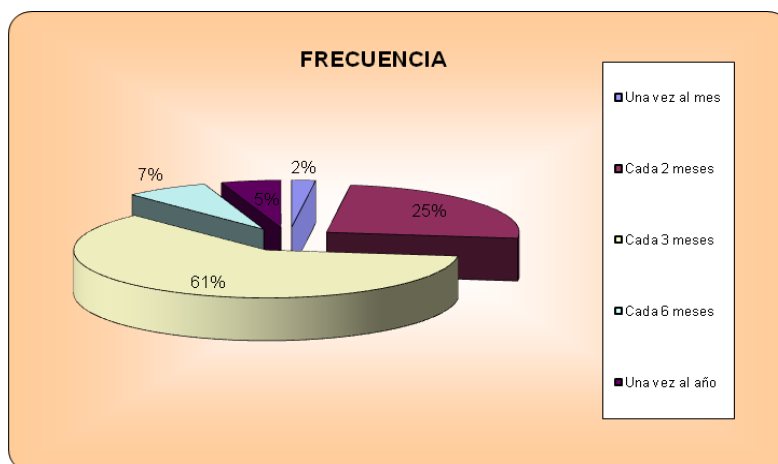


Figura No. 6: Frecuencia.

Fuente: Elaborado por la autora.

Las respuestas de esta pregunta muestran la frecuencia con la que serán solicitados los servicios en el taller o centro automotriz, en este caso los resultados indican que el 61% de los encuestados realizan cada 3 meses, el mantenimiento a sus vehículos, en un porcentaje también significativo (25%), realizan el mantenimiento con mayor frecuencia cada 2 meses. Según estos resultados se garantiza la concurrencia de clientes al centro de mantenimiento automotriz. Además, según estos datos, es posible calcular el número de mantenimientos que anualmente se realizarían anualmente.

Pregunta No. 4:

¿Qué servicio usa frecuentemente en un centro de mantenimiento automotriz?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Cambio de aceite y filtros	38.00%
Lavado Express	15.00%
Lavado Completo	12.00%
Mantenimiento y limpieza de inyectores	26.00%
Mantenimiento y cambio de bujías	9.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 22: Tabulación Pregunta 4.

Fuente: Elaborado por la autora.

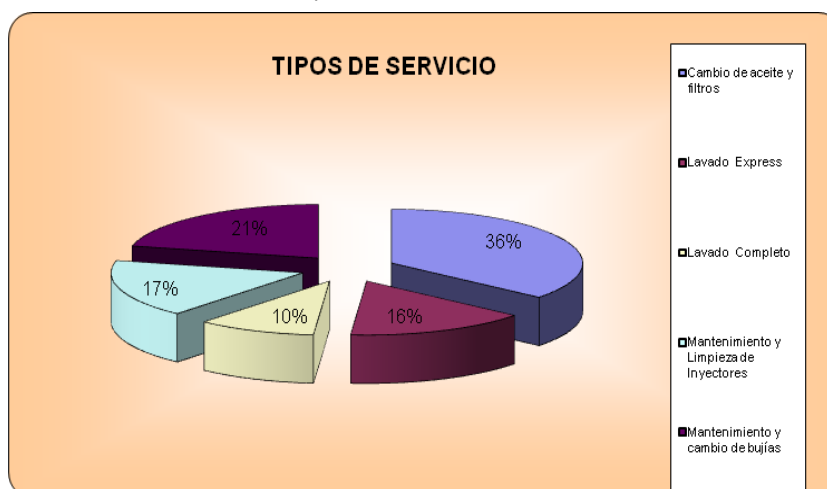


Figura No. 7: Preferencias del cliente.

Fuente: Elaborado por la autora.

Con los parámetros expuestos en esta pregunta se puede deducir que, casi todos los servicios que propone el centro de mantenimiento automotriz son trascendentales para el posible cliente, y a la vez, dio a conocer las preferencias del mismo; en este caso el cambio de aceite-filtros y el mantenimiento de inyectores representarían una prioridad dentro de los servicios a ofrecerse.

Pregunta No. 5:

¿Cuál de las siguientes características, considera usted más importante en un centro de mantenimiento automotriz?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Comodidad y espacio en el taller	18.00%
Garantía del servicio y repuestos	24.00%
Atención personalizada	14.00%
Rapidez en el servicio	15.40%
Cordialidad y honestidad del personal	11.60%
Insumos reconocidos en el mercado	17.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 23: Tabulación Pregunta 5.

Fuente: Elaborado por la autora.

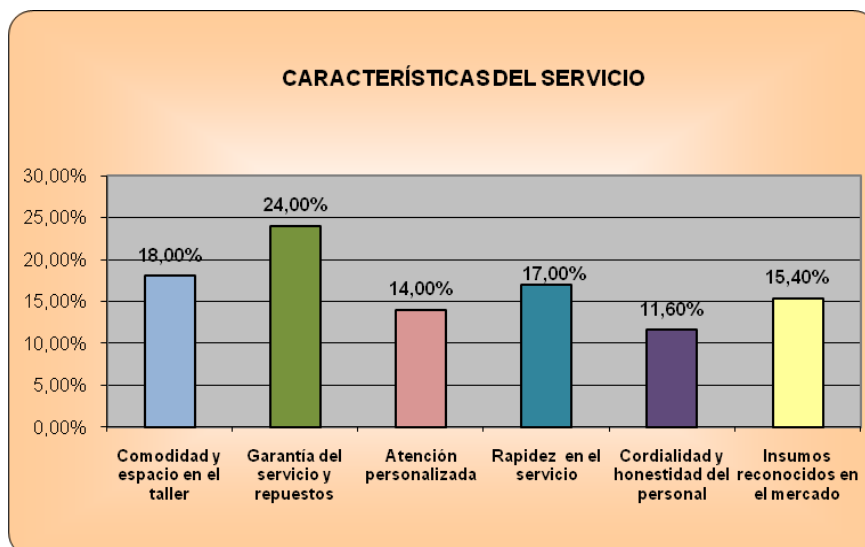


Figura No. 8: Características del servicio.

Fuente: Elaborado por la autora.

Los tres parámetros más importantes al momento de seleccionar un centro, son garantía del servicio y repuestos, comodidad y espacio en el taller y rapidez en el servicio, en ese orden; lo cual significa que estas tres características deberán ser los tres pilares básicos para ofrecer un servicio destacado en el mercado.

La atención personalizada, cordialidad y honestidad del personal e insumos reconocidos en el mercado, ocupan porcentajes menores pero no sugieren ser ignorados.

Pregunta No. 6:

¿Qué días y en donde prefiere realizar el mantenimiento a su vehículo?

RESPUESTA	PORCENTAJE
De lunes a viernes	44.00%
Fines de semana	54.00%
Feriados	2.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 24: Tabulación Pregunta 6.

Fuente: Elaborado por la autora.

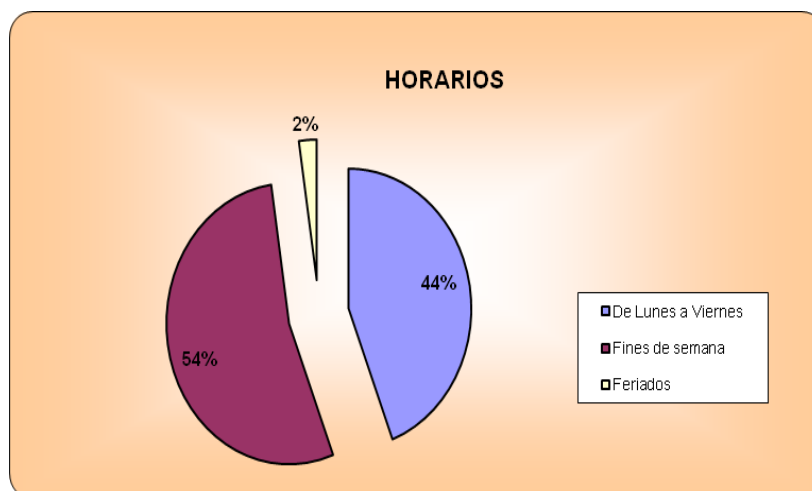


Figura No. 9: Horarios.

Fuente: Elaborado por la autora.

Los días preferidos para realizar el mantenimiento vehicular son los fines de semana; pero el porcentaje que sugiere los días lunes a viernes si es significativo, por lo cual se considerará el siguiente horario de labores: Lunes a Viernes de 08h00 17h00 y Sábados una sola jornada de 08h00 a 16h00.

RESPUESTA	PORCENTAJE
En un taller cerca del trabajo	35.00%
En un taller cerca del domicilio	61.00%
Donde se encuentre ese momento	4.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 25: Tabulación Pregunta 6.

Fuente: Elaborado por la autora.

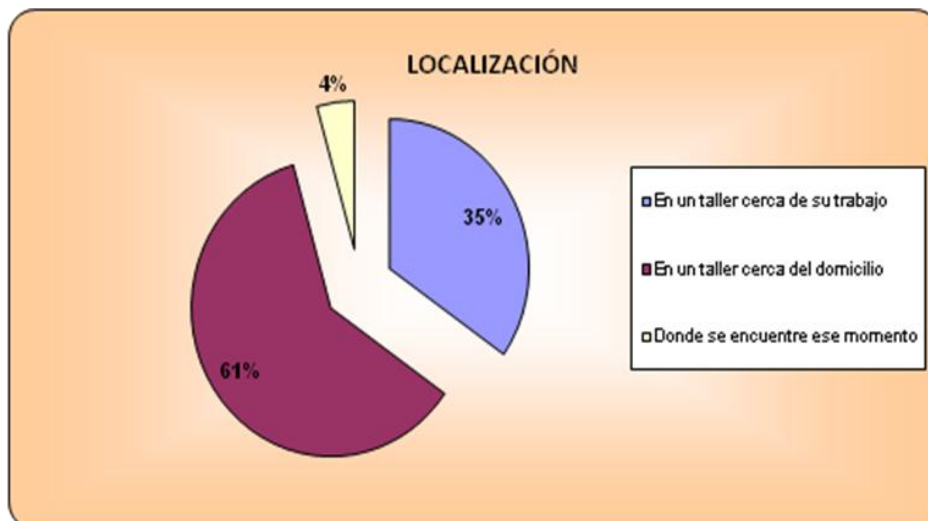


Figura No. 10: Localización

Fuente: Elaborado por la autora.

La mayoría de las personas encuestadas optaron por realizar el mantenimiento en un taller cerca del domicilio, lo cual está relacionado con la preferencia que tienen en los horarios. La información coincide por cuanto las personas se encuentran el fin de semana en sus hogares y

prefieren hacerlo en un lugar cercano a su residencia. Los datos proporcionados en esta pregunta nos permitirán precisar la ubicación y horarios de atención del centro de mantenimiento automotriz.

Pregunta No. 7:

El taller de mantenimiento automotriz al que usted acude es:

RESPUESTA	PORCENTAJE
Taller del concesionario de su vehículo	35.00%
Tecnicentro o lubricentro profesional	56.00%
Taller o lubricadora conocida en el barrio	9.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 26: Tabulación Pregunta 7.

Fuente: Elaborado por la autora.

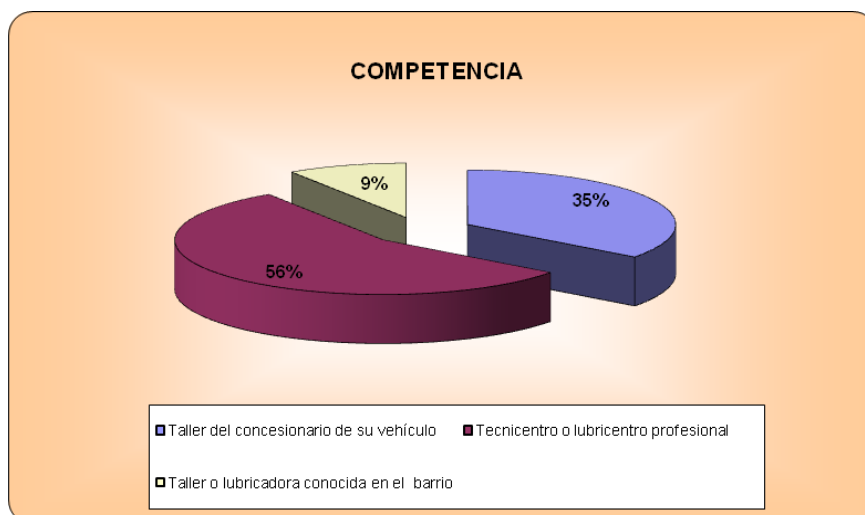


Figura No. 11: Competencia.

Fuente: Elaborado por la autora.

El 56% de los encuestados prefieren acudir a un tecnicentro o lubricentro profesional. Esta tendencia, se debe principalmente a la garantía en el servicio y repuestos que pueden encontrar en éstos lugares. Por otro lado y en menor proporción el 35% de personas eligen recurrir al taller del concesionario por garantía, confianza y seguridad en los servicios. El 9% de las personas que se dirigen a talleres o lubricadoras conocidas en el barrio, lo hacen debido a los altos costos que implica dirigirse a un tecnicentro o lubricentro especializado.

Pregunta No. 8:

¿Qué factor influenciaría en usted para que decida ir a otro taller de mantenimiento automotriz?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Rapidez en el servicio	19.00%
Ofertas especiales	16.00%
Honestidad y buena atención del personal	33.00%
Uso de productos óptimos	28.00%
No se cambiaría	4.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 27: Tabulación pregunta 8.

Fuente: Elaborado por la autora.

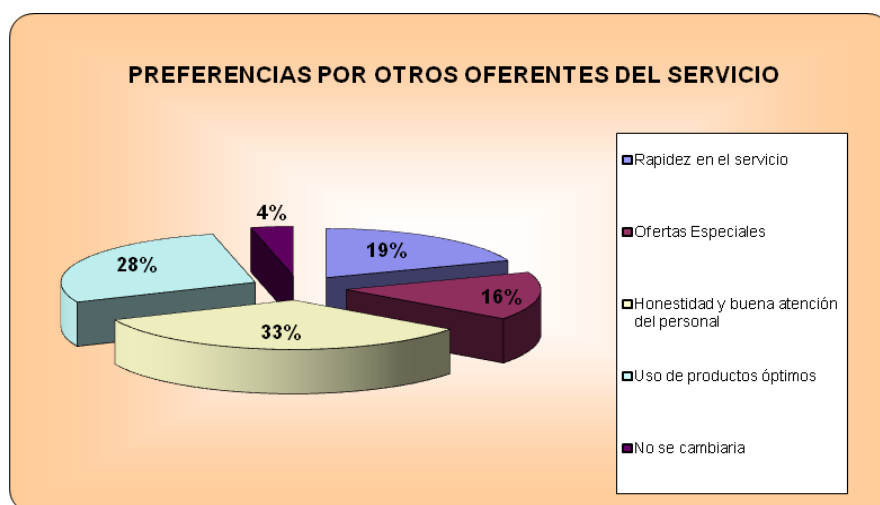


Figura No. 12: Preferencias por otros oferentes del servicio.

Fuente: Elaborado por la autora.

Los factores más influyentes para que las personas cambien de centro de mantenimiento automotriz son: honestidad y buena atención del personal (33%); uso de productos óptimos (28%) y rapidez en el servicio (19%). Estos elementos deberán ser evaluados en la propuesta del negocio, con el fin de lograr una mayor captación de posibles clientes en el mercado.

Pregunta No. 9:

¿Qué marcas prefiere cuando realiza un cambio de aceite al vehículo?

RESPUESTA	PORCENTAJE
Shell	14.00%
Havoline Texaco	27.00%
Mobil	35.00%
Chevron	12.00%
Otro	12.00%
TOTAL:	100.00%

Cuadro No. 28: Tabulación pregunta 9.

Fuente: Elaborado por la autora.

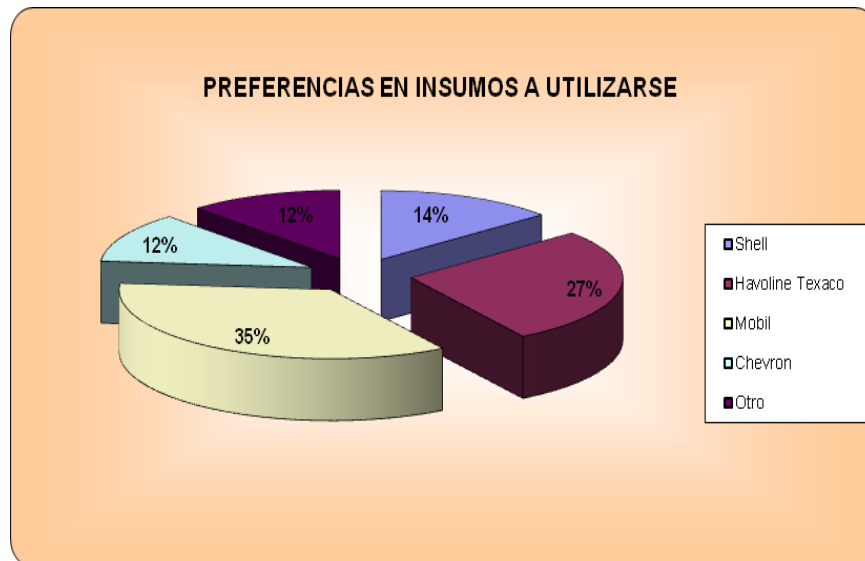


Figura No. 13: Preferencias en insumos a utilizarse.

Fuente: Elaborado por la autora.

Para el cambio de aceite, el insumo con mayor acogida por los clientes es de la marca Mobil (35%). Otros insumos también escogidos por los clientes son de la marca Havoline Texaco (27%), Shell (14%) y Chevron (12%). Esta cuantificación muestra que existe mucha variedad al momento de elegir el lubricante para el vehículo; lo cual facilita la selección de los insumos que se utilizarán en el centro.

Pregunta No. 10:

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los siguientes servicios incluido mano de obra y repuestos, considerando que el taller es un lugar debidamente organizado, con instalaciones adecuadas, cuenta con personal altamente calificado, la atención es personalizada y brinda el servicio post-venta?

RESPUESTA	OPCIÓN	PORCENTAJE
Cambio de aceite (marcas Shell, Texaco, Mobil) y filtros	De \$19,00 a \$22,00	26.09%
	De \$23,00 a \$26,00	63.04%
	De \$27,00 a \$30,00	10.87%
Lavado Express	De \$2,00 a \$3,00	67.39%
	De \$4,00 a \$6,00	32.61%
Lavado Completo (carrocería, motor, aspirado)	De \$6,00 a \$9,00	56.52%
	De \$10,00 a \$12,00	43.48%
Mantenimiento y limpieza de inyectores	\$18,00	32.61%
	\$19,00	45.65%
	\$20,00	21.74%

Cuadro No. 29: Tabulación pregunta 10.

Fuente: Elaborado por la autora.

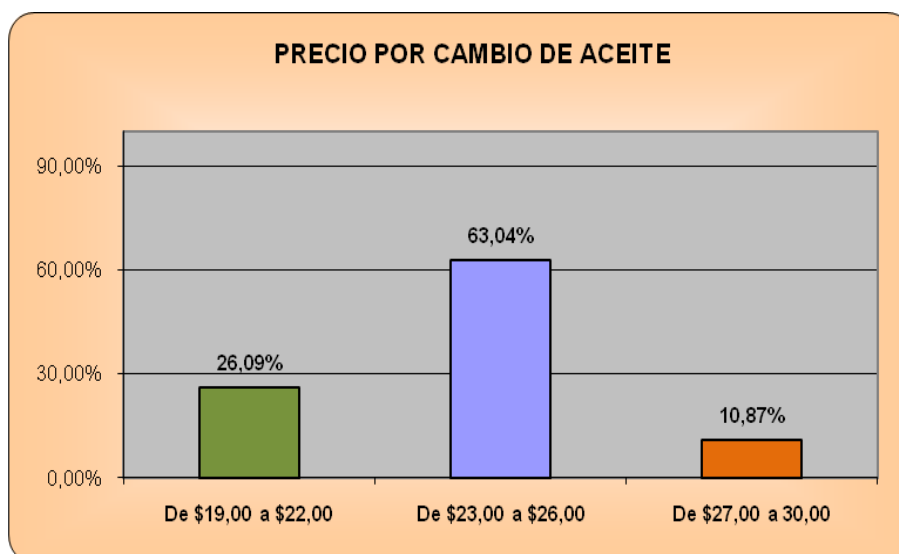


Figura No. 14: Precio por cambio de aceite.

Fuente: Elaborado por la autora.

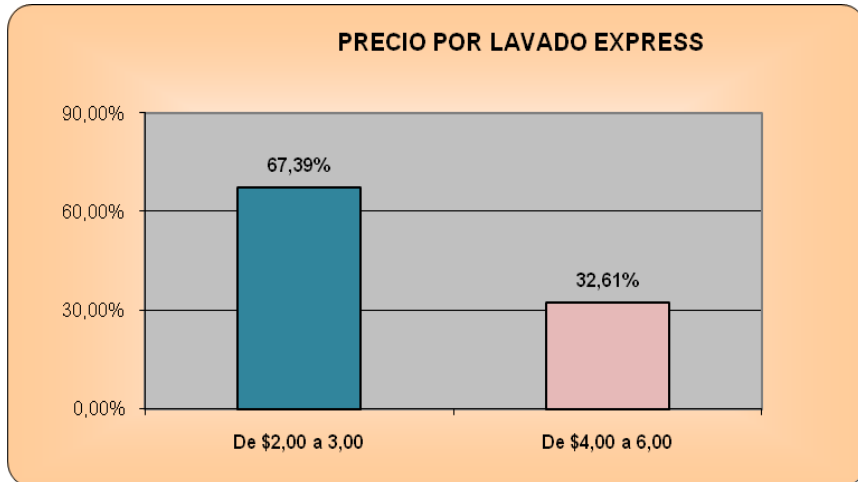


Figura No. 15: Precio por lavado express.

Fuente: Elaborado por la autora.

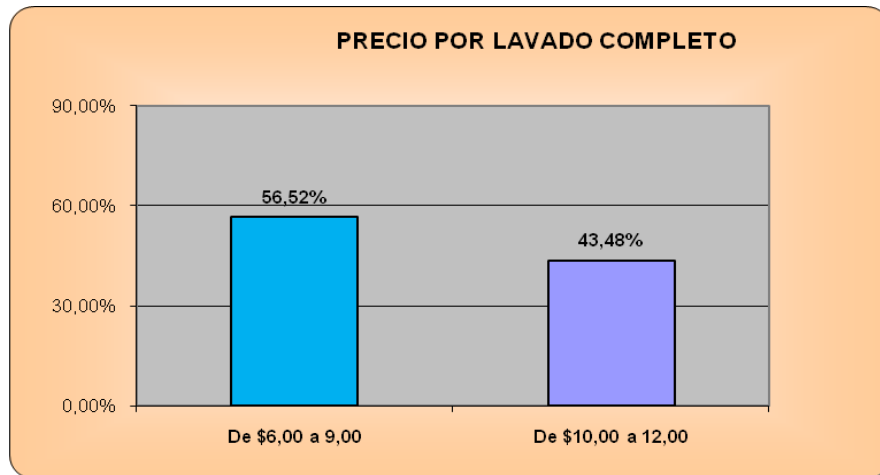


Figura No. 16: Precio por lavado completo.

Fuente: Elaborado por la autora.

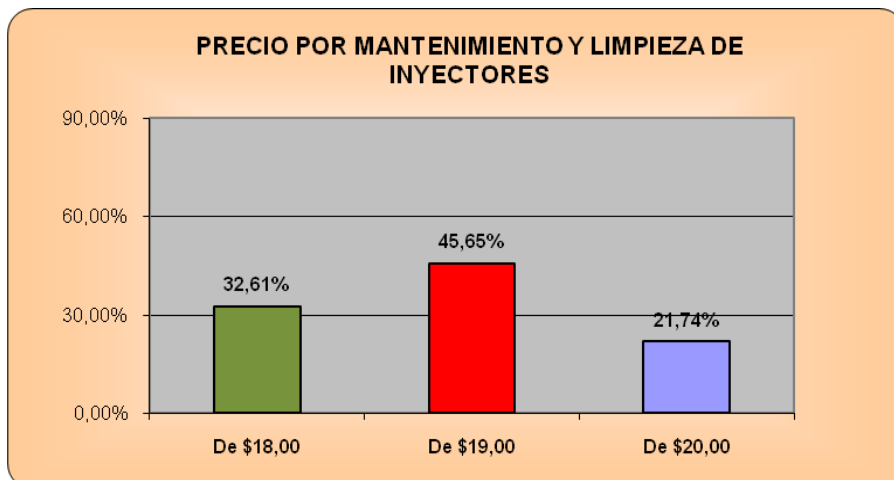


Figura No. 17: Precio por mantenimiento y limpieza de inyectores.

Fuente: Elaborado por la autora.

Los resultados de la pregunta 8 muestran que los encuestados tienen preferencia por rangos de precios medios en el mercado. Estos parámetros nos guiarán al momento de definir los precios para cada servicio, considerando las necesidades de los potenciales clientes en cuanto a servicio y acceso económico, sin quitar el enfoque de rentabilidad de la empresa.

3.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

3.7.1 FACTORES QUE LA AFECTAN

Los factores más importantes que afectan a la demanda del servicio, son los que se mencionarán a continuación:

- **Servicios Sustitutos.-** Este factor es muy importante para determinar la demanda, puesto que los precios de otros servicios sustitutos, por ejemplo, los servicios que se ofrecen en los parqueaderos de los centros comerciales, podrían ofertar servicios similares al nuestro. Por tal motivo el centro de mantenimiento automotriz tiene que diferenciarse en el servicio, con el fin de que la demanda del mismo no se vea afectado por la competencia.
- **Ingresos Económicos.-** El nivel de ingresos económicos de las personas influyen de esta manera: aquellas que dispongan de mayores recursos económicos siempre preferirán un centro o taller de mantenimiento automotriz especializado que les garantice la calidad en el servicio; mientras que las personas de bajos recursos preferirán simplemente el taller del barrio. El mercado al cual se dirige el proyecto es de un nivel medio alto, quienes buscan sobre todo satisfacción por el servicio.

- **Clima.-** No es fundamental para el servicio, ya que en invierno o verano igual se necesita de este tipo de servicios; sin embargo, hay que considerar que la limpieza express o completa, tendría mayor acogida en épocas de invierno.
- **Hábitos de consumo.-** Este factor es muy importante para determinar la demanda; los potenciales clientes del servicio se mantendrán fieles a un centro o taller automotriz siempre y cuando éste brinde sobre todo honestidad y buena atención del personal; uso de productos óptimos y rapidez en el servicio.

3.7.2 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO.

De acuerdo al estudio realizado anteriormente en el marco muestral para encontrar la segmentación del mercado meta, según datos de la Corpaire, alrededor de 313.412 vehículos (livianos, taxis y camionetas) se encuentran circulando en la ciudad de Quito.

Según los resultados obtenidos en la pregunta No. 2 de la encuesta, el 91% del mercado investigado utiliza los servicios que se brindan en un centro o taller de mantenimiento automotriz.

A continuación se muestran el análisis de la demanda histórica, calculado según la tasa promedio de crecimiento anual del parque automotor que es del 11% para Quito:

DEMANDA HISTÓRICA

AÑO	ÍNDICE	SEGMENTO DE MERCADO
2005	11%	206.454
2006	11%	229.164
2007	11%	254.372
2008	11%	282.353
2009	11%	313.412

Cuadro No. 30: Demanda Histórica

Fuente: Elaborado por la autora

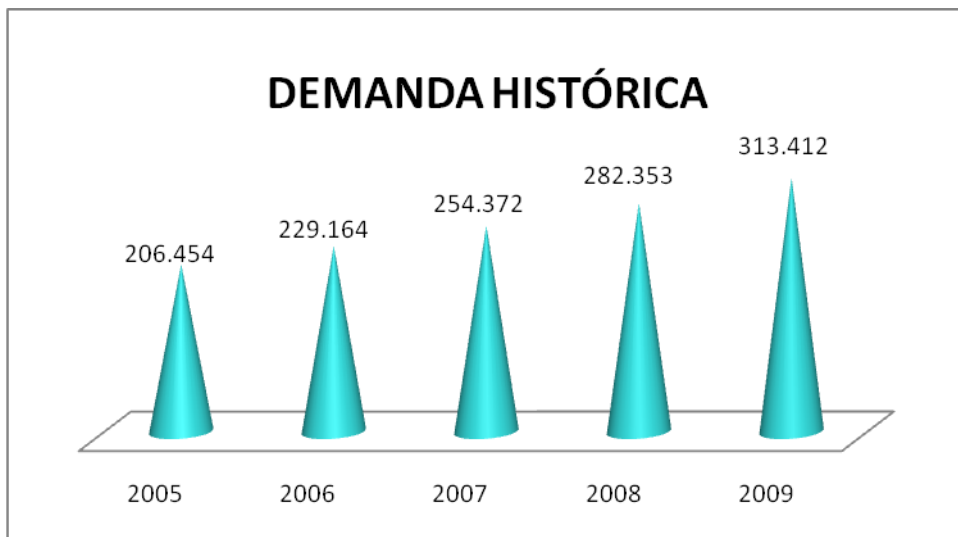


Figura No. 18: Demanda Histórica.

Fuente: Elaborado por la autora.

Por los datos expuestos, se presume que de la misma forma como aumentó el parque automotor en Quito los años anteriores pasará los años siguientes.

3.7.3 DEMANDA ACTUAL

Se entiende por demanda actual a la cantidad de servicios que el mercado requiere en este momento, para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro No. 29 de la Demanda Histórica, en el año 2009 la demanda del servicio, objeto del presente estudio es de: 313.412 posibles vehículos que utilizarían estos servicios.

3.7.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La proyección de la demanda es una suposición relativa, la estimación o pronóstico a como va hacer el futuro del proyecto.

Para el presente estudio, se considerará inicialmente el mismo proceso propuesto para el cálculo de la demanda histórica, pero ahora se proyectarán estos datos hasta el año 2014, tomando como base el índice promedio de crecimiento del parque automotor.

DEMANDA PROYECTADA POR NÚMERO DE VEHÍCULOS		
AÑOS	ÍNDICE	VEHÍCULOS
2010	11%	347.887
2011	11%	386.155
2012	11%	428.632
2013	11%	475.781
2014	11%	528.117

Cuadro No. 31: Demanda Proyectada por # Vehículos.
Fuente: Elaborado por la autora.

A continuación estos datos, son evaluados anualmente, con la información obtenida de la pregunta No. 3 de la encuesta, de la siguiente manera:

**CÁLCULO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR NÚMERO DE
MANTENIMIENTOS AÑO 2010**

Año	Valor Demanda por Número Vehículos	Porcentaje Respuestas Pregunta 3 Encuesta	Valor Respuesta Pregunta 3 Encuesta	Número de Veces al Año	Número de Mantenimientos
2010	347.887	2%	6.958	12	83.493
		25%	86.972	6	521.831
		61%	212.211	4	848.845
		7%	24.352	2	48.704
		5%	17.394	1	17.394
				TOTAL	1.520.268

Cuadro No. 32: Cálculo proyección de la demanda por número de mantenimientos, Año 2010.
Fuente: Elaborado por la autora.

**CÁLCULO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR NÚMERO DE
MANTENIMIENTOS AÑO 2011**

Año	Valor Demanda por Número Vehículos	Porcentaje Respuestas Pregunta 3 Encuesta	Valor Respuesta Pregunta 3 Encuesta	Número de Veces al Año	Número de Mantenimientos
2011	386.155	2%	7.723	12	92.677
		25%	96.539	6	579.232
		61%	235.555	4	942.218
		7%	27.031	2	54.062
		5%	19.308	1	19.308
				TOTAL	1.687.497

Cuadro No. 33: Cálculo proyección de la demanda por número de mantenimientos, Año 2011.
Fuente: Elaborado por la autora.

**CÁLCULO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR NÚMERO DE
MANTENIMIENTOS AÑO 2012**

Año	Valor Demanda por Número Vehículos	Porcentaje Respuestas Pregunta 3 Encuesta	Valor Respuesta Pregunta 3 Encuesta	Número de Veces al Año	Número de Mantenimientos
2012	428.632	2%	8.573	12	102.872
		25%	107.158	6	642.948
		61%	261.465	4	1.045.862
		7%	30.004	2	60.008
		5%	21.432	1	21.432
		TOTAL	1.873.122		

Cuadro No. 34: Cálculo proyección de la demanda por número de mantenimientos, Año 2012.

Fuente: Elaborado por la autora.

**CÁLCULO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR NÚMERO DE
MANTENIMIENTOS AÑO 2013**

Año	Valor Demanda por Número Vehículos	Porcentaje Respuestas Pregunta 3 Encuesta	Valor Respuesta Pregunta 3 Encuesta	Número de Veces al Año	Número de Mantenimientos
2013	475.781	2%	9.516	12	114.188
		25%	118.945	6	713.672
		61%	290.227	4	1.160.907
		7%	33.305	2	66.609
		5%	23.789	1	23.789
		TOTAL	2.079.165		

Cuadro No. 35: Cálculo proyección de la demanda por número de mantenimientos, Año 2013.

Fuente: Elaborado por la autora

**CÁLCULO PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR NÚMERO DE
MANTENIMIENTOS AÑO 2014**

Año	Valor Demanda por Número Vehículos	Porcentaje Respuestas Pregunta 3 Encuesta	Valor Respuesta Pregunta 3 Encuesta	Número de Veces al Año	Número de Mantenimientos
2014	528.117	2%	10.562	12	126.748
		25%	132.029	6	792.176
		61%	322.152	4	1.288.607
		7%	36.968	2	73.936
		5%	26.406	1	26.406
				TOTAL	2.307.873

Cuadro No. 36: Cálculo proyección de la demanda por número de mantenimientos, Año 2014.

Fuente: Elaborado por la autora.

De tal modo, la proyección de la demanda queda establecida de la siguiente forma:

DEMANDA PROYECTADA POR NÚMERO DE MANTENIMIENTOS	
AÑOS	VALOR
2010	1.520.268
2011	1.687.497
2012	1.873.122
2013	2.079.165
2014	2.307.873

Cuadro No. 37: Demanda Proyectada

Fuente: Elaborado por la autora

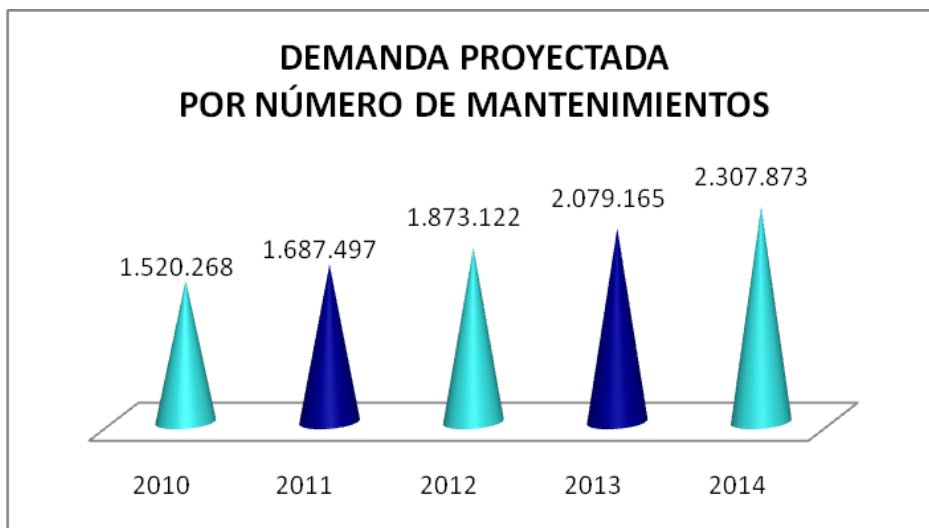


Figura No. 19: Demanda Proyectada por número de Mantenimientos.

Fuente: Elaborado por la autora.

3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Actualmente existen en la capital varios centros de mantenimiento automotriz especializados, que cuentan con la tecnología necesaria para realizar éste tipo de trabajos; sin embargo, los costos de éstos superan muchas veces la capacidad económica de los clientes. De igual manera existen talleres mucho más accesibles en cuanto a precios, pero el servicio que prestan no cubre las expectativas de los clientes.

3.8.1 FACTORES QUE LA AFECTAN

Los factores que afectan a la oferta son aquellos que se mencionan a continuación:

- **Precio del servicio.-** En general se acepta que la cantidad ofertada de un servicio aumenta, conforme al precio aumenta. Pero también se da que cuando el costo de los servicios disminuye, la oferta del mismo se eleva.

- **Tecnología.-** La tecnología juega un papel importante dentro del servicio que se propone, puesto que, mientras más equipamiento tecnológico disponga el centro o taller, se podrá ampliar los servicios y ofrecer una mejor precisión en los mismos.
- **Competencia.-** En especial para las empresas pequeñas o los nuevos proyectos, como es el presente estudio, la competencia es un factor determinante, puesto que en el país existen empresas grandes y posicionadas en el mercado que imponen grandes barreras de entrada difíciles de franquear.
- **Situación Económica del País.-** En este caso la situación económica a nivel país no se encuentra con una estabilidad para el nuevo inversionista, que al mismo tiempo ya no cuenta con las mismas facilidades de financiamiento para proponer nuevos proyectos.

3.8.2 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO

Según consulta realizada a la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), hasta el momento no se ha realizado un censo que permita determinar el número de empresas que se dediquen a ofrecer estos servicios.

3.8.3 OFERTA ACTUAL

Para el cálculo de la oferta actual y con el fin de poderla relacionar con la demanda, se consideró para el presente estudio, el número centros y talleres de mantenimiento automotriz registrados en la AEADE y la Cámara de Comercio de Quito, los cuales reúnen varias de las

características del servicio que se propone y por lo cual formarían parte de nuestra competencia directa.

En los cuadros No. 37 y No. 38 se muestran los resultados obtenidos de la consulta para la oferta actual del servicio:

NÚMERO DE MANTENIMIENTOS PROMEDIO ANUALES EN CENTROS O TALLERES EN QUITO		
No.	CENTROS O TALLERES	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS AL AÑO
1	Talleres Chevrolet	125.000
2	Autos ALC S.A.	37.100
3	Centro Automotriz Autorepair S.A.	31.000
4	Comercial Turboauto Cia. Ltda.	25.000
5	Ladec Cia. Ltda.	22.000
6	Llanta Baja Perbo Cia. Ltda.	17.000
7	Starmotors S.A.	14.200
8	Taller de servicio Juan Eljuri Cia. Ltda.	16.800
9	Taller de servicios Autodelta Cia. Ltda.	44.000
10	Talleres Ceroestres Toyota	78.000
11	Ecu Wagen S.A.	36.600
12	Eica- Emilio Isaías. C.A. de Comercio	19.000
13	Ponce Yépez Cia. De Comercio S.A.	21.352
14	Taller de servicios Quito Motors SACI	19.852
15	Recordmotor S.A.	24.000
16	Tallerauto S.A. Nissan Renault	35.200
17	Talleres Hyunmotor	17.000
18	Antonio Pino Ycaza	35.000
19	Autoplaza la Y	28.800
20	Moyabaca	38.000
21	Pronto Express	37.900
22	Lubrifest	27.600
23	Autoservicio Aneta	33.000

24	Tires Plus	25.000
25	Autocenter Solo Forsa	15.000
26	Rapilisto Car Wash	13.000
27	Autoclinik S.A.	16.000
28	Kilómetro Cero	14.000
29	Megatalleres	19.200
30	Talleres Cartec Autolandia	21.000
	Total:	906.604
	Promedio:	30.220

Cuadro No. 38: Número de Mantenimientos promedio anuales en centros o talleres en Quito.

Fuente: Elaborado por la autora.

CÁLCULO DE LA OFERTA ACTUAL		
NUMERO DE MANTENIMIENTOS AL AÑO	NÚMERO DE CENTROS O TALLERES AUTOMOTRIZ	OFERTA ACTUAL AL 2009
30.220	30	906.604

Cuadro No. 39: Cálculo de la oferta actual.

Fuente: Elaborado por la autora.

3.8.4 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para la estimación de la oferta se tomará en cuenta el método del índice de crecimiento más la información de la oferta actual, con estos datos se proyectará la oferta hasta el 2014, como se explica en el siguiente cuadro:

OFERTA PROYECTADA		
AÑOS	ÍNDICE	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS AL AÑO
2010	11%	1.006.330
2011	11%	1.117.027
2012	11%	1.239.900
2013	11%	1.376.289
2014	11%	1.527.680

Cuadro No. 40: Oferta Proyectada.

Fuente: Elaborado por la autora.

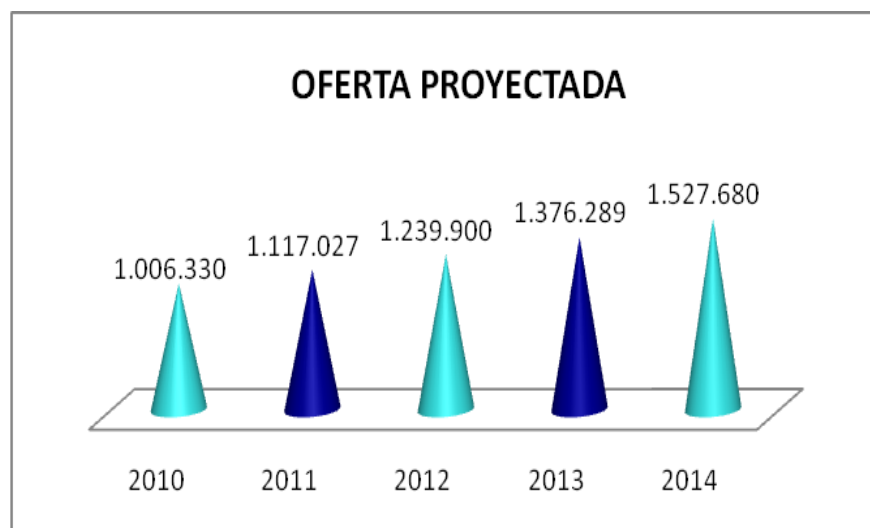


Figura No. 20: Oferta Proyectada.

Fuente: Elaborado por la autora.

3.9 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

El estudio del pronóstico de la demanda insatisfecha nos permitirá conocer los potenciales clientes, es decir, el mercado que está dispuesto a ocupar nuestros servicios a un precio determinado. La misma se detalla en el Cuadro No. 40, según un balance entre la oferta y la demanda existentes.

DEMANDA INSATISFECHA			
AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA
2009	906.604	1.369.610	463.006
2010	1.006.330	1.520.268	513.937
2011	1.117.027	1.687.497	570.470
2012	1.239.900	1.873.122	633.222
2013	1.376.289	2.079.165	702.876
2014	1.527.680	2.307.873	780.193

Cuadro No. 41: Demanda Insatisfecha.

Fuente: Elaborado por la autora.

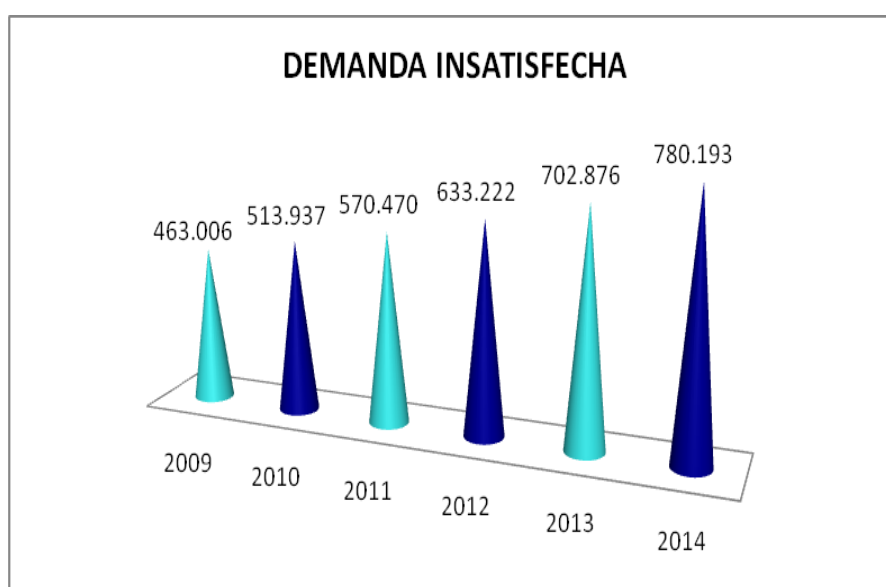


Figura No. 21: Demanda Insatisfecha.

Fuente: Elaborado por la autora.

La demanda insatisfecha esperada es igual a la demanda proyectada sustraída la oferta proyectada. En la Figura No. 20, se puede notar que la demanda insatisfecha con el transcurrir del tiempo crece significativamente, puede ser explicado por el creciente aumento del parque automotor en Quito, ya sea por necesidad o por comodidad en la transportación.

3.10 CONCLUSIONES

- Cualquiera que sea el tipo de bien o servicio, lo que se busca en el estudio de mercado es la identificación de la demanda y oferta total, es decir, el volumen total del servicio objeto de estudio, que el mercado estaría dispuesto a absorber a un precio determinado.
- El estudio de mercado efectuado muestra la creciente demanda del servicio lo cual se debe al acelerado aumento del parque automotor en la ciudad.
- Se identificó además a los posibles competidores de negocio, por lo cual se debe analizar detenidamente las características de los servicios que éstos brindan, con el objeto de elaborar nuestra propuesta estratégica ante la competencia.
- Adicionalmente a través de la encuesta se determinó las preferencias de los consumidores del servicio. Para el objeto de nuestro estudio, estos datos nos permitirán enfocarnos en sus necesidades y emplear las estrategias necesarias que nos permitan satisfacer sus exigencias.
- Mediante el estudio de mercado, también se demostró que existe una demanda insatisfecha y creciente de este servicio.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. TAMAÑO DEL PROYECTO.

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente reflejará la estimación de los ingresos por venta.

4.1.1. FACTORES DETERMINANTES.

4.1.1.1 EL MERCADO

“El mercado en economía es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes”⁵⁵

El mercado del sector automotor es muy amplio en la provincia de Pichincha, el mismo que ha crecido considerablemente durante los últimos años, según estadísticas de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, la cantidad de vehículos vendidos en el año 2008 fue de 46.947, esta cantidad es por todos los tipos de vehículos, incluido camiones y buses, y solo vehículos livianos, camionetas y todo terreno, la cantidad es de 40.467, amplio número de carros que cada año ingresan al mercado automotriz de esta provincia y que necesitan de un mantenimiento adecuado para su correcto

⁵⁵ Tomado de la página web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>

funcionamiento, a continuación pueden observar un cuadro que indica la evolución de vehículos nuevos que ha ingresado cada año a esta provincia, la cual indica un avance positivo en este sector:

VENTAS ANUALES POR TIPO DE VEHÍCULOS POR PROVINCIA					
PICHINCHA	2004	2005	2006	2007	2008
AUTOMÓVILES	13,072	18,543	17,547	16,342	18,326
CAMIONETAS	5,872	7,172	7,636	8,303	11,415
TODO TERRENO	5,150	6,380	7,779	10,004	10,726
VANS	1,050	843	628	926	1,160
CAMIONES Y BUSES	1,619	2,538	2,164	3,735	5,320
TOTAL	26,763	35,476	35,754	39,310	46,947

Cuadro No. 42 Evolución de vehículos nuevos en la provincia de Pichincha.

Fuente: Elaborado por la autora.

De la información obtenida en el estudio de mercado, se aprecia una demanda insatisfecha para el primer año 2009 de 463.006 clientes; por lo cual el proyecto no tendrá dificultades para ubicar su servicio en el mercado. El proyecto pretende cubrir en el 2009, 4.800 clientes, que corresponde aproximadamente al 1.04% de la demanda insatisfecha, la empresa tiene ventajas competitivas (servicio mejorado, rapidez, comodidad, etc.), que le permitirán incursionar en el mercado en el primer año y conservar sus clientes en los próximos años.

4.1.1.2 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS

La disponibilidad de recursos financieros se refieren específicamente a las alternativas de financiamiento que se tiene, para cubrir las inversiones que demanda un proyecto.

En el entorno existen varias instituciones públicas y privadas que otorgan fondos al microempresario para el financiamiento de sus proyectos. En el caso de las instituciones públicas por ejemplo, se encuentra la Corporación Financiera Nacional, cuya misión consiste en canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional de Desarrollo para servir a los sectores productivos del país.

Por otro lado, el Banco Pichincha, es una de las entidades financieras privadas, conocida por otorgar créditos hipotecarios empresariales, con tasas de interés que oscilan entre el 15% y el 17% reajustables trimestralmente y a un plazo de 1 a 5 años.

4.1.1.3 ECONOMÍAS DE ESCALA

“La Economía de Escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a media que la producción en una empresa crece (zapatos, chiles, bastones, cajas de cerillas...), sus costes por unidad producida se reducen. Cuando más produce, menos el cuesta producir cada unidad.”⁵⁶ En relación a este proyecto que otorga servicios, podemos aplicar esta teoría, que, entre mayor número de vehículos que reciba el taller, se podrá aprovechar al máximo el espacio físico, la mano de obra e insumos a un mismo costo pero incrementando productividad de los recursos disponibles.

⁵⁶ Tomado de la página web: http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_escala

4.1.1.4 DISPONIBILIDAD TECNOLÓGICA

Para la creación de este centro de mantenimiento automotriz, es necesario disponer de varios equipos electrónicos de diagnóstico.

En nuestro mercado nacional hay una gran variedad de oferta, que a la vez, conforme la tecnología automotriz progresa, estas empresas disponen servicios de capacitación y actualización de software para los equipos que lo requieran y para las personas que lo utilizan.

En estas empresas se cotizarán los equipos necesarios para empezar el centro de mantenimiento, las cuales serán analizadas en base al precio, el tipo de servicio tanto en instalación como en capacitación según el avance de la tecnología automotriz.

Adicionalmente, para el área administrativa del centro de mantenimiento, se contará con el equipamiento de oficina necesario que facilite las labores del personal.

4.1.1.5 DISPONIBILIDAD DE INSUMOS, MATERIALES, MATERIAS PRIMAS Y NECESIDADES GENERALES.

La disponibilidad de insumos, materiales, materias primas y necesidades generales deben ser perfectamente identificables y medibles, para poder determinar el costo final del servicio. Además, la provisión de materias primas o insumos, deberán ser suficientes en cantidad y calidad para cubrir las necesidades del proyecto durante los años de vida del mismo.

Es recomendable entonces, levantar un listado de todos los proveedores así como las cotizaciones de los productos requeridos para la producción del servicio.

Para el caso del presente proyecto, los insumos, materiales, materias primas y necesidades generales es amplia, pero en el centro de mantenimiento automotriz que se propone, se considerarán únicamente los más importantes y necesarios.

4.1.2 OPTIMIZACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.

La optimización del tamaño del proyecto tiene como objetivo determinar los costos y beneficios de las diferentes alternativas posibles de implementar el proyecto, teniendo en cuenta dos consideraciones de carácter cambiante, las cuales son relación precio-volumen y la relación costo volumen.

Se estima que la capacidad física del centro de mantenimiento automotriz que se propone, permitirá cubrir parte de la demanda insatisfecha en el mercado y por ende asegurar un buen rendimiento en la cuota de ingresos por el servicio.

De igual manera se presume que de existir la demanda de un servicio adicional pero no principal del negocio, éste podrá ser implementado por cuanto la dimensión física del taller permite expandir su capacidad instalada.

El tamaño del negocio será relativamente mediano dentro de sector industrial en el que actúa, por cuanto, su capacidad de número de mantenimientos anuales es igual a 4.800 vehículos.

4.1.3 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.

La capacidad de producción representa el nivel de actividad acorde con la estructura productiva de la empresa. Dependiendo del uso de la

capacidad de producción es posible incidir en la calidad del servicio ofrecido al consumidor. Por ello, el estudio de la capacidad de producción de la empresa resulta fundamental, sirve como instrumento para analizar el grado de uso que se hace a cada uno de los recursos de la empresa y, de este modo, tener oportunidades para optimizarlos.

La capacidad instalada del proyecto, se determinará mediante la capacidad de producción de los equipos y maquinarias que se dispongan para el efecto.

Para el análisis del tamaño de una unidad productiva, es necesario diferenciar entre la capacidad de diseño y la capacidad efectiva o utilizada.

Capacidad de diseño, es la tasa máxima de producción que se puede obtener en condiciones ideales.

Capacidad efectiva, es un porcentaje de la capacidad diseñada, en este caso, será del 66.66%, por capacidad financiera y riesgo.

El proyecto, presenta sus capacidades de producción.

CAPACIDAD DE DISEÑO					
NÚMERO ESPACIOS DISPONIBLES PARA MANTENIMIENTO	NÚMERO ESPACIOS UTILIZADOS	X HORA (1)	X DIA (8)	X MES (25)	X AÑO (12)
3	3	3	24	600	7.200
				TOTAL	7.200

Cuadro No. 43: Capacidad de Diseño.
Fuente: Elaborado por la autora.

CAPACIDAD EFECTIVA					
NÚMERO ESPACIOS DISPONIBLES PARA MANTENIMIENTO	NÚMERO ESPACIOS UTILIZADOS	X HORA (1)	X DIA (8)	X MES (25)	X AÑO (12)
3	2	2	16	400	4.800
TOTAL					4.800

Cuadro No. 44: Capacidad Efectiva.

Fuente: Elaborado por la autora.

En la actualidad la producción de la empresa es la siguiente:

$$\text{Producción} = \frac{\text{Capacidad efectiva}}{\text{Capacidad de diseño}}$$

$$\text{Producción} = \frac{4.800}{7.200} = 66.66\%$$

Los estándares de tiempo para cada mantenimiento se presentan en el siguiente cuadro:

ESTÁNDAR DE TIEMPO POR MANTENIMIENTO	
Servicio	Tiempo Aproximado en minutos
1. Lubricación.	40
2. Limpieza automotriz Express	20
3. Limpieza automotriz Completa	60
4. Mantenimiento inyectores y bujías	40

Cuadro No. 45: Estándares de tiempo por mantenimiento.

Fuente: Elaborado por la autora.

4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del centro de mantenimiento automotriz es una parte importante en el proceso de inversión, puesto que tiene una incidencia directa en los flujos de ingresos y egresos y por ende en la evaluación. Lo primordial de la selección reside en una decisión a largo plazo y con un carácter permanente. El estudio se lo realizará en dos etapas:

4.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La macrolocalización permite eliminar en el estudio las zonas geográficas que no cumplen con las necesidades del proyecto y nos brinda los posibles lugares o regiones que nos ayuden a delimitar el mismo.

El centro de mantenimiento automotriz se ubicará en el Distrito Metropolitano de Quito, como ha sido planteado en el estudio de factibilidad del proyecto.

MAPA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

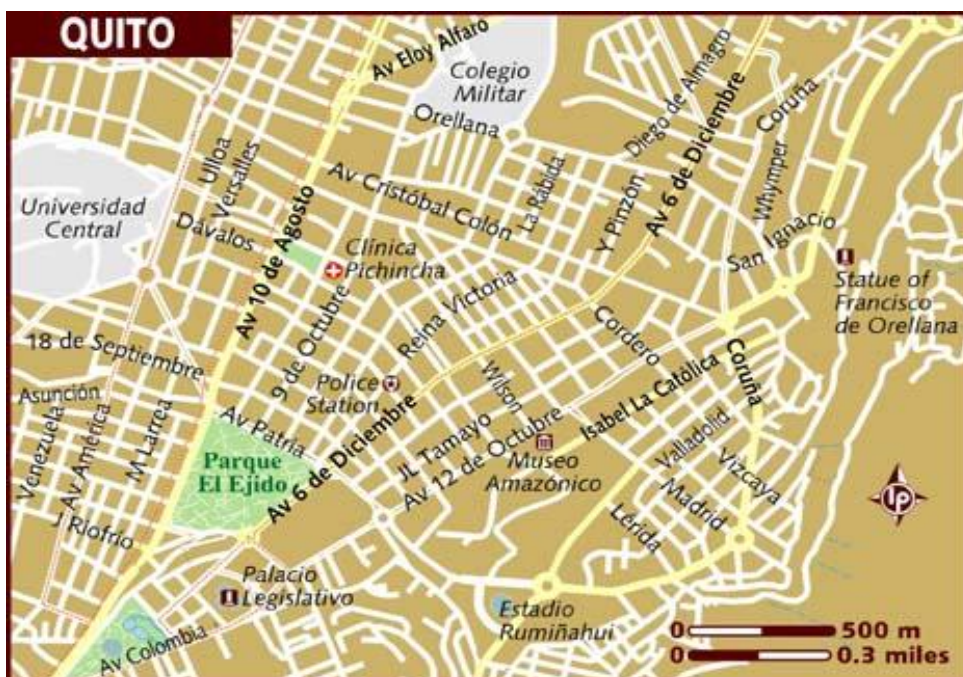


Figura No. 22: Mapa del Distrito Metropolitano de Quito.

Fuente: www.lonelyplanet.com

La industria automotriz en Quito es bastante alentadora en relación al incremento del parque automotor, lo que lleva a que empresas de venta de accesorios y talleres de mantenimiento tengan un mercado bastante atractivo para ofrecer sus servicios y productos.

4.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

La microlocalización consiste en la selección puntual del sitio para la instalación del proyecto, una vez establecido el lugar de macrolocalización.

Para llegar a determinarlo, los factores seleccionados y los pesos asignados son los siguientes:

FACTOR		PESO
1	Cercanía al mercado meta	0.40
2	Acceso al sector	0.20
3	Servicios públicos básicos	0.10
4	Disponibilidad de área para los requerimientos actuales y futuras ampliaciones.	0.20
5	Cumplimiento estructura impositiva y/o legal	0.10

Cuadro No. 46: Factores para establecer la microlocalización.

Fuente: Elaborado por la autora.

Bajo estas consideraciones a continuación se estructura la matriz locacional que permitirá conocer la alternativa óptima para la localización del proyecto.

4.2.3 MATRIZ LOCACIONAL

Rangos de Ponderación:

0 = No Aplica

1= Malo

2= Regular

3= Bueno

4 = Muy Bueno

5 = Excelente

Factor	Peso	Calificación por Zona			Calificación ponderada		
		Manuela Sáenz	Eugenio Espejo	La Delicia	Manuela Sáenz	Eugenio Espejo	La Delicia
1	0,40	1	5	4	0,40	2,00	1,60
2	0,20	1	5	3	0,20	1,00	0,60
3	0,10	4	4	3	0,40	0,40	0,30
4	0,20	2	5	3	0,40	1,00	0,60
5	0,10	1	4	4	0,10	0,40	0,40
Total	1,00				1,50	4,80	3,50

Cuadro No. 47: Matriz locacional.

Fuente: Elaborado por la autora.

4.2.3.1 SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA

Por la disponibilidad del área para los requerimientos actuales y futuras ampliaciones del taller y de acuerdo a la ponderación de la matriz locacional, la zona *Eugenio Espejo* es la alternativa óptima para la localización del centro de mantenimiento automotriz.

4.2.3.2 PLANO DE MICRO LOCALIZACIÓN

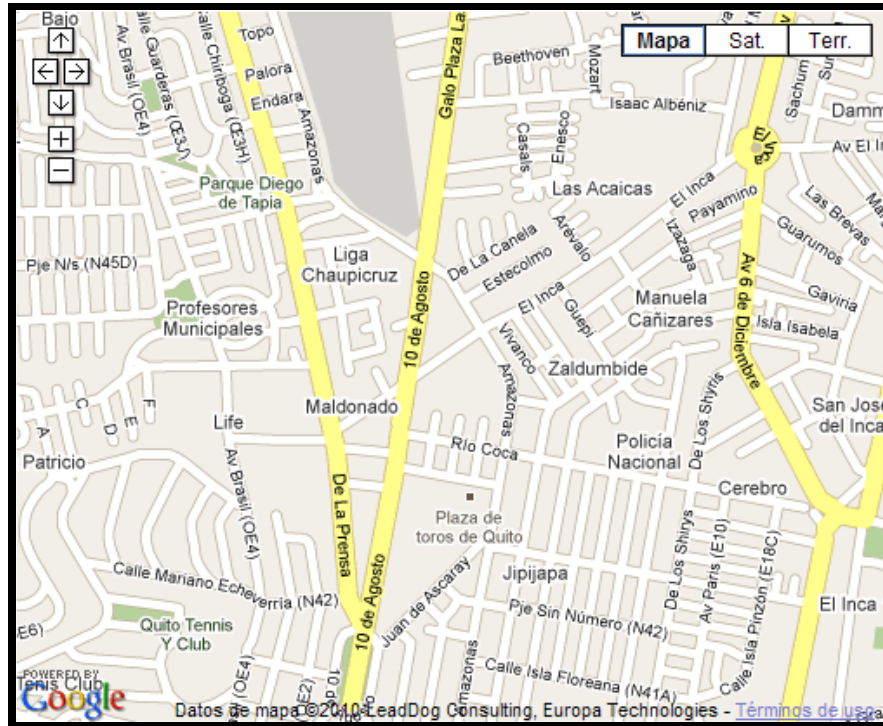


Figura No. 23: Plano de micro localización.

Fuente: www.quito.gov.ec/la-ciudad/.html

4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Esta es la etapa donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, el mismo que permitirá el manejo óptimo de los mismos.

4.3.1 PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y /O PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Para representar y analizar el proceso productivo del servicio que se propone en el presente proyecto, utilizaremos el diagrama de bloques, que es uno de los métodos más sencillos para representar un proceso.

4.3.1.1 DIAGRAMA DE FLUJO

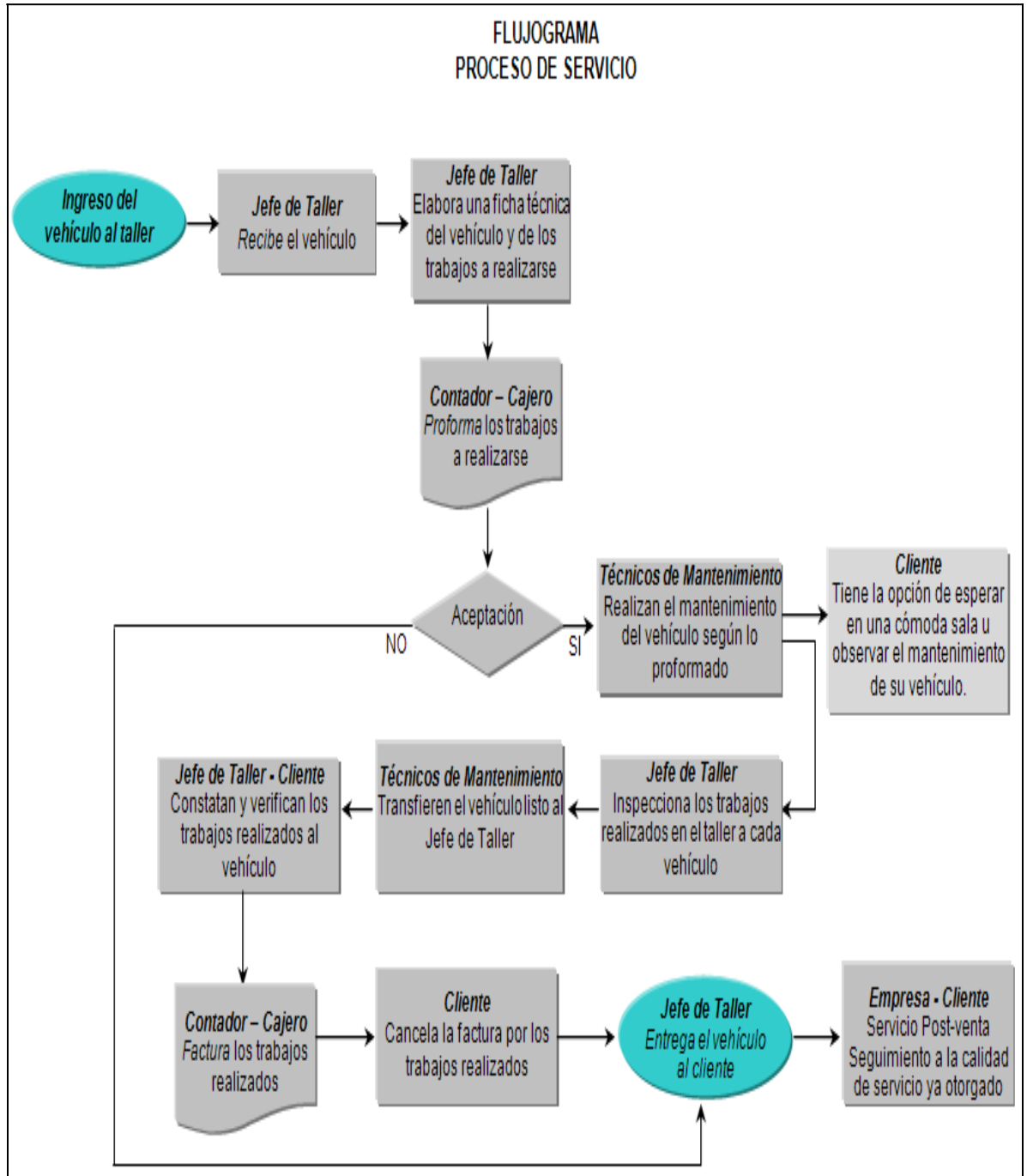


Figura No. 24: Flujograma del Proceso de Servicio.

Fuente: Elaborado por la Autora.

4.3.1.2 REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA.

- **Sueldos y salarios**, en este punto se ha considerado la estructura organizacional que se propone en el proyecto, es decir se toma en cuenta (1) contador cajero, (1) un jefe de taller, (2) dos técnicos de mantenimiento de vehículos, (1) un director administrativo. Sin embargo, no se ha tomado en cuenta para los requerimientos de mano de obra, el desempeño de la gerencia general, en virtud de que dicho puesto ha sido considerado en visión de crecimiento de la empresa.

En los cuadros a continuación se detallará el salario de cada trabajador incluyendo todos los beneficios de orden remunerativo que dicta la ley como son: el sueldo, décimo tercero y décimo cuarto, vacaciones respectivas y los aportes patronales al IESS.

DIRECTOR ADMINISTRATIVO	MENSUAL	ANUAL
Sueldo Mensual	500,00	6.000,00
Décimo Tercero	41,67	500,00
Décimo Cuarto	20,00	240,00
Vacaciones	20,83	250,00
IESS Patronal	60,75	729,00
Fondos de reserva	41,67	500,00
TOTAL	684,92	8.219,00

Cuadro No. 48: Sueldo y Salario Director Administrativo.

Fuente: Elaborado por la autora.

CONTADOR CAJERO	MENSUAL	ANUAL
Sueldo Mensual	240,00	2.880,00
Décimo Tercero	20,00	240,00
Décimo Cuarto	20,00	240,00
Vacaciones	10,00	120,00
IESS Patronal	29,16	349,92
Fondos de reserva	20,00	240,00
TOTAL	339,16	4.069,92

Cuadro No. 49: Sueldo y Salario Contador Cajero.
Fuente: Elaborado por la autora.

JEFE DE TALLER	MENSUAL	ANUAL
Sueldo Mensual	500,00	6.000,00
Décimo Tercero	41,67	500,00
Décimo Cuarto	20,00	240,00
Vacaciones	20,83	250,00
IESS Patronal	60,75	729,00
Fondos de reserva	41,67	500,00
TOTAL	684,92	8.219,00

Cuadro No. 50: Sueldo y Salario Jefe de Taller.
Fuente: Elaborado por la autora.

TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS (2)	MENSUAL	ANUAL
Sueldo Mensual	300,00	3.600,00
Décimo Tercero	25,00	300,00
Décimo Cuarto	20,00	240,00
Vacaciones	12,50	150,00
IESS Patronal	36,45	437,40
Fondos de reserva	25,00	300,00
SUB TOTAL	418,95	5.027,40
	TOTAL X 2	10.054,80

Cuadro No. 51: Sueldo y Salario Técnicos de Mantenimiento.

Fuente: Elaborado por la autora.

De la información expuesta, los sueldos y salarios del personal de planta se resumen en el cuadro detallado a continuación:

SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL DE PLANTA			
NECESIDAD DE PERSONAL	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL
Director Administrativo	1	684,92	8.219,00
Contador - Cajero	1	339,16	4.069,92
Jefe de Taller	1	684,92	8.219,00
Técnicos de Recepción y Mantenimiento de Vehículos	2	837,90	10.054,80
TOTAL:		2.546,89	30.562,72

Cuadro No. 52: Sueldo y Salario Personal de Planta.

Fuente: Elaborado por la autora.

A continuación también se especifican los honorarios de servicios subcontratados para limpieza.

HONORARIOS DE SERVICIOS SUBCONTRATADOS			
NECESIDAD DE PERSONAL	CANTIDAD	HONORARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL
Servicios Personal de Limpieza	1	50,00	600,00
TOTAL:		50,00	600,00

Cuadro No. 53: Honorarios de Servicios Subcontratados.

Fuente: Elaborado por la autora.

La estructura organizacional a plantearse dentro del proyecto nos genera un costo mensual de 2.546,89 dólares y anualmente de 30.562,72 dólares, a los cuales se suman los honorarios de servicios subcontratados que son de 50,00 dólares mensuales y anuales de 600,00 dólares, obteniendo como resultado el valor mensual total de 2.596,89 dólares y anual total de 31.162,72 dólares.

4.3.1.3 REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA

- **Maquinaria y herramientas**, se han considerado los materiales indispensables para poder iniciar y desarrollar las actividades, estimando la seguridad del personal que llevará a cabo el mantenimiento de los vehículos. La maquinaria y herramientas necesarias se describen a continuación:

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
• Recolector de aceite usado automático	2	280,00	560,00
• Enrolladores de cable multifunción	3	200,00	600,00
• Elevador de 2 postes - 10.000 lbs., multifunción	2	3.200,00	6.400,00
• Banco de prueba de inyectores	1	2.500,00	2.500,00
• Juego de dados/palancas	2	120,00	240,00
• Gato tipo lagarto 3 Ton	2	170,00	340,00
• Engrasador manual	2	750,00	1.500,00
• Compresor de 7,5hp caudal 40cfm	1	1.120,00	1.120,00
• Caja de herramientas (llaves, tuercas, etc)	2	200,00	400,00
• Hidrolavadora industrial	1	2.852,64	2.852,64
• Aspiradora industrial	1	840,00	840,00
• Limpiadora de tapiz	1	1.770,72	1.770,72
• Uniformes de seguridad industrial	3	250,00	750,00
TOTAL:			19.873,36

Cuadro No. 54: Maquinaria y Herramientas.

Fuente: Elaborado por la autora.

4.3.1.4 REQUERIMIENTOS DE INSUMOS, MATERIA PRIMA, MATERIALES Y NECESIDADES GENERALES.

- **Muebles y enseres, equipos de oficina,** se han considerado los materiales mínimos indispensables para poder iniciar las actividades, llegando a una inversión total de 3.970,00, la cual deberá ser considerada dentro de los activos fijos, para el estudio financiero del proyecto.

MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
• Estaciones de trabajo (Contador-Cajero)	1	110,00	110,00
• Estaciones de trabajo (Jefe Taller)	1	90,00	90,00
• Oficina personalizada (Director Administrativo)	1	200,00	200,00
• Archivadores	3	30,00	90,00
• Sillas estaciones de trabajo y oficina personalizada	5	40,00	200,00
• Juego de muebles, sala de espera	1	300,00	300,00
• Juego de casilleros para clientes	1	200,00	200,00
• Televisión LCD para sala espera	1	500,00	500,00
• Soporte para TV para sala espera	1	40,00	40,00
• Paneles de división	3	40,00	120,00
• Enseres varios de oficina y sala espera	3	50,00	150,00
TOTAL:			2.000,00

Cuadro No. 55: Muebles y Enseres de oficina.

Fuente: Elaborado por la autora.

EQUIPOS DE OFICINA			
	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipos de computación	2	700,00	1.400,00
Impresoras	1	120,00	120,00
Fax	1	250,00	250,00
Teléfonos	4	35,00	140,00
Cafetera	1	40,00	40,00
Otros	1	20,00	20,00
TOTAL:			1.970,00

Cuadro No. 56: Equipos de oficina.

Fuente: Elaborado por la autora.

- **Necesidades Generales.-** en esta sección se tomará en cuenta aquellas necesidades de índole administrativas que son importantes para el funcionamiento de la empresa, las mismas que se detallan a continuación:
 1. Suministros y materiales de oficina, que son las provisiones de útiles de oficina y limpieza de uso básico y permanente. Suministros y materiales de taller.
 2. Mantenimiento a equipos de computación y sistema.
 3. Suministros y materiales de taller.
 4. Servicios básicos como energía eléctrica, agua, telecomunicaciones.
 5. Otros servicios como: movilización personal administrativo, publicidad, etc.

NECESIDADES GENERALES		
	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
SUMINISTROS Y MATERIALES DE OFICINA	90,00	1.080,00
• Materiales de oficina	50,00	600,00
• Materiales de limpieza	40,00	480,00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	35,00	420,00
• Mantenimiento de equipos de computación y oficina	35,00	420,00
SUMINISTROS Y MATERIALES DE TALLER	1.554,26	18.651,08
• Inventario aceite	1.078,44	12.941,28
• Inventario otros repuestos: • (bujías, líquido limpieza inyectores)	325,08	3.900,96
• Suministros de limpieza de vehículos	150,74	1.808,84
SERVICIOS BÁSICOS	255,00	3.060,00
• Energía Eléctrica	100,00	1.200,00
• Agua Potable	80,00	960,00
• Teléfono e Internet	75,00	900,00
ARRIENDOS	1.000,00	12.000,00
• Arriendos	1.000,00	12.000,00
MOVILIZACION ADMINISTRATIVA	50,00	600,00
• Salidas de trámites oficina coordinación	50,00	600,00
OTROS	140,00	1.680,00
• Publicaciones, material publicidad en general	80,00	960,00
• Cafetería	20,00	240,00
• Otros	40,00	480,00
TOTAL	3.124,26	37.491,08

Cuadro No. 57: Necesidades generales.

Fuente: Elaborado por la autora.

4.4 DISTRIBUCIÓN DEL TALLER (LAYOUT)

Es la disposición física de los puestos de trabajo, de sus componentes materiales y a la ubicación de las instalaciones para la atención y servicios para los clientes.

Se encuentra representado en el siguiente gráfico, el mismo que podrá ser modificado de acuerdo a la disposición física del lugar y a las necesidades del servicio.

La distribución del taller, consta de las siguientes áreas:

Área de Talleres

- Dispone de tres espacios para mantenimiento de vehículos.
- Techos cubierto
- Elevadores
- Espacio de Estacionamiento.
- Espacio para instalación de maquinaria
- Bodega de Repuestos y Materiales del Taller
- Vestidores y Sanitarios

Área de Oficinas

- Sala de Espera con vista al taller, dispone con servicio de cafetería, televisión con cable.
- Oficina Jefe de Taller con vista al taller.
- Área de contabilidad y caja.
- Oficina Administración con vista al taller.

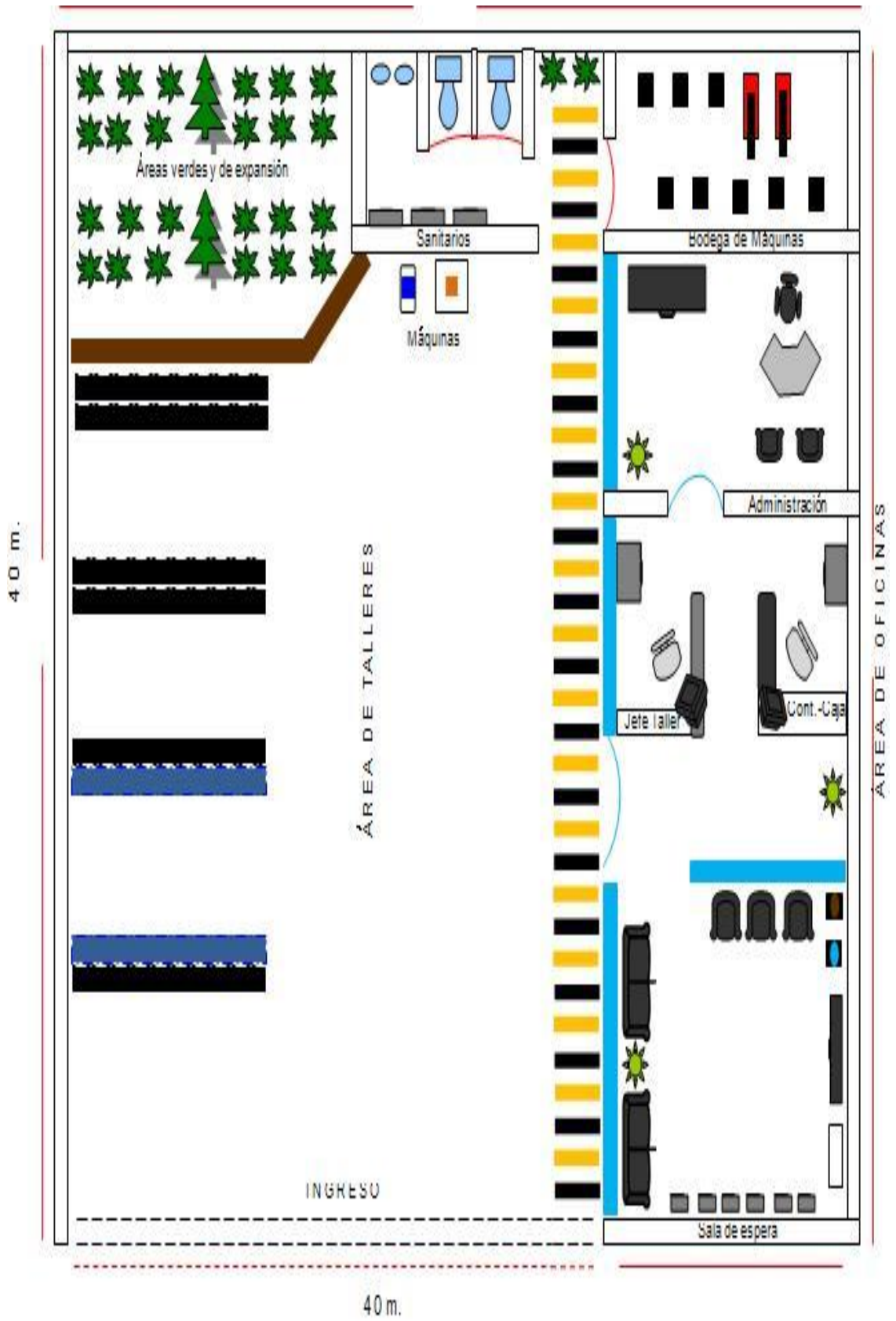


Figura No. 25: Distribución del Taller.
 Fuente: Elaborado por la Autora.

4.5 SISTEMAS DE CONTROL

La calidad en los procedimientos utilizados que dan origen al servicio que se presta, debe obtenerse a través de controles de los elementos o tareas que conducen el procedimiento.

- **Controles administrativos:**

Estos controles están diseñados para medir la eficiencia operacional, como se los indican en los siguientes puntos:

- Para iniciar el sistema de control se planteará como parámetro las metas en ventas que, como empresa se ha determinado con el fin de cumplir con el desempeño planificado por la administración. Aquí están incluidos también el volumen de servicios a vender, los requisitos de calidad, el desempeño de cada empleado, entre otros.
- Cada empleado conocerá sus funciones; por lo tanto, son responsables por cada una de ellas, por cada asignación impuesta por la administración y por cada acción que conlleve consecuencias directas o indirectas con la empresa. De igual forma, solo están autorizados a manejarse dentro de las funciones atribuidas a cada empleado, de lo contrario todo se operará previa autorización y conocimiento de la administración.
- La medición de los resultados, es medir los niveles de desempeño. El control también es un proceso de retroalimentación y de ajuste, es así que, de acuerdo con el primer punto expuesto anteriormente, los empleados emitirán reportes mensuales en el que deben incluir los

logros, dificultades o reacciones en el desarrollo de las operaciones.

- El administrador analizará y evaluará de acuerdo a los informes reportados y al resultado del desempeño considerado dentro de los niveles a medirse. Antecedentes que le permitirán realizar la retroalimentación de los procesos y la adopción de medidas correctivas. Este paso garantiza que las operaciones se ajusten donde sea necesario con el fin de alcanzar las metas planteadas por la administración.

▪ **Controles contables y financieros:**

Estas medidas se relacionan directamente con la protección de los recursos tanto materiales como financieros, asegurando la exactitud de los registros y la confiabilidad de la información contable.

- Cada período será monitoreado comparando los resultados, con las proyecciones presupuestadas.
- Se llevará un continuo control de la facturación de los servicios. Por normativa no se venderá ningún servicio sin previa facturación propia de la empresa. De esta forma se emitirán informes semanales de las ventas realizadas por el Jefe de Taller. De igual forma se llevará un control de documentos anulados, tales como facturas y proformas
- Mensualmente el administrador realizará un análisis de los estados financieros junto con el contador o a su vez,

con los reportes que el mismo emita, con el fin de revisar periódicamente los movimientos de la empresa y mantener al día los impuestos y las cuentas pendientes de la empresa.

- Por parte de la administración se exigirá a los empleados mantener al día sus informes detallados y razonables de acuerdo al desempeño del mes.
- El contador tendrá que proveer la información financiera útil en el tiempo acordado, para los análisis respectivos, con el fin de mantener a la empresa operando de acuerdo con los planes previstos por la administración.
- Todos los documentos que emita la empresa serán prenumerados, con el fin de seguir la secuencia y evitar documentos faltantes.
- Después del análisis contable mensual, se emitirán de igual forma las correcciones pertinentes si el caso lo amerita.

▪ **Controles operativos:**

Los controles operativos, se establecen con el fin de asegurar el cumplimiento de estándares de tiempo, fijados para cada tipo de mantenimiento automotriz; y, de este modo, garantizar el lapso de espera que cada cliente deberá considerar para recibir su vehículo en óptimas condiciones.

- La contratación de personal idóneo, capacitado en su área, lo cual le permitirá realizar sus tareas con juicio y

poniendo en práctica sus competencias oportunamente.

- Se contará con equipos y herramientas necesarias para el eficiente desarrollo de funciones de cada empleado; los mismos que serán responsables del correcto uso de cada equipo.
- Se controlará que cada operador realice los trabajos solicitados, inmediatamente sea ingresado el vehículo en el taller con la orden de trabajo, en la cual se especificará la hora de ingreso y entrega del vehículo.
- Los operadores estarán debidamente informados de los estándares de tiempo establecidos, para la realización de cada mantenimiento, y su deber es cumplir con dicha norma. De igual manera conocerán su horario de trabajo, lo cual les sujeta al cumplimiento del mismo.

Estos procedimientos irán tomando forma dentro del período operativo de la empresa, los mismos que pueden reestructurarse, eliminarse o aumentarse de acuerdo a las necesidades de control de la compañía.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA ESTRATÉGICA.

5.1 LA EMPRESA.

5.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.

La elección de la razón social de una empresa es una decisión importante para su buena operación, credibilidad al cliente y cumplir con el marco legal que obliga las leyes del Ecuador para respaldar las funciones de una empresa. Por ello, para otorgar el nombre a la empresa, es importante considerar aspectos como la originalidad, claridad, simpleza, atractivo y reflejo; lo cual permitirá a los consumidores del servicio identificarse fácilmente con él.

Considerando estas características, el nombre y logo seleccionados para el centro de mantenimiento automotriz es:

- MAESA (Mantenimiento Especializado Automotriz)



Figura No. 26: Logotipo.

Fuente: Elaborado por la Autora.

5.1.2 TITULARIDAD DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA.

MAESA, tiene como naturaleza ser una Compañía de Responsabilidad Limitada

Esta constitución se da por la necesidad de socios personalistas, cuyos aportes son participaciones acumulables e indivisibles que no pueden ser incorporadas en títulos valores, ni denominarse acciones, como en el caso de las sociedades anónimas. Para el inicio de las actividades de la empresa se contarán con tres socios capitalistas, con el fin de no recurrir al gasto financiero como compañía en procesos de constitución.

En el siguiente cuadro se describe la organización legal de la compañía:

ORGANIZACIÓN LEGAL COMPAÑÍA LIMITADA Cía. Ltda.	
<ul style="list-style-type: none">• Ley que regula	<i>Ley de Compañías.</i>
<ul style="list-style-type: none">• Proceso de Constitución	<i>Minuta suscrita por un abogado que contendrá el estatuto de la compañía.</i>
<ul style="list-style-type: none">• Nombre	<i>MAESA (Mantenimiento Especializado Automotriz).</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Capital Social 	<p><i>El aporte de los socios para compañías limitadas no será inferior a USD 400,00 del capital suscrito y como capital pagado el equivalente al 50% de dicho valor. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Número de socios 	<p><i>La ley exige mínimo 3 socios capitalistas, pero la empresa tendrá 3 socios.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad 	<p><i>Los socios solamente responden por un máximo equivalente al monto de su participación individual.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Plazo de duración 	<p><i>Se establece un mínimo de 10 años.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Administración 	<p><i>El máximo organismo que regirá a la empresa será la Junta General de Socios. Las responsabilidades de esta se señalarán en el contrato social de las disposiciones de la junta; y será esta quien designará a sus representantes.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad de la sociedad 	<p><i>Mantenimiento especializado a vehículos.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Órganos sociales y de vigilancia 	<i>Municipio de Quito, Ministerio de Trabajo y Empleo, Servicio de Rentas Internas, Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE).</i>
---	--

Cuadro No. 58: Organización legal de la compañía.

Fuente: Elaborado por la autora.

5.1.3 TIPO DE EMPRESA (SECTOR ACTIVIDAD)

Se ha concebido con el objeto de brindar un servicio en el área automotriz, en este caso es el mantenimiento a vehículos livianos (mecánica ligera).

Nivel	<i>Empresarial</i>
Sector	<i>Automotriz</i>
Actividad	<i>Servicios de Mantenimiento</i>

Cuadro No. 59: Tipo de Empresa (Sector Actividad).

Fuente: Elaborado por la autora.

5.2 BASE FILOSÓFICA.

5.2.1 MISIÓN.

Ofrecer el servicio de mantenimiento especializado automotriz, brindando seguridad, rapidez y comodidad a sus clientes, logrando fiabilidad en el uso de sus vehículos.

5.2.2 VISIÓN.

En el 2015 ser una empresa que satisface plenamente a nuestros clientes, con un servicio técnico automotriz de excelencia, que se traduzca en un reconocimiento en el mercado y al desarrollo de las personas que forman nuestra organización.

5.2.3 PRINCIPIOS Y VALORES.

Los principios y valores detallados a continuación, constituirán el marco ético para el desarrollo de las operaciones en la empresa:

PRINCIPIOS.-

- **Responsabilidad ambiental.-** contribuyendo activa y voluntariamente al cuidado y mejoramiento ambiental.
- **Apoyo a los clientes.-** proporcionando calidad en el mantenimiento de sus vehículos, otorgándoles así, su óptimo funcionamiento.
- **Aprovechamiento de los recursos.-** utilizando eficientemente los recursos disponibles y actuando de manera productiva.
- **Trabajo en equipo.-** compatibilizando los objetivos individuales y grupales con los de la empresa.

VALORES.-

- **Transparencia empresarial.-** manejando adecuadamente los recursos y actuando con honestidad.
- **Compañerismo.-** manteniendo relaciones de apoyo y cooperación entre el grupo de trabajo.
- **Dinamismo.-** proactividad y actitud flexible, anticipación y adaptación a los cambios, estimulando y apoyando el trabajo en equipo, para abordar los trabajos y retos.

- **Honestidad.-** un buen comportamiento, expresando coherencia y sinceridad de acuerdo con los valores de verdad y justicia.
- **Respeto.-** respeto a uno mismo y a los demás exige proceder de acuerdo con la condición y circunstancias de uno y otros, y siempre partiendo de la consideración y valoración de la dignidad de la persona humana.

5.3 LA ORGANIZACIÓN.

5.3.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.



Figura No. 27: Organigrama Estructural

Fuente: Elaborado por la Autora

5.3.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

CARGO	FUNCIONES
Junta General de Socios	<ul style="list-style-type: none">▪ En este nivel se encuentra la Junta Directiva, la cual esta conformada por los socios y cuyos derechos, obligaciones y responsabilidades están denominadas en la Ley de Compañías.▪ Organizar y dirigir todas las áreas de trabajo de la empresa.▪ Su principal función es la toma de decisiones que guiarán el presente y futuro de la compañía.
Gerente General	<ul style="list-style-type: none">▪ Designar todas las posiciones gerenciales.▪ Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.▪ Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.▪ Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente.▪ Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

<p>Dirección Administrativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Representar a la empresa legalmente. ▪ Dirigir el movimiento económico-financiero y administrativo de la institución. ▪ Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Ley de compañías y de las demás reglas de la organización. ▪ Evaluar y controlar las metas alcanzadas por la empresa. ▪ Evaluar el desempeño y/o mérito individual de los empleados. ▪ Enseñar y controlar a todo el personal para que los bienes muebles, inmuebles, equipos y herramientas de trabajo sean bien utilizados. ▪ Reclutar, seleccionar y nombrar el personal administrativo de la empresa. ▪ Planificar, organizar y estructurar estrategias necesarias para el funcionamiento eficaz de la empresa.
<p>Jefe de Taller</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reclutar, seleccionar, nombrar y evaluar al personal técnico de talleres. ▪ Recibir los vehículos que ingresan al taller para mantenimiento y entregarlos una vez terminado el servicio. ▪ Mantener un control adecuado del número de vehículos asistidos.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifica y controla los trabajos realizados en los talleres por los técnicos de mantenimiento. ▪ Enseñar y controlar a todo el personal para que los bienes muebles, inmuebles, equipos y herramientas de trabajo sean bien utilizados.
<p style="text-align: center;">Contador Cajero</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar las declaraciones mensuales y anuales del SRI, IESS y demás documentos contables necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa. ▪ Recaudar los pagos y registrar el valor de las facturas emitidas por el servicio. ▪ Revisar la documentación contable y su soporte, previo al registro. ▪ Revisar y legalizar con su firma los Estados Financieros, preparados de acuerdo a las normas de contabilidad generalmente aceptadas. ▪ Analizar y preparar oportunamente informes sobre la situación económica y financiera de la Institución. ▪ Realizar labores administrativas afines al cargo.
<p style="text-align: center;">Técnicos de Talleres</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el mantenimiento a los vehículos ingresados al taller. ▪ Cumplir con las normas de seguridad para el servicio de mantenimiento. ▪ Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y maquinaria a su cargo.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con los procedimientos establecidos por la electrónica y la mecánica para ejecutar las actividades de mantenimiento automotriz. ▪ Cumplir con los estándares de tiempo en la reparación o mantenimiento de los vehículos y con las demás normas definidas por la empresa.
--	--

Cuadro No. 60: Descripción de funciones.

Fuente: Elaborado por la autora.

5.4 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES.

Para el buen desempeño del negocio es fundamental establecer estrategias empresariales.

5.4.1 ESTRATEGIAS MERCADOLÓGICAS DE POSICIONAMIENTO.

Publicidad: Se manejarán todos aquellos que lleguen a la mayor cantidad de clientes y que al mismo tiempo estén dentro del presupuesto como: volantes informativos, dípticos, publicidad estática, etc.

Promociones: Ocasionalmente se ofrecerán algunos beneficios como descuentos o promociones a los clientes, según la evolución de la demanda.

Incrementar la cuota de mercado a través de alianzas con proveedores de productos.

Ofrecer un seguimiento permanente (post venta) al cliente con el fin de tener acceso a la evolución de sus necesidades.

5.4.2 ESTRATEGIAS OPERATIVAS.

Comunicación interna.- la comunicación interna entre la dirección de la compañía y sus empleados hace mucho a favor del buen transcurrir de la misma. Esto permitirá conocer dificultades en el desarrollo de las actividades y corregirlas.

Permanente control de cada proceso.- seguimiento del cliente antes y después de ocupar los servicios del centro de mantenimiento automotriz. De esta forma se tendrá un control de los mismos y se apuntará al mejoramiento continuo, a través de la retroalimentación.

Mejora en controles.- a medida que transcurra el tiempo se mejorarán los controles de cada proceso, basados en la experiencia de cada trabajo realizado; lo cual permitirá asegurar la satisfacción de las necesidades de cada cliente.

5.4.3 ESTRATEGIAS FINANCIERAS.

MAESA, será una empresa nueva en el mercado, por lo tanto se considerarán las siguientes estrategias:

Mantener supervisión constante de los costos y gastos de la compañía, para manejar los recursos de la empresa eficientemente y mantener una competencia en precios.

Capacidad de negociación con proveedores de los productos que la empresa requiere.

A los clientes frecuentes se les puede ofrecer ciertos beneficios, que los atraiga a mantenerse como clientes habituales de los talleres.

CAPÍTULO VI

6. ESTUDIO FINANCIERO.

El estudio financiero constituye la clasificación contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permite evaluar si la compañía es viable o no.

6.1 PRESUPUESTOS.

En el presupuesto de la compañía se estimarán los ingresos y egresos de la empresa en un período determinado. Para esto se presupondrá una serie de factores y situaciones, con mayor o menor detalle, como base para la realización de operaciones futuras y para el control de las mismas.

6.1.1 DE INVERSIÓN.

Este punto presenta la inversión necesaria para la puesta en marcha del presente proyecto identificando su clasificación de acuerdo a su naturaleza en Activos Fijos, Activos Intangibles y Capital de Trabajo.

6.1.1.1 ACTIVOS FIJOS.

Se considerarán activos permanentes necesarios para llevar a cabo el giro habitual de la empresa. Estos están constituidos por los muebles, enseres, equipos de oficina, maquinaria y herramientas, los mismos que en un tiempo determinado se depreciarán de acuerdo a la mejor estimación posible del deterioro o uso del bien.

A continuación se presentan los activos fijos a considerarse dentro del estudio:

ACTIVOS FIJOS	
Muebles y enseres de oficina	2.000,00
Equipos de oficina	1.970,00
Maquinaria y Herramientas	19.873,36
TOTAL:	23.843,36

Cuadro No. 61: Activos Fijos.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.1.1.2 **ACTIVOS INTANGIBLES.**

Los activos intangibles corresponden a inversiones realizadas sobre activos compuestos por servicios o derechos adquiridos, necesarios para el inicio de las actividades de la empresa. Dentro de estos se consideran el estudio técnico que se los definió al inicio del proyecto, los gastos de constitución para que la empresa se titule como compañía limitada y los gastos pre operativos donde se toma en cuenta todos los trámites correspondientes para la organización de la misma.

En el siguiente cuadro se detallan los siguientes rubros:

ACTIVOS INTANGIBLES	
Estudio Técnico	935,00
Gastos de constitución y pre- operacionales	1.800,00
TOTAL:	2.735,00

Cuadro No. 62: Activos Intangibles.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.1.1.3 **CAPITAL DE TRABAJO.**

La inversión en Capital de Trabajo constituyen los gastos que tendrá que realizar la empresa, dentro de los recursos necesarios para el normal desenvolvimiento de sus operaciones durante un período determinado.

Estos recursos deben estar disponibles para la operación normal del proyecto durante el inicio de su funcionamiento.

Dentro del capital de trabajo se tomarán en cuenta los costos de operación, costos administrativos y el valor de los inventarios a utilizarse en el período de tiempo establecido.

El siguiente cuadro muestra la inversión de Capital de Trabajo, para el cual se han considerado los ingresos reales y costos reales para los 3 primeros meses del primer año.

INGRESOS						
MES	1	2	3	4	5	6
No. Trabajos	74	144	214	284	354	400
Ingresos	1.565,84	3.047,04	4.528,24	6.009,44	7.490,64	8.464,00
Total	1.565,84	3.047,04	4.528,24	6.009,44	7.490,64	8.464,00

EGRESOS						
MES	1	2	3	4	5	6
Costos	4.449,48	4.449,48	4.449,48	4.449,48	4.449,48	4.449,48
Inventario	356,64	693,99	1.031,35	1.368,71	1.706,07	1.927,76
Total	4.806,11	5.143,47	5.480,83	5.818,19	6.155,54	6.377,24

Saldo	-3.240,27	-2.096,43	-952,59	191,25	1335,10	2086,76
--------------	------------------	------------------	----------------	---------------	----------------	----------------

MES	SALDO
1	-3.240,27
2	-2.096,43
3	-952,59
Total	-6.289,29

Cuadro No.63: Capital de Trabajo.

Fuente: Elaborado por la autora

Con los datos anteriormente expuestos se determina la inversión total que deben realizar los socios para el inicio de las actividades de la empresa.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
Activos Fijos	23.843,36
Activos Intangibles	2.735,00
Capital de Trabajo	6.289,29
TOTAL:	32.867,65

Cuadro No. 64: Presupuesto de Inversión.

Fuente: Elaborado por la autora.

La inversión total de la empresa, será de USD 32.867,65 dólares, la misma que considerará cada socio capitalista como base para la realización de operaciones futuras.

6.1.2 DE OPERACIÓN.

El presupuesto de operación constituye las actividades que se desarrollarán dentro de la empresa con respecto a los ingresos y egresos estimados, de esta manera se presenta un plan integral de ventas y gastos, que servirá para proyectar los resultados obtenidos al final del período productivo, que en este caso será 1 año.

Dentro de este se planteará un presupuesto de ingresos y un presupuesto de egresos que serán detallados a continuación:

6.1.2.1 INGRESOS.

El presupuesto de ingresos muestra los recursos económicos que la empresa recibirá por los servicios que ofrecerá en el centro de mantenimiento automotriz.

Para justificar el ingreso por ventas se consideraron los siguientes puntos:

- Servicios usados con mayor frecuencia en un centro de mantenimiento automotriz;
- Referencias de precios y preferencias en los precios por cada servicio en el centro; y,
- Capacidad efectiva de trabajo en el centro de mantenimiento automotriz.

A continuación se detallan los ingresos mes por mes para el primer año:

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS 1er. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	28	843.72
Limpieza automotriz express	10	11	111.03
Limpieza automotriz completa	15	9	133.16
Mantenimiento de inyectores	20	19	384.79
Mantenimiento de bujías	14	7	93.25
TOTAL:		74	1,565.94

Cuadro No. 65: Justificación de ingresos 1er. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora.

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS 2do. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	55	1,641.83
Limpieza automotriz express	10	22	216.05
Limpieza automotriz completa	15	17	259.12
Mantenimiento de inyectores	20	37	748.78
Mantenimiento de bujías	14	13	181.46
TOTAL:		144	3,047.24

Cuadro No. 66: Justificación de ingresos 2do. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS 3er. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	81	2,439.94
Limpieza automotriz express	10	32	321.08
Limpieza automotriz completa	15	26	385.08
Mantenimiento de inyectores	20	56	1,112.77
Mantenimiento de bujías	14	19	269.67
TOTAL:		214	4,528.54

Cuadro No. 67: Justificación de ingresos 3er. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS 4to. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	108	3,238.05
Limpieza automotriz express	10	43	426.11
Limpieza automotriz completa	15	34	511.04
Mantenimiento de inyectores	20	74	1,476.77
Mantenimiento de bujías	14	26	357.88
TOTAL:		284	6,009.84

Cuadro No. 68: Justificación de ingresos 4to. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora.

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS 5to. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	135	4,036.16
Limpieza automotriz express	10	53	531.13
Limpieza automotriz completa	15	42	637.00
Mantenimiento de inyectores	20	92	1,840.76
Mantenimiento de bujías	14	32	446.09
TOTAL:		354	7,491.13

Cuadro No. 69: Justificación de ingresos 5to. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora.

JUSTIFICACIÓN DE INGRESOS del 6to. AL 12vo. MES			
TIPO DE SERVICIO	PRECIO	# DE TRABAJOS REALIZADOS	TOTAL EN DÓLARES
		MENSUAL	MENSUAL
Lubricación	30	152	4,560.63
Limpieza automotriz express	10	60	600.15
Limpieza automotriz completa	15	48	719.78
Mantenimiento de inyectores	20	104	2,079.95
Mantenimiento de bujías	14	36	504.05
TOTAL:		400	8,464.56

Cuadro No. 70: Justificación de ingresos del 6to al 12vo. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora.

En consecuencia en el cuadro No. 71 se resume la justificación de los ingresos de la empresa, para el primer año.

INGRESOS 1er. AÑO		
Mes	Número de Mantenimientos	Monto
1	74	1,565.84
2	144	3,047.04
3	214	4,528.24
4	284	6,009.44
5	354	7,490.64
6	400	8,464.00
7	400	8,464.00
8	400	8,464.00
9	400	8,464.00
10	400	8,464.00
11	400	8,464.00
12	400	8,464.00
Total		81.889,20

Cuadro No. 71: Justificación de ingresos del 1ro al 12vo. Mes.

Fuente: Elaborado por la autora.

Adicionalmente en el siguiente cuadro se detallan los ingresos anuales en un período de cinco años, el mismo que tiene un incremento del 4.31 % anual, por futuros cambios existentes, ya sean por índices inflacionarios, o cambios propios de la empresa.

INCREMENTO ANUAL DE INGRESOS		
AÑO	% SEGÚN INFLACIÓN	TOTAL
01	4,31%	81.889,20
02	4,31%	105.945,58
03	4,31%	110.511,84
04	4,31%	115.274,90
05	4,31%	120.243,24

Cuadro No. 72: Incremento Anual de Ingresos.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.1.2.2 EGRESOS.

En el presupuesto de egresos se muestran los costos y gastos que realizará la empresa para cumplir con sus operaciones durante un ciclo productivo que normalmente es de un año.

Para los costos de producción se ha tomado en cuenta a todos aquellos rubros que están directamente relacionados con el proceso del servicio y que son considerados como gastos directos.

Los gastos administrativos, son aquellos que permanecen invariables, independientemente de que la producción aumente o disminuya, por lo tanto dentro de estos se encuentran todos los gastos que son necesarios para el normal funcionamiento de la empresa.

EGRESOS POR PERÍODO					
RUBROS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
a) COSTO DE OPERACIÓN					
• Suministros y materiales de taller	18.651,08	24.130,16	25.170,17	26.255,00	27.386,59
• Sueldos y salarios personal de taller	18.273,80	19.061,40	19.882,95	20.739,90	21.633,79
• Servicios Básicos	3.060,00	3.191,89	3.329,46	3.472,96	3.622,64
• Arriendos	12.000,00	12.517,20	13.056,69	13.619,43	14.206,43
• Depreciación	2.844,00	2.844,00	2.844,00	2.187,34	2.187,34
• Amortización	547,00	547,00	547,00	547,00	547,00
SUBTOTAL COSTO OPERACIONAL	55.375,88	62.291,65	64.830,26	66.821,63	69.583,79
b) COSTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTA					
• Sueldos y salarios personal administrativo	12.288,92	12.818,57	13.371,05	13.947,35	14.548,48
• Servicios subcontratados (limpieza)	600,00	625,86	652,83	680,97	710,32
• Suministros y materiales de oficina	1.080,00	1.126,55	1.175,10	1.225,75	1.278,58
• Mantenimiento de equipos	420,00	438,10	456,98	476,68	497,23
• Movilización administrativa	600,00	625,86	652,83	680,97	710,32
• Otros costos administrativos	1.680,00	1.752,41	1.827,94	1.906,72	1.988,90
SUBTOTAL COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	16.668,92	17.387,35	18.136,75	18.918,44	19.733,82
c) COSTOS TOTALES	72.044,80	79.679,00	82.967,01	85.740,07	89.317,62
d) INGRESO ANUAL TOTAL	81.889,20	105.945,58	110.511,84	115.274,90	120.243,24

Cuadro No. 73: Egresos por Período.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.1.3 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.

En este punto se define la estructura de la inversión del proyecto, es decir se procede a buscar las fuentes de financiamiento para poner en marcha las actividades de la empresa.

Se ha considerado que la inversión inicial para llevar a cabo el proyecto será USD 32.867,65 dólares los cuales estarán financiados por recursos propios (de los accionistas), esto es por el tamaño de la compañía, y por la disponibilidad de los recursos necesarios para el inicio de la misma. En el siguiente cuadro se detallan los porcentajes de aporte de capital de cada accionista, previo acuerdo.

FINANCIAMIENTO		
	APORTE	PORCENTAJE
APORTE SOCIO 1	11.000,00	33%
APORTE SOCIO 2	11.867,65	36%
APORTE SOCIO 3	10.000,00	30%
TOTAL	32.867,65	100%

Cuadro No. 74: Financiamiento.

Fuente: Elaborado por la autora.

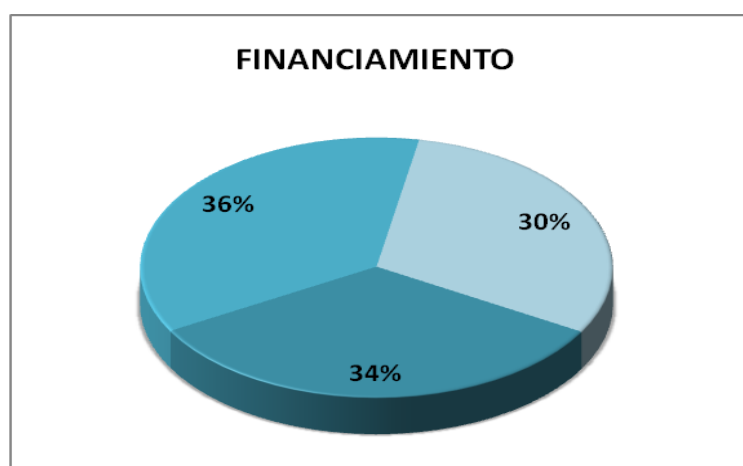


Figura No. 28: Financiamiento.

Fuente: Elaborado por la Autora.

6.1.4 PUNTO DE EQUILIBRIO.

Se refiere al punto en el que la compañía tiene la misma cantidad de ingresos como de egresos. Es el nivel de producción del servicio en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.

Cuando las ventas de la empresa se consideran con el 66.66% de capacidad máxima, es decir 81.889,20 dólares en el primer año, el punto de equilibrio es del 83%, como lo indica el siguiente cuadro:

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO						
RUBROS	SIGLAS	AÑOS				
		1	2	3	4	5
INGRESOS						
TOTALES	(IT)	81.889,20	105.945,58	110.511,84	115.274,90	120.243,24
COSTOS FIJOS	(CF)	46.553,72	48.414,04	50.354,53	51.721,99	53.833,36
COSTOS						
VARIABLES	(CV)	25.491,08	31.264,96	32.612,48	34.018,08	35.484,26
COSTO TOTAL	(CT)	72.044,80	79.679,00	82.967,01	85.740,07	89.317,62
PE \$ = CF/(1-CV/IT)		67.595,28	68.682,52	71.435,40	73.375,35	76.370,64
PE% = PE \$ / IT		83%	65%	65%	64%	64%

Cuadro No. 75: Cálculo del Punto de Equilibrio.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.2 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA.

Los Estados Financieros Pro Forma son estados financieros proyectados que ayudará a la empresa a pronosticar los ingresos y costos esperados con un año de anticipación.

6.2.1 ESTADOS DE RESULTADOS (PÉRDIDAS Y GANANCIAS).

La finalidad del análisis del estado de efectivo o pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la empresa y que se obtienen restando a los ingresos todos los gastos en que incurra la compañía y los impuestos que deba pagar.

EVALUACION DEL PROYECTO					
ESTADO DE RESULTADOS					
RUBROS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1 INGRESOS TOTALES	81.889,20	105.945,58	110.511,84	115.274,90	120.243,24
(-) COSTO DE OPERACIÓN	55.375,88	62.291,65	64.830,26	66.821,63	69.583,79
2 UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	26.513,32	43.653,93	45.681,57	48.453,27	50.659,45
(-) GASTOS ADMINISTRACION Y VENTAS	16.668,92	17.387,35	18.136,75	18.918,44	19.733,82
UTILIDAD OPER. ANTES					
3 REPARTICIÓN A TRABAJADORES	9.844,40	26.266,58	27.544,83	29.534,83	30.925,63
(-) 15% A TRABAJADORES	1.476,66	3.939,99	4.131,72	4.430,22	4.638,84
4 UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	8.367,74	22.326,60	23.413,10	25.104,60	26.286,78
(-) 25% DE IMPUESTO	2.091,93	5.581,65	5.853,28	6.276,15	6.571,70
5 UTILIDAD NETA	6.275,80	16.744,95	17.559,83	18.828,45	19.715,09

Cuadro No. 76: Estado de Resultados.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.2.2 FLUJO NETO DE FONDOS.

Este representa uno de los estados más importantes en el estudio de proyectos, ya que la evaluación del mismo determinará la decisión de implantar o no el proyecto.

6.2.2.1 DEL PROYECTO.

En otras palabras el flujo de efectivo del proyecto se estructura a partir del supuesto de que los recursos de inversión provendrán 100% de la misma fuente: del capital de los socios o accionistas. De esta manera la estructura financiera no contemplará la creación de pasivos en calidad de fuentes de fondos, cuyo costo suele estar predefinido mediante alguna tasa de interés pactada. Para el presente estudio se elaborará este tipo de flujo de fondos, por cuanto el financiamiento proviene de recursos de los inversionistas.

6.2.2.2 DEL INVERSIONISTA.

El flujo de caja del empresario se diferencia del flujo de caja del proyecto al considerar los pagos de los intereses y la amortización del capital del crédito; es decir, se analiza el apalancamiento financiero. El flujo del inversionista es igual al flujo del proyecto por no tener crédito. En el cuadro No. 77 de la página No. 127 se detalla el flujo de efectivo.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA.

Con las consideraciones anteriores del presente estudio, se procede a elaborar un análisis que permitirá saber si el proyecto es factible o no. Es decir, si rendirá ganancias superiores a las que se obtendrán si se mantuviera el dinero en un banco.

6.3.1 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.

La tasa de descuento o tasa de oportunidad del dinero, va a determinar los costos en que incurre la firma o la persona por utilizar o para obtener los fondos que destina a invertir en el centro de mantenimiento automotriz.

Para determinar la Tasa de Descuento hemos tomado en cuenta la tasa de interés pasiva (4%), la tasa de inflación (4.31%) y la tasa riesgo país (8%), porcentajes actualizados mayo de del 2010, como lo indica el Banco Central del Ecuador. Por lo cual la Tasa de Descuento para el presente proyecto es igual a: 16,31%. Este punto se hace referencia en el Cuadro No. 77 Flujo de Caja del Proyecto, página No. 127.

6.3.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

6.3.2.1 VALOR ACTUAL NETO.

Cuando se realiza una inversión de capital, el inversionista espera obtener un retorno de su inversión, de tal manera que al cabo de los 5 años que la compañía propone al capitalista, se recupere el capital invertido y, posteriormente, éste se incremente en forma indefinida.

Este método plantea que el proyecto debe aceptarse si el valor actual neto es igual o superior a cero. Conceptualmente el VAN es igual a la diferencia existente entre ingresos y egresos actualizados.

El valor actual neto calculado asciende a 28.927,47 USD, valor positivo y mayor que cero, por lo tanto respalda la rentabilidad del proyecto; como lo indica el Cuadro No. 77 Flujo de Caja del Proyecto, página No. 127.

6.3.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO.

Es la tasa real de rendimiento del capital. Este punto evalúa al proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los ingresos netos a ser obtenidos a futuro, equivale a recuperar el monto de la inversión inicial en términos de su valor actual.

La tasa interna de retorno obtenida del flujo de caja es de 44,37%, la misma que es superior a la tasa de descuento establecida por los

inversionistas, demostrando así rentabilidad del proyecto, la cual se muestra en el Cuadro No. 77 Flujo de Caja del Proyecto, página No. 127.

6.3.2.3 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

En este ítem se establece la cantidad de períodos que debería operar el proyecto para que los flujos cubran la inversión. El mismo debe que compararse con el período estimado como razonable por parte del inversionista.

De acuerdo al cálculo de flujos, se obtiene que la recuperación del capital inicia en el segundo año. Durante este tiempo las utilidades serán retenidas con el fin de recuperar toda la inversión y empezar a reinvertir en la compañía, como lo indica el cuadro a continuación:

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	32.867,65					
Utilidad Neta		6.275,80	16.744,95	17.559,83	18.828,45	19.715,09
Depreciación		2.844,00	2.844,00	2.844,00	2.187,34	2.187,34
Amortización		547,00	547,00	547,00	547,00	547,00
Capital de trabajo						6.289,29
Total	-32.867,65	9.666,81	20.135,95	20.950,83	21.562,79	28.738,71
Flujo de Efectivo Descontado		8.311,24	20.135,95	20.950,83	21.562,79	28.738,71
Tasa de Descuento	16,31%					

VAN PROYECTO:	28.927,47
TIR:	44,37%
PRI:	2,25

Cuadro No. 77: Flujo de Caja del Proyecto.

Fuente: Elaborado por la autora.

6.3.2.4 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

En este caso la regla dice que una inversión debe hacerse solo si los beneficios son mayores que los costos. Cual beneficio en valor presente y costo en valor presente. En el cuadro detallado a continuación se muestra la relación beneficio / costo.

RELACIÓN COSTO / BENEFICIO						
INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
338,437.08	81,889.20	105,945.58	110,511.84	115,274.90	120,243.24	
EGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
309,509.61	72,222.39	85,809.63	89,561.01	93,712.11	91,504.53	

1.09	Beneficio / costo General del Proyecto
-------------	---

1.22	Beneficio / costo Operacional de Proyecto
-------------	--

Cuadro No. 78: Relación Costo / Beneficio.

Fuente: Elaborado por la autora.

De esta forma tenemos que los ingresos en valor presente son de 338.437,08 USD; y los egresos en valor presente son de 309.509,61 USD, cuya división da como resultado 1,09; mostrando así que el proyecto recupera un 1,09 USD, por cada dólar invertido, de esta forma se demuestra la rentabilidad para el inversionista.

6.3.2.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En análisis se lo realizará en función de la disminución de los ingresos y el incremento de los gastos. Con esto se tendrá una idea más completa sobre la tendencia de las alternativas en función del tiempo y se puede medir cuan sensible es la evaluación realizada a las variaciones propuestas.

- Como primer punto, el escenario para calcular la sensibilidad será incrementando el 5% en los gastos de la compañía, como lo indica el siguiente cuadro:

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	33.768,21					
Utilidad Neta		3.979,38	14.205,18	14.915,25	16.095,49	16.868,09
Depreciación		2.844,00	2.844,00	2.844,00	2.187,34	2.187,34
Amortización		547,00	547,00	547,00	547,00	547,00
Capital de trabajo						7.189,85
Total	-33.768,21	7.370,38	17.596,18	18.306,26	18.829,82	26.792,28
Flujo de Efectivo Descontado.		6.336,84	17.596,18	18.306,26	18.829,82	26.792,28
Tasa de Descuento	16,31%					

VAN PROYECTO:	20.086,54
TIR:	35,59%
PRI:	2,81

Cuadro No. 79: Flujo de Caja del Proyecto con incremento del 5% a gastos.

Fuente: Elaborado por la autora.

- Como segundo punto, el escenario para calcular la sensibilidad será disminuyendo el 5% en las ventas de la empresa, como se indica a continuación:

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	32.867,65					
Utilidad Neta		3.665,59	13.367,93	10.690,82	8.347,26	5.496,05
Depreciación		2.844,00	2.844,00	2.844,00	2.187,34	2.187,34
Amortización		547,00	547,00	547,00	547,00	547,00
Capital de trabajo						6.289,29
Total	-32.867,65	7.056,59	16.758,93	14.081,83	11.081,60	14.519,68
Flujo de Efectivo Descontado.		6.067,05	16.758,93	14.081,83	11.081,60	14.519,68
Tasa de Descuento	16,31%					

VAN PROYECTO:	7.414,06
TIR:	25,01%
PRI:	4,00

Cuadro No. 80: Flujo de Caja del Proyecto con disminución del 5% a ingresos.

Fuente: Elaborado por la autora.

Con los escenarios expuestos anteriormente podemos concluir que el proyecto es más sensible a la disminución de los ingresos, puesto que su TIR y VAN como lo indica el flujo, se disminuye en mayor proporción que cuando se aumentan los gastos.

Es así que de acuerdo a los resultados, el proyecto es sensible con respecto a sus ingresos.

IMPACTOS DEL PROYECTO

Una vez realizado el diagnóstico técnico-específico, estudio de mercado, estudio técnico, propuestas estratégicas y el estudio financiero, es importante analizar los impactos que produciría la ejecución del proyecto. Los impactos son factores que pueden afectar positiva o negativamente en la aceptación del proyecto.

A continuación se especifica el impacto y la influencia que tendría:

- **SOCIO ECONÓMICO.**

Con los datos del estudio técnico se pudo determinar la cantidad de recursos humanos que se requiere para la prestación del servicio.

Dicha necesidad influye de manera positiva en la economía, pues se generarán nuevas fuentes de empleo en el centro automotriz. La generación de este tipo de empresas brinda la oportunidad de generar nuevas plazas de empleo lo cual contribuye al mejoramiento de la economía del país, en virtud de que se disminuye la tasa de desempleo vigente en el país.

Adicionalmente el proyecto generará un impacto social favorable para el mercado meta del presente estudio, por cuanto el servicio a ofrecerse pretende satisfacer las necesidades y cumplir con cada una de sus exigencias y expectativas en cuanto al servicio, mejorando de esta forma el funcionamiento de sus vehículos y asegurando también encontrarse en óptimas condiciones para efectos de revisiones periódicas por parte de instituciones de control para efectos de matriculación.

- **AMBIENTAL O ECOLÓGICO.**

Este tipo de negocios generan impactos ambientales por cuanto los desechos de aceite y uso de materiales para vehículos contaminan el ambiente. Será una de las principales responsabilidades del centro de mantenimiento automotriz salvaguardar el cuidado ambiental, por ello se ha considerado en la normativa legal algunos decretos que involucran el cuidado del medio ambiente en lo que respecta a este tipo de negocios, como son el consumo de sustancias peligrosas, consumo de agua, generación de emisiones atmosféricas, generación de residuos inertes, etc.

Para complementar las medidas que permitan mitigar la emisión de desechos tóxicos, la empresa establecerá medios para reciclar los envases y repuestos provenientes de los productos que serán empleados para cambios de aceite y filtros, limpiezas express y completas, mantenimiento de inyectores y bujías.

El compromiso ambiental que asumen día a día las empresas, sean éstas grandes o pequeñas y fuese cual fuese su actividad económica, permite crear un equilibrio eficiente entre las exigencias propias de sus actividades diarias como negocios y la sostenibilidad.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 CONCLUSIONES:

- El proyecto tiene por objeto ofrecer los servicios de mantenimiento automotriz (mecánica ligera); y en un plazo de cinco años ser altamente reconocida en la ciudad de Quito.
- El estudio de mercado demostró la aceptación del servicio que se propone, puesto que es importante mantener los vehículos en óptimas condiciones, para así brindar seguridad a sus ocupantes, lo cual se logra con servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivos oportunamente.
- Se demostró que existe una demanda insatisfecha y creciente de este servicio.
- El análisis financiero del proyecto confirma la viabilidad financiera, tanto para el proyecto como para el inversionista, todos los criterios de evaluación demuestran la rentabilidad del mismo. La Tasa Interna de Retorno es de 44.37% mayor que el rendimiento que se podría obtener frente a poner el dinero en un banco. El período de recuperación de la inversión es de alrededor de 2 años 2 meses.
- La investigación realizada en el desarrollo del presente proyecto de factibilidad, en todos los capítulos, demuestra que la puesta en marcha de la empresa es técnica, económica y legalmente factible.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda diseñar un plan de marketing para posicionar la marca en la mente de los consumidores de este servicio y para poder competir ante otros servicios similares que se encuentran en el mercado.
- Para que la empresa sea líder y pueda alcanzar sus objetivos, es necesario que la filosofía empresarial sea conocida y aplicada por todos los miembros de la empresa.
- A futuro si se localiza otro lugar en el que se pueda comercializar este servicio y con gran afluencia de personas, es recomendable estudiar la apertura de un nuevo centro.
- Las Universidades deberían motivar y apoyar a los estudiantes a que apliquen los conocimientos adquiridos, en la creación de su propia empresa, en donde puedan ofrecer fuentes de trabajo y ser los generadores de sus propios ingresos.
- Luego de conocer los resultados del Estudio de Factibilidad, se recomienda ejecutar el Proyecto.

• FUENTES DE INFORMACIÓN

◆ BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA, Gabriel; Evaluación de Proyectos, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición, México D.F. – México, 2001.
- CHURCHILL Jr., Gilbert; Investigación de Mercados, Editorial Thomson, Cuarta Edición, México D.F. – México, 2003.
- JÁCOME, Walter; Bases Teóricas y Prácticas para el diseño y evaluación de proyectos productivos y de inversión, Editorial Universitaria, Ibarra – Ecuador, 2005.
- JANY, José; Investigación Integral de Mercados, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición, Colombia, 2003.
- KOONTZ, Harold, Administración una perspectiva global, Editorial Mc Graw Hill, Bogotá – Colombia.
- MENDOZA, Sebastián; Elaboración y Negociación de Proyectos de Desarrollo, Segunda Edición, Lima – Perú, 1991.
- POSSO, Miguel; Metodología para realizar el trabajo, Editorial Pablo García, Ibarra – Ecuador, 2001.
- UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE; Guía para el diseño del plan de trabajo, Editorial Universitaria, Ibarra – Ecuador, 2005.

◆ LINKOGRAFÍA

- www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201008.pdf
- www.inec.gov.ec/web/guest/productosw
- www.supercias.gov.ec/consultas/inicio.html
- www.quito.gov.ec/ciudad/html
- www.aneta.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=92&Itemid=164
- www.aeade.net,
- http://www.aneta.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=90&Itemid=178
- www.wordreference.com/servicio.html
- www.promonegocios.net/oferta.html
- www.promonegocios.net/demanda.html
- www.promonegocios.net/leix.it
- www.promonegocios.net/visión/html
- www.promonegocios.net/misión/html
- www.llantabaja.com/servicios/balanceo_llantas.html
- www.llantabaja.com/servicios/alineacion_suspension.html
- www.automecanico.com/auto2038/filtair001.html
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Neumatico>
- www.wikipedia.org/control.html
- www.wikipedia.org/localizacion.html
- www.wikipedia.org/vehículo.html
- www.financiero.com/diccionario_financiero/analisis-financiero.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACIÓN
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACIÓN
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=AMORTIZACIÓN
- www.financiero.com/diccionario_financiero/autofinanciacion.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=BALANCE%20GENERAL

- www.financiero.com/diccionario_financiero/capital-social.asp
- www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfm_letra_c.html
- www.financiero.com/diccionario_financiero/demanda.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=EGRESO
- www.financiero.com/diccionario_financiero/gastos-financieros.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=INFLACIÓN
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=INGRESO
- www.financiero.com/diccionario_financiero/inversion.asp
- www.financiero.com/diccionario_financiero/investigacion-mercados.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=MACROECONOMÍA
- www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfm_letra_m.html
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=MICROECONOMÍA
- www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfm_letra_m.html
- www.financiero.com/diccionario_financiero/oligopolio.asp
- www.financiero.com/diccionario_financiero/pasivo.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=PERÍODO%20CONTA
- www.financiero.com/diccionario_financiero/rentabilidad.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=SALDO
- www.financiero.com/diccionario_financiero/sociedad.asp
- www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_diccfm_letra_u.html

- www.totalbank.com.ve/totalbank/tb_2_dicc_fin/tb_dicccfin_letra_v.html
- www.financiero.com/diccionario_financiero/valor-futuro.asp
- www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=VALOR%20NOMINAL
- www.financiero.com/diccionario_financiero/valor-presente.asp
- www.aeade.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=44
- www.aeade.net/images/stories/sector_en_cifras_2007.pdf
- www.aeade.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=44
- <http://www.parasaber.com/motor/tuning/mantenimiento/articulo/mantenimiento-motor-tuning-lubricantes-aceites-aceite-basico-salud-coche/16267/>
- http://www.shell.es/home/content/esp/products_services/on_the_road/oils_lubricants/helix/
- <http://www.elportaldelautomovil.com.uy/?mod=2&id=686>
- http://lubricantespremium.com/texaco/PDS%20HAVOLINE_PREMIUM_SAE_20W50.pdf
- http://www.mobil.com.co/ColombiaSpanish/LCW/Mobil_Alto_Kilometraje.asp
- http://www.mobil.com.co/ColombiaSpanish/LCW/Mobil_1_Basic.as
- <http://www.luisa.com.gt/MSDS/CHEVRON%20SUPREME%20SYNTHETIC%20BLEND%20MOTOR%20OIL.pdf>
- <http://translate.google.com/#es|en|>
- <http://www.geocities.com/mecanicoweb/1.htm>

ANEXOS

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

- ***Recolector de aceite usado automático:***

Equipo automotriz, diseñado para la recolección de aceite de motor y de engranajes por gravedad, para la utilización bajo elevador de vehículos o fosa, con las siguientes características:

- Diseño compacto con bordes redondeados.
- Capacidad de 100 litros.
- Gran embudo-bandeja de recuperación con capacidad de 20 litros, con diseño cilíndrico anti salpicaduras, rejilla y tubo ajustable en altura.
- Con dos ruedas fijas y dos giratorias.
- Al conectar la unidad a la red de aire el aceite usado recuperado es sometido a una presión inferior a 0,5 bar y descargado a través de una manguera de 1,5 mts.
- Posee válvula de alivio para evitar sobrepresión.
- Esta manguera a su vez sirve de indicador de nivel.



- **Enrolladores de cable multifunción:**

Enrollador de cable, ideal para talleres o centros automotrices, compatible con herramientas neumáticas, grapadoras y pistolas de aire comprimido, con las siguientes características:

- Peso con manguera 3,5 – 5,00 kg.
- Reciclaje del material 100%
- Incluye soporte giratorio.
- Ranura de salida larga que ofrece un ángulo de extracción óptimo para la manguera.
- El resorte del mecanismo de bobinado se encuentra en una caja fácil de sustituir.



- **Elevador de 2 postes de 10.000 lbs., multifunción:**

Equipo automotriz, utilizado para elevar vehículos a varias alturas. Tiene las siguientes características:

- Capacidad de levantamiento hasta 10.000lbs.
- Altura máxima de levantamiento 1.98mts.
- Tiempo de levantamiento 45 segundos.
- Altura del equipo 3.68mts.
- Ancho del equipo 3.35mts.



- ***Banco de prueba de inyectores:***

Equipo automotriz, utilizado para el diagnóstico de todos los inyectores convencionales. Este equipo realizar el mantenimiento periódico de los inyectores, garantizando así el buen comportamiento del motor, alargando la vida útil de los inyectores y el ahorro de combustible. Las características de este equipo son:

- Para 8 inyectores.
- Mesa rodante.
- Panel digital de frecuencia variable con tinta ultrasónica.
- Acoples y conectores completos.



- ***Juego de dados/palancas:***

Herramientas utilizadas para el ajuste o extracción de tuercas que por lo general son difíciles de retirar o colocar con una simple llave.

Características:

- Dados y palancas ½" de 17 piezas en bandeja de almacenamiento, con trinquete sellado.
- Mango articulado.
- Extensiones de 5" y 11" y 13 dados cromados.



- ***Gato tipo lagarto 3 ton.:***

Equipo de piso, utilizado para elevar vehículos a una altura mínima y poder realizar trabajos de mantenimiento automotriz debajo de los mismos. Características:

- Palanca de levantamiento con posibilidad de 3 diferentes ángulos de remolque.
- Capacidad de levantamiento 10.000 lbs.



- **Engrasador manual:**

Diseñado para la lubricación, se utiliza en talleres de mantenimiento.

Características:

- Pico hidráulico de 4 mordazas.
- Caño curvo de 1/8.
- Opcional con flexible de 30 cm.
- Presión de trabajo 50 BAR.



- **Compresor de aire:**

Equipo de aire comprimido que se convierte en energía para el uso de diversos equipos y máquinas, convirtiéndolo en trabajo útil.

Características:

- Presión 170 libras.
- Caudal 600 lts/min.
- Tanque 300 lts.
- Motor 5.5



- **Cajas de herramientas:**

Caja de herramientas utilizada especialmente en talleres automotrices.

Características:

- Rodante, ya que dispone de 2 ruedas que hacen fácil su movilización.
- Siete cajones de herramientas extraíbles (seis planos y uno profundo) diseñados para proporcionar numerosas configuraciones.

- El compartimiento superior dispone de una bandeja auxiliar extraíble y de una tapa con ángulo de apertura de 180 °C, que proporciona un espacio de trabajo móvil capaz de soportar hasta 23 kg. de peso.
- Dispone todo tipo de herramientas necesarias para el taller automotriz, piezas de corte, cierre, etc.



- ***Hidrolavadora industrial:***

Equipos industriales, diseñados especialmente para la limpieza de automotores, en áreas grandes y pequeñas. Características:

- Utilizadas especialmente para limpieza, desinfección, desincrustación, despintado, desoxidado, hidrodemolición.
- Presión desde 100 psi hasta 36.000 psi.
- Caudal desde 1gmp hasta 150 gpm.
- Potencia 1hp hasta 700hp.



- **Aspiradora industrial (Tapicería):**

Equipo industrial Ghibli, diseñados especialmente para la limpieza de superficies como alfombras. Características:

- Aspiradora con filtro de agua y chorro de vapor, única que descontamina y mata ácaros, bacterias y virus.
- Desde 1200 a 2000 W.
- Ideal para la limpieza de automotores.



- **Aspiradora industrial:**

Limpiadora de tapicería automotriz Karcher. Características:

- Equipo de alta tecnología para la limpieza interior de tapicería vehicular.
- Capacidad del depósito de 2 litros.
- 1400 w y 2 HP
- Caudal de aire 55 litros por segundo.
- Nivel sonoro 69 decibeles.
- Peso 8.5 kilos
- Manguera 2,5 metros.
- 3 filtros para purificar el aire hasta en un 99%.
- Incluye boquilla para ranuras, pincel para muebles, boquilla para tapicería
- Tiene boquilla universal para aspiración sobre alfombras o superficies duras y tubo de aspiración telescópico.



- **Uniformes de Seguridad Industrial:**

Ropa de seguridad industrial, para realizar trabajos en talleres de mantenimiento automotriz, donde la manipulación de fluidos de petróleo están presentes. Características:

- Para mayor protección personal en las áreas de trabajo y poder evitar accidentes de trabajo y lograr así una mejor satisfacción del trabajador y tener mejores resultados en el trabajo.
- Altos niveles de protección, durabilidad.
- Crea una barrera contra químicos de menor limpieza y salpicaduras.



- **Gafas:**

Las gafas de seguridad de montura integral o panorámica están diseñadas para proteger al usuario frente a un gran número de riesgos oculares.



MATERIALES E INSUMOS

- LUBRICANTES



“Cuando decimos que el aceite es un factor de salud para todos, queremos decir que de la buena elección del mismo y de su correcto mantenimiento vamos a salir beneficiados todos: el motor, la economía y el medio ambiente.

Sí, también la salud en el ámbito de los aceites, los aceites utilizados en nuestros automóviles, porque un uso adecuado de los mismos puede repercutir en la salud ambiental, que por extensión es también la nuestra.

También porque una de las cosas que más preciamos es nuestro motor, siempre expuesto a un sinnúmero de pruebas de resistencia: más potencia, más aceleración, más de todo. Pero también sin dejar de pensar en el

fabricante que no para de aportar nuevos avances tecnológicos más exigentes: inyecciones directas a más presión, mayores velocidades de giro, catalizadores, nuevos materiales, etc.

Cuando pensemos en un aceite para nuestro motor, tengamos en cuenta algo más que el dinero que le dedicamos. También debemos pensar en cuál nos conviene: el que menos contamina, el que menos consume, el que más resiste al desgaste, la temperatura, la corrosión, el que mejor limpia.

El aceite en el automóvil contribuye de manera directa a factores tan importantes como la longevidad del motor, la reducción del consumo y por extensión al ahorro de costes. Y además, tal como se están poniendo las cosas, y entendiendo que cada vez más el factor ecológico estará presente, nuestros automóviles tendrán que garantizar unos mínimos de calidad medioambiental.

Composición del aceite:

Un aceite lubricante es un producto formado por un aceite base, generalmente derivado del petróleo, y unos aditivos (compuestos que se incorporan, en pequeñas cantidades, a los aceites base para obtener un aceite lubricante terminado con el nivel de calidad y tipo de aplicación deseado).

El tipo de aceite base, que conforma aproximadamente el 75-85% del contenido total del mismo y puede ser, según su origen, mineral, sintético, semi - sintético.

Tipos de aceite:

El crudo del petróleo tal y como se extrae del pozo petrolífero no es utilizable para aplicaciones industriales y de automoción. Para ello ha de ser sometido a unos tratamientos especiales en plantas específicas,

refinerías, donde se obtiene una gran variedad de productos. De entre estos productos, los que se aplican para la fabricación de lubricantes son los denominados aceites base, que pueden ser:

- **Minerales:** obtenidos directamente del petróleo. Son los de uso más extendido.
- **Sintéticos:** fabricados con bases que provienen de transformaciones complejas o síntesis.
- **Semisintéticos:** mezcla de los dos anteriores.

El tipo de aplicación, que puede ser según el caso para motores gasolina o diesel o para la transmisión, etc.

La normativa:

Las normas que cumple y que garanticen un alto nivel de calidad que esté reconocido por todos los fabricantes. Las especificaciones API (americana) y ACEA (europea) son las encargadas de garantizar un nivel de calidad reconocido por todos los fabricantes.

La viscosidad, que permite caracterizar el comportamiento de un lubricante en caso de evolución de la temperatura. En caliente, el aceite tiende a ser más fluido: se desliza con mayor facilidad; en frío su tendencia es a espesarse. El grado de viscosidad viene regulado por las normas SAE.

Aceites monogrado:

La norma SAE J 300 definió lo que se denomina "Grado de viscosidad" para cada lubricante, por ejemplo, SAE 40 (grado de viscosidad para el verano). Cuanto más elevado es el número mejor es el mantenimiento de la viscosidad a altas temperaturas.

En el caso de uso urbano o deportivo, o cuando la temperatura del aire es elevada, el motor soporta altas temperaturas que acentuarán dicho fenómeno. También es importante para la protección del motor la utilización de un aceite que se mantenga lo suficientemente viscoso.

En frío, sin embargo, el aceite tiende a espesarse. Por ello, es importante que se mantenga muy fluido, incluso en temperaturas bajas, para que pueda distribuirse por el motor y proteger así las piezas mecánicas que están en movimiento. En este caso, el aceite también debe facilitar el arranque. La viscosidad en frío se caracteriza, según las normas SAE por "un grado de viscosidad invierno", por ejemplo, S.A.E.10W. El número que indica el grado de viscosidad invierno es siempre seguido de la letra W (de "winter" que quiere decir invierno en inglés).

Cuanto menor es el número mayor es la fluidez del aceite a baja temperatura o en el momento del arranque.

Los aceites monogrado son utilizados cuando la temperatura de funcionamiento varía poco (o en aplicaciones específicas).

Aceites multigrado

Los aceites multigrado responden a la vez a una graduación de invierno y una de verano. Por ejemplo, SAE 10W 40, 10W= graduación de invierno, 40= graduación de verano. El aceite multigrado es menos sensible a la temperatura. Esto significa que en invierno permite un arranque fácil gracias a su fluidez".⁵⁷

⁵⁷ <http://www.parasaber.com/motor/tuning/mantenimiento/articulo/mantenimiento-motor-tuning-lubricantes-aceites-aceite-basico-salud-coche/16267/>

TIPOS DE LUBRICANTES

- **LUBRICANTES SHELL**



La tecnología de limpieza activa de Shell Helix Ultra está especialmente formulada para limpiar y proteger el motor. Cada paquete contiene agentes especiales de limpieza que detienen la acumulación de suciedad donde usted no puede verlo, pero donde realmente importa.

Shell Helix Ultra:

- Ayuda a limpiar y proteger para el máximo rendimiento.
- Limpia hasta 5 veces mejor que un aceite mineral normal.
- Hasta 3 veces más estabilidad al corte de un aceite mineral normal.
- Hasta 2 veces mejor resistencia a la oxidación de un aceite mineral normal.

- **LUBRICANTES HAVOLINE PREMIUM (TEXACO)**



Havoline Premium es un aceite multigrado para motores a gasolina formulados con aceites de base mineral y aditivos de alta calidad.

- Buen arranque en climas fríos, debido a sus buenas propiedades a baja temperatura, fluyen muy fácilmente lubricando instantáneamente los puntos críticos en el motor.
- Máxima limpieza del motor y de los sistemas de emisión de gases, manteniendo el motor libre de depósitos en operaciones severas como el pare y arranque en tráfico de la ciudad.
- Larga vida en el motor, debido a la rápida lubricación en el arranque y excelente protección frente al desgaste, permite una extensa vida útil al motor.
- Bajo consumo de aceite, debido a sus excelentes características de estabilidad térmica y de volatilidad.
- Buen control en la formación de lodos, la estabilidad a la oxidación de los aceites base y los aditivos, evitan la obstrucción al paso de aceite, y mantienen libres los anillos del pistón, así como la alta tecnología de sus aditivos detergentes evitan la formación de depósitos y barnices.
- **LUBRICANTES MOBIL**



Mobil 1 es un aceite para motor completamente sintético formulado con tecnología Supersyn Anti-desgaste para proporcionar la protección más avanzada frente a las condiciones más exigentes y garantizar la máxima protección del vehículo

- Con nuestra fórmula más avanzada, Mobil 1, minimiza el desgaste

para ayudar a mantener el desempeño y proteger contra la formación de lodos y barnices en condiciones de alto esfuerzo, mantiene partes críticas del motor libres de contaminantes mientras trabaja bajo condiciones extremas de temperatura.

- El aceite sintético líder en el mundo proporciona el mayor desempeño y protección, durante toda la vida del vehículo.
- Es nuestra fórmula más avanzada, sobrepasa las últimas especificaciones de la industria y de los fabricantes de vehículos.
- Es el lubricante utilizado para el llenado de fábrica para muchos de los vehículos más lujosos del mundo y recomendado por los concesionarios de automóviles.

Mobil Alto Kilometraje. Diseñado para las demandas específicas de vehículos viejos

- Este es un aceite mineral para motor diseñado para proporcionar un nivel alto de desempeño y de protección para vehículos más viejos.
- Recomendado para vehículos con más de 150.000 kilómetros. Mayor viscosidad para un consumo de aceite reducido.
- Película de aceite más gruesa para proteger mejor los motores con desgaste.

- **LUBRICANTES CHEVRON SUPREME SYNTHETIC BLEND MOTOR OILS**



Es excelente para motores de alta fricción, en automóviles pequeños y camiones ligeros nuevos y de mayor millaje.

- Fuerte protección antidesgaste mejorada.
- Excelente protección mejorada contra la descomposición térmica.
- Extra protección contra depósitos en el motor que pueden resultar de carga pesada y condiciones de manejo de paradas continuas.
- Excede los requerimientos de garantía de automóviles, camiones ligeros y vehículos deportivos.

EL FILTRO DE ACEITE



En todo motor se produce rozamiento en las partes donde se están tocando o engranando piezas móviles. Estos rozamientos pueden erosionarlas y vencerlos exige esfuerzos. Por eso es preciso lubricar con aceite de motor en cantidades exactamente dosificadas que reduzca el desgaste y rozamiento. Este aceite, además, sirve para refrigerar el motor. Lógicamente, el aceite sólo podrá realizar sus cometidos si se encuentra perfectamente limpio, libre de partículas extrañas que desgasten las piezas o dificulten el correcto funcionamiento del motor. El aceite que circula debe depurarse de todos residuos y es aquí donde los FILTROS de ACEITE deben: eliminan rápidamente las partículas extrañas permitiendo tener un aceite limpio, incluso en condiciones extremas de utilización.

La misión del filtro de aceite de nuestro automóvil es retener los residuos mezclados con el aceite, y lo consigue si el papel filtrante con el que está fabricado tiene la resistencia y porosidad adecuada, la superficie adecuada y si no se descompone el papel filtrante.

Por eso es vital que el filtro sea de buena calidad, y esto depende de la inalterabilidad del papel filtrante, de la superficie del mismo, de su porosidad, de la capacidad de filtrado sin llegar a la saturación, de la fiabilidad del material metálico (incluido válvulas), y del material elástico que lo hace hermético evitando peligrosas fugas de aceite.

El filtro de aceite debe ser cambiado cada cambio de aceite por las siguientes razones obvias: Un filtro de aceite tiene una capacidad de entre 300cc y 1.000cc. En su interior permanecerá la misma cantidad de aceite degradado que adulterará la calidad del nuevo aceite.

Así mismo el circuito de lubricación de un motor está protegido por unas válvulas que en algunas ocasiones van instaladas en el mismo filtro, la misión de estas válvulas es evitar que cuando un filtro de aceite se sature se obstruya el circuito de lubricación y se produzcan averías muy importantes en el motor, así cuando esto ocurre, estas válvulas desvían el aceite que tendría que ir a filtrar otra vez el circuito de lubricación, con lo que estaríamos lubricando el motor con aceite sin filtrar con el consiguiente aumento del desgaste del motor y aumento del consumo de combustible. Debemos utilizar siempre filtros de marcas que equipen a los fabricantes de automóviles y la referencia que corresponda a nuestro vehículo, evitando usar filtros muy baratos o de dudosa calidad.