

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE SERVICIOS AUTOMOTRICES INTEGRADOS EN LA CIUDAD
MACHACHI PROVINCIA DE PICHINCHA**

AUTOR:

RODRIGO ALFONSO ALBUJA ESCOBAR

DIRECTOR:

ECON. MANUEL BEDON

QUITO, FEBRERO DEL 2012



UPS

Fondo Tesis (Girón)



QT03260

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis e interpretaciones realizadas y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, Febrero del 2012



Rodrigo Alfonso Albuja Escobar

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo amor y cariño.

A ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado a mi lado en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi, apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén a mi lado, los quiero con todo mi corazón y todo este esfuerzo y trabajo es para ustedes, por ser el mas pequeño de la familia, aquí esta todo lo que ustedes me brindaron, solamente les estoy devolviendo todo lo que ustedes me dieron en un principio.

A mi querida hermanita Lilianita gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, te quiero mucho por todos los momentos que hemos pasado juntos, te agradezco de todo corazón por ser mi ejemplo ha seguir y todo el apoyo que me has brindado en esta etapa de mi vida.

Rodrigo A. Albuja E.

AGRADECIMIENTO

Al culminar mi tesis agradezco a Dios, por llenar mi vida de muchas bendiciones a lado de una familia llena de amor y cariño.

A mis queridos padres por todo el apoyo que me brindaron, un gracias de todo corazón los amo.

A mi hermanita Lilianita un agradecimiento muy especial por estar a mi lado brindándome todo el apoyo te quiero mucho.

Un agradecimiento de todo corazón a mis abuelitos María y Abelardo, por sus sabios consejos.

A mi tutor de Tesis por todos sus conocimientos, amistad y ayuda impartida con el desarrollo y culminación del presente trabajo.

A la “Universidad Politécnica Salesiana”, a quien agradezco por la formación académica impartida, lo que me ha permitido convertirme en un buen profesional.

Un agradecimiento muy especial a ti mi Elianita, muchas gracias por todo este tiempo de conocernos y en los cuales hemos compartido tantas cosas, hemos pasado tanto que ahora estas conmigo en este día tan importante para mi. Solo quiero darte las gracias por todo el apoyo que me has dado para continuar y seguir con mi camino por estar a mi lado y recuerda que eres muy importante para mí.

A todos ustedes, un gracias eterno.

Rodrigo A. Albuja E.

RESUMEN EJECUTIVO

La concepción de un negocio que presta servicios está asociado a satisfacer necesidades de clientes; por lo tanto el propósito de desarrollar una empresa de servicios automotrices, tanto públicos como privados en la ciudad de Machachi, es el de ofertar paquetes integrados de servicios de automotrices combinados por atributos de calidad y tecnología; con la finalidad que los clientes de la ciudad de Machachi adquieran dichos servicios que cubran sus necesidades y deseos.

Por ello, esta una nueva propuesta comercial de servicios automotrices integrados, que se basa en la especialización, variedad, calidad, precios, distribución, promociones y post venta; dirigidos a segmentos de familias y empresas, quienes recibirán un servicio de máxima seguridad comercial.

El objetivo general de este proyecto fue el de realizar un estudio factibilidad para la creación de una empresa de servicios automotrices integrados en la ciudad de Machachi, Cantón Mejía; mediante criterios de mercado, técnico, organizacional y financiero; que proporcionaron información necesaria para la creación de una empresa a corto plazo.

Es así que desde el punto de vista empresarial, se busca generar mayores beneficios al cliente, a través de la oferta de atributos tangibles e intangibles, mediante variedad de servicios automotrices acompañado de atractivas formas de financiamiento.

La oferta de servicios automotrices será de ABC de motor, cambio de aceite, servicio y reparación de frenos, montaje de llantas, balanceo de llantas, alineación de suspensión, servicio de vulcanización, sistema eléctrico, lavado y lubricado del vehículo. Dentro de los servicios de postventa se encuentra la asesoría de técnicos altamente calificados poseedores de conocimientos automotrices dentro del mantenimiento preventivo del vehículo, tips de mecánica para las funciones de asesoramiento, comportamiento y garantías automotrices, recordatorio de citas y promociones.

La existencia de una demanda insatisfecha y exigente de paquetes de seguridad, tecnología, calidad, financiamiento, promociones de servicios automotrices en Machachi constituye una condicionante de mercado viable para el proyecto; por lo que para este estudio se captó el 37% de la demanda insatisfecha, distribuido el 75,40% a la prestación de servicios automotrices integrados y el 24,6% a servicios automotrices individualizados, lo cual constituye el punto de partida para implementar el proyecto.

Por otro lado, en el momento actual, la competitividad y eficiencia empresarial son elementos de supervivencia que definen el futuro de las organizaciones, la utilización efectiva de políticas en una empresa de servicios se torna cada vez más importante; es por eso que el proyecto pone énfasis en los procesos de prestación de servicios automotrices que permiten establecer requerimientos de recursos de mercado, técnicos, financieros, humanos y tecnológicos.

El proyecto cuenta con viabilidad tecnológica, es decir el uso de maquinarias y procesos computarizados para desarrollar los servicios automotrices de la empresa en la ciudad de Machachi, implementada a la vez con una adecuada organización administrativa; ya que al fomentar una cultura organizacional emanará con absoluta transparencia el cumplimiento de los principios e iniciará un proceso transparente que apalanque la gestión y facilite la obtención de los objetivos y resultados empresariales deseados.

“Todo en Uno” Cía. Ltda., se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada, y se verá reflejada en una estructura vertical o lineal, esto debido a que permite el establecimiento de adecuados canales de comunicación entre jefes y subordinados; a esto se suma la visión y misión, elementos filosóficos básicos para la empresa, que deben ser considerados como “Inolvidables”.

La inversión total del proyecto correspondiente a inversiones en activos fijos, diferidos y capital de inversión que es de USD 56.766,40; cuya estructura es el 82,38% por capital propio, es decir aporte de cuatro socios y de un préstamo bancario cuyo monto es de USD 10.000,00, que corresponde al 17,62% de la inversión total.

El estado de resultados pro forma, refleja que para el primer año se obtiene una utilidad de USD 7.797,97; y por consiguiente la evaluación financiera del estudio de inversión determina resultados favorables para la fase de ejecución; es así que el Valor Actual Neto tanto con financiamiento como sin financiamiento son mayores a cero; en cuanto a la Tasa Interna de Retorno para el proyecto con financiamiento es del 31% y sin financiamiento es de 29%; por tanto la TIR es mayor a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) que representa el costo de oportunidad del proyecto cuyo porcentaje es el 16%.

La relación Beneficio/Costo tiene un buen rendimiento sin financiamiento que es el 1,61 es decir que percibe el 0,61 centavos por cada dólar invertido; en cuanto al proyecto con financiamiento corresponderá al 1,43 que representa 0,43 centavos de utilidad por cada dólar invertido en el proyecto.

El periodo de recuperación indica exactamente el tiempo en el cual se espera recuperar la inversión realizada en el proyecto. Para el proyecto sin financiamiento se recuperará más rápido en 4 años, 11 meses y 21 días, en cuanto que el proyecto con financiamiento tardará 5 años, 3 meses y 11 días, debido a los intereses del préstamo adquirido.

Finalmente, se recomienda la ejecución del proyecto porque es viable tanto comercial como financiero; en base a criterios de evaluación que determinaron la existencia de una rentabilidad mayor a la que el mercado ofrece para una inversión de capital.

EXECUTIVE SUMARY

The conception of a business that it lends services is associated to satisfy clients' necessities; therefore the purpose of developing a company of self-driven services for light vehicles, so much public as having deprived in the city of Machachi, it is the one of to offer integrated packages of services of self-driven combined by attributes of quality and technology; with the purpose that the clients of the city of Machachi acquire self-driven services that cover their necessities and desires.

For it, this a new commercial proposal of packed self-driven services that is based on the specialization, variety, quality, prices, distribution, promotions and post sale; directed to segments of families and companies who will receive a service of maximum commercial security.

Since this it is a project of feasibility, it is wanted to apply, in way clear, real and very practical acquired knowledge along the career of Commercial Engineering, to guide and to base the project of investment high dependability that at the same time allows to obtain managerial benefits that support their future objectives.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen Ejecutivo.....	iv
Executive Summary.....	vii
Índice de Contenidos.....	viii
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xv

CAPÍTULO I.- MARCO DE DESARROLLOS Y OBJETIVOS

1.1	Introducción.....	1
1.2	Antecedentes.....	3
1.3	Marco de Desarrollo y objetivos del producto.....	5

CAPÍTULO II.- ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Definición del servicio.....	7
2.2	Análisis de la demanda.....	13
2.2.1	Análisis de los datos de fuentes primaria.....	13
2.2.1.1	Definición del universo.....	17
2.2.1.2	Selección de la muestra.....	17
2.2.1.3	Investigación de campo.....	18
2.2.2	Análisis de los resultado de la encuesta.....	18
2.2.3	Análisis de la demanda con fuentes secundarias.....	19
2.2.4	Proyección optimista y pesimista de la demanda.....	21
2.2.4.1	Comportamiento histórico de la demanda.....	21
2.2.4.2	Demanda Actual del Servicio.....	22
2.2.5.3	Proyección de la demanda	23
2.3	Análisis de la oferta.....	26
2.3.1	Clasificación de la oferta	26
2.3.2	Factores que afectan a la oferta	26
2.3.3	Comportamiento histórico de la oferta.....	26

2.3.4	Oferta Actual.....	27
2.3.5	Proyección de la oferta	27
2.4	Determinación de la demanda insatisfecha.....	29
2.5	Análisis de precios.....	30
2.5.1	Factores que influyen en el comportamiento de los precios.....	30
2.5.2	Comportamiento histórico de los precios.....	30
2.6	Mercadeo y comercialización.....	31
2.6.1	Estrategias del Servicio.....	31
2.6.2	Estrategias de precios.....	31
2.6.3	Estrategias de plaza.....	31
2.6.4	Estrategias de promoción.....	31

CAPÍTULO III.- ESTUDIO TÉCNICO

3.1	Tamaño del Proyecto.....	32
3.1.1	Factores Determinantes del Proyecto.....	32
3.1.1.1	Condicionantes del Mercado.....	33
3.1.1.2	Disponibilidad de Recursos Financieros.....	34
3.1.1.3	Disponibilidad de Mano de Obra.....	34
3.1.1.4	Disponibilidad de Insumos.....	35
3.1.1.5	Disponibilidad de Tecnología.....	36
3.1.1.6	Economías de Escala.....	37
3.1.2	Capacidad de Prestación del Servicio.....	38
3.1.2.1	Tamaño Óptimo.....	39
3.2	Localización del Proyecto.....	40
3.2.1	Macro Localización.....	41
3.2.1.1	Mapa de Macro Localización.....	41
3.2.2	Micro Localización.....	42
3.2.2.1	Criterios de Selección de Alternativas.....	43
3.2.2.2	Método de localización por puntos ponderados	45
3.2.2.2.1	Matriz de localización.....	45
3.2.2.3	Plano de micro localización.....	46
3.3	Ingeniería del proyecto.....	48

3.3.1	Procesos de los servicios.....	48
3.3.2	Diagrama de Flujo.....	49
3.3.3	Programa de Prestación del Servicio.....	60
3.3.4	Distribución física de la empresa de servicios (plano).....	64
3.3.5	Estudio de Insumos, Materiales, Mano de obra y Servicios.....	65
3.3.5.1	Clasificación de Insumos, Materiales, Mano de obra y Servicios.....	65
3.3.5.2	Determinación de Cantidades.....	66
3.3.5.3	Condiciones de Abastecimiento.....	67
3.3.6	Requerimiento de Infraestructura.....	68
3.3.7	Requerimiento de Maquinaria y Equipo.....	70
3.3.8	Requerimiento de Insumos y Materiales.....	71
3.3.9	Requerimiento de Mano de Obra.....	73
3.3.10	Estimación del Costo de Inversión.....	75
3.3.11	Calendario de Ejecución del Proyecto.....	76
3.4	La Empresa y La Organización	77
3.4.1	Base Legal.....	77
3.4.2	Nombre o Razón Social.....	77
3.4.3	Titularidad de Propiedad de la Empresa.....	79
3.4.4	Tipo de Empresa (sector, actividad).....	80
3.4.5	Mapa Estratégico de la Empresa.....	80
3.4.5.1	Visión.....	80
3.4.5.2	Misión.....	81
3.4.6	Objetivos Estratégicos.....	82
3.4.6.1	Objetivos – Servicios.....	83
3.4.6.2	Objetivos – Mercado.....	83
3.4.6.3	Objetivos – Tecnológico.....	83
3.4.6.4	Objetivos – Gestión Empresarial.....	83
3.4.6.5	Objetivos – Social.....	83
3.4.6.6	Objetivos – Económico financiero.....	84
3.4.7	Estrategias Empresariales.....	84
3.4.8	Principios y Valores.....	89
3.4.9	Organización Administrativa.....	89
3.4.10	Estructura Orgánica.....	89

3.4.11	Organigrama Estructural.....	90
3.4.12	Organigrama Funcional.....	91
3.4.13	Descripción de Funciones.....	91
3.5	Aspectos Ambientales.....	92
3.5.1	Identificación y descripción de los impactos potenciales.....	93

CAPÍTULO IV.- ESTUDIO FINANCIERO

4.1	Presupuestos.....	94
4.1.1	Presupuestos de Inversión.....	94
4.1.1.1	Activos Fijos.....	95
4.1.1.2	Activos Intangibles.....	98
4.1.1.3	Capital de Trabajo.....	99
4.1.2	Cronograma de Inversiones.....	101
4.1.3	Presupuestos de Operación.....	102
4.1.3.1	Presupuestos de Ingresos.....	102
4.1.3.2	Presupuestos de Egresos.....	104
4.1.3.3	Estructura de Financiamiento.....	105
4.1.4	Punto de Equilibrio.....	106
4.2	Estados Financieros Proforma.....	108
4.2.1	Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias).....	108
4.2.2	Flujos Netos de Fondos.....	109
4.2.2.1	Flujo del Proyecto sin Financiamiento.....	110
4.2.2.2	Flujo del Proyecto con Financiamiento.....	111
4.3	Evaluación Financiera.....	112
4.3.1	Determinación de la Tasa Mínima Aceptable de Retorno.....	112
4.3.2	Criterios de Evaluación.....	113
4.3.2.1	Valor Actual Neto.....	113
4.3.2.2	Tasa Interna de Retorno.....	114
4.3.2.3	Periodo de Recuperación de la Inversión.....	114
4.3.2.4	Relación Beneficio / Costo.....	116

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	119
5.2	Recomendaciones.....	123
	Fuentes de Consulta.....	126
	Anexos.....	129

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
Tabla 2.1 Criterios de Segmentación del Mercado de Servicios.....	15
Tabla 2.2 Grupos Ocupacionales de Machachi.....	16
Tabla 2.3 Primer Segmento de Machachi.....	16
Tabla 2.4 Segundo Segmento de Machachi.....	16
Tabla 2.5 Datos Históricos de la Demanda.....	22
Tabla 2.6 Datos Proyección de la Demanda.....	25
Tabla 2.7 Datos Históricos de la Oferta.....	27
Tabla 2.8 Datos de Proyección de la Oferta.....	28
Tabla 2.9 Proyección de la Demanda Insatisfecha.....	29
Tabla 2.10 Precios históricos de servicios automotrices.....	30
Tabla 3.1 Demanda Insatisfecha de Serv. Autom. 2011.....	33
Tabla 3.2 Economía de Escala en Filtros de Aire.....	38
Tabla 3.3 Grado de Cobertura de la Demanda Insatisfecha.....	38
Tabla 3.4 Matriz locacional.....	46
Tabla 3.5 Resumen de los Servicios Empaquetados.....	64
Tabla 3.6 Clasificación de los Insumos y Materiales.....	66
Tabla 3.7 Determinación de Cantidades de Insumos.....	67
Tabla 3.8 Presupuesto de Remodelación.....	69
Tabla 3.9 Presupuesto de Equipos y Materiales Automotrices.....	70
Tabla 3.10 Presupuesto de Equipos y Materiales de Oficina.....	71
Tabla 3.11 Requerimiento de Muebles de Oficina.....	71
Tabla 3.12 Requerimiento de Insumos y Materiales Individualizado.....	72
Tabla 3.13 Requerimiento de Servicios Básicos.....	73
Tabla 3.14 Requerimiento de Mano de Obra Indirecta.....	73
Tabla 3.15 Requerimiento de mano de Obra Directa.....	74
Tabla 3.16 Rol de Pagos	74
Tabla 3.17 Cuadro de Estimación de costos de inversión.....	75
Tabla 3.18 Calendario de Actividades.....	76
Tabla 3.19 Matriz de Ideas para Determinación del Nombre de la Empr...	78
Tabla 3.20 Matriz de Decisión de Titularidad de Propiedad.....	79

Tabla 3.21	Matriz de Factores Externos.....	82
Tabla 3.22	Impactos Ambientales.....	93
Tabla 4.1	Presupuesto General de Inversión del Proyecto.....	95
Tabla 4.2	Calendario de Depreciación de Activos Fijos.....	97
Tabla 4.3	Amortización de Activos Intangibles.....	98
Tabla 4.4	Presupuesto de Capital de Trabajo.....	99
Tabla 4.5	Capital de Trabajo por el Método del Período de Desfase.....	100
Tabla 4.6	Cronograma de Futuras Inversiones.....	101
Tabla 4.7	Presupuesto de Ingresos de Servicios Individualizados.....	102
Tabla 4.8	Presupuesto de Ingresos de Servicios Empaquetados.....	102
Tabla 4.9	Presupuesto Totales de Ingresos	103
Tabla 4.10	Distribución de Servicios Automotrices Individualizados.....	103
Tabla 4.11	Distribución de Servicios Empaquetados.....	104
Tabla 4.12	Presupuesto de Egresos.....	104
Tabla 4.13	Estructura de Financiamiento.....	105
Tabla 4.14	Punto de Equilibrio de los Servicios Automotrices.....	107
Tabla 4.15	Estado de Resultados Proyectado.....	109
Tabla 4.16	Flujo Neto del Proyecto Sin Financiamiento.....	110
Tabla 4.17	Flujo Neto del Proyecto Con Financiamiento.....	111
Tabla 4.18	Balance Inicial Proyectado.....	112
Tabla 4.19	Cálculo para TMAR.....	113
Tabla 4.20	Recuperación de la Inversión Sin Financiamiento.....	115
Tabla 4.21	Recuperación de la Inversión con Financiamiento.....	115
Tabla 4.22	Relación Beneficio Costo Sin Financiamiento.....	116
Tabla 4.23	Relación Beneficio Costo Con Financiamiento.....	117
Tabla 4.24	Escenario Tendencial del Proyecto.....	117

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PÁGINA
Gráfico 2.1 Proyección de la demanda	24
Gráfico 2.2 Proyección de la oferta.....	28
Gráfico 2.3 Proyección de la demanda insatisfecha.....	29
Gráfico 3.1 Plano de Macro Localización – Cantón Mejía.....	42
Gráfico 3.2 Plano de Micro Localización del Proyecto.....	47
Gráfico 3.3 Cadena de Valor: Empresa Automotriz de Servicios Integ.....	49
Gráfico 3.4 Diagramas de servicios de automotores integrados.....	50
Gráfico 3.5 Diagrama de Flujo de ABC de motor.....	51
Gráfico 3.6 Diagrama de Flujo de Cambio de Aceite.....	52
Gráfico 3.7 Diagrama de Flujo Servicio y Reparación de Frenos.....	53
Gráfico 3.8 Diagrama de Flujo del Montaje de Llantas.....	54
Gráfico 3.9 Diagrama de Flujo del Balanceo de Llantas.....	55
Gráfico 3.10 Diagrama de Flujo de la Alineación de la suspensión.....	56
Gráfico 3.11 Diagrama de Flujo de Vulcanización.....	57
Gráfico 3.12 Diagrama de Flujo del Sistema Eléctrico.....	58
Gráfico 3.13 Diagrama de Flujo del lavado y lubricado.....	59
Gráfico 3.14 Paquete comercial STAR.....	60
Gráfico 3.15 Paquete comercial PREMIUM.....	61
Gráfico 3.16 Paquete comercial BASIC FAMILIAR PREMIUM.....	62
Gráfico 3.17 Paquete comercial BASIC CORPORATION PREMIUM.....	63
Gráfico 3.18 Plano de la empresa automotriz.....	65
Gráfico 3.19 Logotipo de la Empresa.....	78
Gráfico 3.20 Mapa Estratégico de la empresa “Todo en Uno Cía. Ltda.”..	88
Gráfico 3.21 Organigrama Estructural de la empresa “Todo en Uno Cía.....	90
Gráfico 3.22 Organigrama Funcional de la empresa “Todo en Uno Cía.....	91
Gráfico 4.1 Punto de Equilibrio de Servicios Empaquetados.....	107

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La evaluación de este proyecto analiza la factibilidad para la instalar una empresa de servicios automotrices integrados en la ciudad de Machachi Provincia de Pichincha, desde el punto de vista de mercado, técnico y de rentabilidad económica.

La primera parte de este proyecto comprende el estudio de mercados del servicio, donde se analiza desde la definición del servicio, pasando por el análisis de la demanda y proyecto, análisis de la oferta y su proyección, análisis de precios, hasta finalizar con un estudio de comercialización del servicio que se brindará.

Al terminar esta primera parte se deberá tener una clara visión de las condiciones actuales del mercado del servicio automotriz, que permita decidir si es conveniente la instalación de una empresa de servicios Automotrices integrados en la Ciudad de Machachi Provincia de Pichincha, al menos desde el punto de vista de su demanda potencial.

La segunda parte del proyecto comprende el análisis técnico de la planta donde se brindara el servicio, que implica la determinación de la localización optima, el diseño de las condiciones optimas del trabajo, lo cual incluye turnos de trabajo laborales (mecánicos), cantidad y tipo de cada uno de las maquinas necesarias para brindar el servicios, la distribución física de los equipos dentro de la infraestructura, las áreas necesarias, y aspectos organizativos y legales concernientes a su instalación.

La tercera parte consiste en un análisis económico de todas las condiciones de operaron previamente se determinaron en el estudio técnico. Esto incluye determinar la inversión inicial, los costos totales, el capital de trabajo, plantear diferentes esquemas de financiamiento para aceptar uno de ellos, el calculo del balance general inicial, del estado de resultados proyectado a cinco años, del punto de equilibrio y de la tasa de ganancia que los inversionistas desearían obtener por arriesgar su dinero instalando y adquiriendo las maquinas necesarias para brindar el servicio. Esta parte

trata, en resumen, de obtener todas las cifras necesarias para llevar a cabo la evaluación económica.

La cuarta sección de este proyecto, trata justamente sobre la evaluación económica de la inversión. Una vez que se han obtenido una serie de determinaciones sobre el mercado, la tecnología y todos los costos involucrados en la instalación y operación de la planta, viene ahora el punto donde se determina la rentabilidad económica de toda la inversión bajo criterios claramente definidos, tales como VPN (Valor Presente Neto), y TIR (Tasa Interna de Rendimiento). Esta parte también incluye un análisis de riesgo de la inversión.

Finalmente se declaran las conclusiones generales de todo el proyecto con base en los datos y determinaciones hechas en cada una de sus partes.

1.2 ANTECEDENTES

En el sector automotriz ecuatoriano se remonta a los inicios del siglo XX con la aparición de los primeros importadores y distribuidores de vehículos motorizados livianos, semi-livianos y pesados en las principales ciudades del país. Este sector nació frente a las perspectivas de un gran mercado subregional como es el Pacto Andina de Naciones.

Es así que el sector automotriz, desprende varios servicios complementarios; y en el mercado actual de los servicios automotrices se aprecia un alto número de empresas enfocadas a prestar dicho servicio, empleándose en diversos campos de acción como es el de los repuestos, accesorios, llantas, pintura, enderezada, mecánica básica, preventiva y correctiva; éstas áreas automotrices son explotadas pero no en su totalidad puesto que son pocas las que mantienen una innovación en tecnología y mano de obra calificada.

Como todo sector productivo evoluciona a pesar de tener limitaciones de desarrollo y en particular el sector de servicios está experimentando varios cambios de lo que respecta a su estructura de sus procesos; el sector automotriz no es la excepción, por lo que la demanda es cada vez más exigente a servicios que generen no solo calidad, sino seguridad comercial.

En la última década el sector automotriz ha tenido una fuerte incidencia en nuestro país, respecto al ensamblaje, comercialización y uso de medios de transporte terrestre; esto a su vez ha generado una presión para contar con varios subsectores indirectos como son los servicios conexos de talleres automotrices y la comercialización de repuestos y accesorios.

La ciudad de Machachi no es la excepción de este crecimiento automotriz, es así que el transporte se ha convertido en el eje principal para el desarrollo de los habitantes de esta ciudad; especialmente para fines productivos, laborales y educativos donde sus destinos principales están en Quito, Valle de los Chillos, Latacunga, además de las parroquias aledañas.

El contra flujo de personas hacia la ciudad de Machachi también ha sido notable especialmente los fines de semana debido a las ferias, actividades agrícolas, ganaderas y turísticas.

El mercado de servicios automotrices en la ciudad de Machachi, específicamente en lo que se refiere al sector directo el transporte, se originó con camionetas piratas, quienes ofertaban sus servicios a los Barrios aledaños de la ciudad Machachi como son a Guitig, Puichig, San José de Tucuso, Tahuachi, Pinlocruz, San José de Chamizas, La Avanzada, el Pedregal, esto lo hacían de una manera informal e empírica.

Machachi, se ha caracterizado por ser una zona ganadera y agrícola por lo que las actividades económicas de la población lo desarrollaban dentro de la ciudad en sus haciendas y terrenos, limitando su movilización fuera de la ciudad; más en el año 1940 la Cooperativa de Busetas Aloag, fue ampliando su radio de acción con rutas intercantonales, teniendo una acogida considerable por los machacheños.

Finalmente se puede detectar que el mercado de servicios automotrices en el subsector de Servicios Automotrices Diferenciados tiende a ser un mercado de estructura Competencia Perfecta, pero al hacer referencia el Subsector de Servicios Automotrices Integrados, que será la competencia directa de la empresa que se pretende crear, existe una estructura de mercado de Monopolio.

MARCO DE DESARROLLOS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Un país en vías de desarrollo requiere de la creación de todo tipo de negocios sin importar si son micro o grandes industrias. Para generar una empresa que agregue valor a los productos se requiere tecnología, y esta implica una serie de conocimientos como realizar determinado producto o servicio.

El estudio de factibilidad que se presenta está inmerso en esta necesidad de creación de empresas, en un país con dificultades económicas permanentes.

En el estudio se plantean varias restricciones, básicamente la disponibilidad de capital y las restricciones ecológicas que actualmente impone el gobierno, en el sentido de prohibir la instalación de nuevas empresas automotrices en zonas pobladas, empresas que además de contaminar, consumirán recursos escasos y valiosos para la población, tales como el agua potable. Un país con crisis económicas generalmente presenta elevadas tasas de inflación, en comparación con aquellas que tienen los países avanzados y el dinero disponible para préstamos es escaso y caro. La inflación, a su vez, le resta poco a poco el poder adquisitivo a los consumidores, quienes tendrán que adquirir menos productos o servicios.

En dentro de este contexto, personas con conocimiento e iniciativa para instalar negocios propios e inmerso en una economía en crisis permanente, que se genera en el presente Proyecto para instalar una empresa de servicios automotrices en la ciudad de Machachi; ***cuyos principales objetivos son:***

- Demostrar que existe una demanda potencial insatisfecha para la implementación de una Empresa de Servicios Automotriz en la ciudad de Machachi provincia de Pichincha.
- Demostrar que se domina la Tecnología para Brindar el servicio Automotriz en la Ciudad de Machachi.
- Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo la instalación de una empresa de Servicio Automotrices Integrados en la Ciudad de Machachi.

CAPÍTULO 2

ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se examinó la determinación y cuantificación de la demanda, oferta y precios.

La cuantificación de la oferta y demanda se obtuvo de fuentes secundarias y primarias, siendo ésta última la base de este estudio, por cuanto la información es más directa y actualizada para determinar las reales condiciones que cuenta el mercado.

La información primaria se la recopiló de la opinión de choferes de las cooperativas de camionetas, furgonetas escolares y taxis de la ciudad de Machachi, también el personal de instituciones pública y privadas como el sindicato de choferes, subjefatura de tránsito, municipio, hospital, asociaciones de ganaderos, agropecuarios, florícolas, brocoleras, haciendas, por último de personas que poseen vehículos particulares privados dentro del sector urbano y suburbano de Machachi.

Las técnicas que se utilizó para obtener información primaria de la demanda y la oferta se aplicó las técnicas de observación directa y encuestas.

En cuanto, a la información secundaria ha sido recopilada a través de fuentes como publicaciones, estadísticas gubernamentales, estadísticas de instituciones, fundaciones, periódicos y revistas de la localidad: es así que para obtener información de la oferta se recopiló de datos de registros de los catastros que posee el Municipio del Cantón Mejía, donde constan el número de talleres automotrices, vulcanizadoras, lavadoras de autos y negocios de venta de llantas, repuestos y lubricantes.

La información de la demanda se obtuvo de los registros de la Subjefatura de Tránsito del Cantón Mejía; por último se contó con el apoyo de CODECAME,

institución sin fines de lucro que proporcionó datos de la situación socio-económica del sector de Machachi.

El estudio de mercado prevee una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de mercadeo y comercialización del servicio a través de estrategias de producto, precios, plaza y promoción orientado a paquetes comerciales integrados dirigidos a cada segmento, esto se logró gracias a la respuesta positiva de la existencia de la demanda insatisfecha, cuyo mercado es viable para la creación de una empresa de servicios automotrices en la ciudad de Machachi.

2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO.

La empresa automotriz de servicios integrados de este proyecto, busca predominar en el mercado con un cliente satisfecho, por lo que está obligado a hacer un seguimiento de las necesidades e intereses de los clientes, del desempeño de sus competidores, y por ende de la satisfacción.

El valor que se le entrega al cliente es la diferencia entre el valor total y costo total para el consumidor, y valor total para el consumidor es el conjunto de beneficios que los consumidores esperan obtener de un servicio en particular.

Por consiguiente, es posible afirmar que el comprador se forma un juicio de valor y actúa en consecuencia. Que el comprador no quede satisfecho después de hacer la compra depende del rendimiento de la oferta en relación con las expectativas del cliente. Así, el nivel de satisfacción es una función de la diferencia entre rendimiento percibido y las expectativas. Un consumidor experimentará uno de tres niveles amplios de satisfacción. Si el rendimiento no cumple con las expectativas, el cliente no estará satisfecho. Si el rendimiento concuerda con las expectativas, el consumidor está satisfecho. Si el rendimiento excede a las expectativas, el consumidor se mostrará satisfecho, complacido o entusiasmado.

Por ello, en este punto se identifica los atributos que tendrán los servicios y productos, cómo también su clasificación respectiva, cuáles serán los servicios y productos complementarios de la Empresa Automotriz del presente proyecto de

inversión; finalmente se señala la normativa técnica, comercial y socio ambiental que los establecimientos destinados a esta actividad automotriz requieren cumplir.

Los servicios automotrices poseen las siguientes características generales:

- Es intangible, no pueden verse, probarse, sentirse, oírse u olerse antes de ser adquiridos.
- Tiene la propiedad de inseparabilidad porque la interacción proveedor-cliente es una característica especial de la mercadotecnia de servicios.
- Tanto el proveedor como el cliente influyen en el resultado.
- Es heterogéneo, ya que con frecuencia es difícil lograr estandarización en la producción de servicios.
- El servicio es perecedero, no puede ser almacenados para venderlos.

Dentro de las Características de los servicios automotrices a ofrecer están:

ABC de Motor.- Cuando el vehículo empieza a torpedear, cascabelear, pierde fuerza y/o han pasado más de 15.000 km. desde su última revisión, significa que el motor necesita de un ABC de motor, el mismo constará de la toma del tiempo del motor, calibración de las válvulas; lavado del carburador; cambio de las bujías; cambio y/o calibración de los platinos y el condensador; cambio de los filtros de aire, gasolina y aceite; y cambio del aceite del motor. Para los vehículos a bomba de inyección cada 40,000 Km. se lavará los inyectores.

En el ABC del vehículo se utilizará los mejores lubricantes, esto sumando al equipo humano especializado con él que se garantiza del mejor servicio.

Servicio y Reparación de Frenos.- Cuando en el vehículo se escucha sonidos inusuales al frenar, o se siente que el pedal del freno es demasiado bajo, o hizo el último chequeo de frenos hace más de 15.000 km., se debe realizar un servicio y/o

reparación de frenos, como el servicio menor, la misma que se compone de la limpieza y ajuste de frenos que consta de limpieza de balatas traseras así como delanteras, los baleros se limpian, se inspeccionan y por último se engrasan.

En cuanto el servicio mayor en el caso de frenos de tambor se compondrá de reempaque de zapatas, cambio de pastillas, cambio del caucho del cilindro, cambio del caucho de la bomba, rectificación de los tambores, pero si son frenos de disco se ofrece cambio de disco, rectificación del disco, cambio del caucho del cilindro, cambio del caucho de la bomba.

Montaje de Llantas.- El montaje de llantas se lo realizará con maquinaria computarizada, la misma que tiene las condiciones de optimizar el tiempo de colocar las llantas, garantizando a la vez seguridad en el estado de los neumáticos, aros y demás componentes.

Alineación de Suspensión.- Se dice que las cuatro suspensiones de un vehículo deben estar 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 del vehículo, están registrados en equipos computarizados con los que contará la futura empresa automotriz.

Cuando el vehículo sufre un accidente la suspensión y los ángulos de las ruedas se alteran a causa del golpe. Sin embargo, a veces la simple caída en un bache puede ocasionar un desequilibrio de estas partes; pero si ninguno de los dos sucede, de todas maneras es recomendable alinear la suspensión del vehículo cada 20.000 km. En el servicio de alineación de suspensiones también se realizará reparaciones y/o cambios de amortiguadores, ballestas, espirales, adaptaciones del este sistema.

Balanceo de Llantas.- las llantas y los aros se descentran por la diferencia de pesos en los elementos que los 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.

El primer paso es determinar el grado de descentramiento radial y lateral de las llantas y aros. Se mide primero la llanta, cuyos descentramientos máximos permitidos están en 0.035" para el radial y 0.045" para el lateral.

Estas mediciones se hacen en el punto donde se fija la pestaña de la llanta. Cuando la llanta no cumple con estas especificaciones debe cambiarse esta por una nueva. Cuando la llanta esta dentro de los límites el equilibrio dinámico y estático de la misma es posible.

Esta empresa de servicios automotrices ofrecerá dos paquetes de servicios relacionados al balanceo de las llantas del vehículo: uno normal y otro especial.

El balanceo normal consta de un balanceo del aro, la llanta, y la regulación de la presión de aire; mientras que al balanceo especial se le añade una revisión de los frenos además de los servicios especificados en el balanceo normal.

Se trabajará con aparatos de alineación y balanceadoras computarizadas de tecnología de punta, para brindar mayor tranquilidad al cliente de que el vehículo esta excelentemente trabajando. Se recomienda hacer este servicio cada 10,000 Km.

Cambio de Aceite.- para que un motor tenga una vida larga se debe cultivar a los clientes la cultura del mantenimiento preventivo, la mejor manera es estar atento al kilometraje en el que el motor del vehículo requerirá el próximo cambio de aceite, esto se debe hacer con un buen aceite y sin retrasos. Por eso la futura empresa automotriz en el servicio de cambio de aceite, básicamente se concentrará al cambio y revisión de fluidos por lo que rebajará con proveedores de aceites, lubricantes y aditivos dedicado al cuidado de los motores: aceites Mobil.

Se trabajará principalmente con dos tipos de aceite: el 20 W 50 W que tiene una duración de 5.000 km en el caso del aceite normal y el 10 W 40 que es un aceite sintético que tiene una duración de 10.000 km a 15.000 km.

El cambio de aceite ayuda a: reducir los rozamientos entre las piezas en movimiento (causa de desgaste importante), refrigerar las piezas mecánicas del motor, proteger las superficies internas del motor contra la corrosión, mantener el motor limpio e impermeabilizar los pistones.

Sistema Eléctrico.- los servicios que realizarán para dentro del sistema eléctrico son la alineación de luces y mantenimiento de baterías.

La alineación de luces es cuando las luces del vehículo están desalineadas, es decir, no enfocan la carretera a una distancia prudente, el tiempo de reacción del conductor disminuye y puede ocasionar accidentes. El alinear las luces del vehículo tomará entre 5 a 10 minutos ya la empresa ofertará la utilización de un diagrama de distribución para alinear las luces del vehículo a la perfección.

Se tomarán en cuenta algunos aspectos, como el que la dirección del haz de luz no sea totalmente vertical, sino que tenga un ángulo de inclinación hacia la derecha para que no se dirija directamente a los automotores que vienen en sentido contrario.

El tipo de batería que normalmente se usa para alimentar la instalación eléctrica de un vehículo se la denomina "batería de plomo". La batería de plomo esta compuesta de dos principales acumuladores: el de plomo en solución ácida y el de hierro-níquel en una solución alcalina, el primer tipo de batería en solución acida es la más usada hoy en día.

La duración de la batería depende exclusivamente sólo de mantenimiento que uno le de a su batería. La formación de sulfato de plomo, fenómeno normal cuando esta subministra corriente no debe ser confundido con la "sulfatación de la batería".

La batería está sulfatada cuando una descarga prolongada, por una larga inactividad del vehículo o por la falta de agua, el sulfato se convierte en cristales de color blanco, haciendo inutilizable la batería. Estos cristales se forman principalmente en los terminales positivos y negativos probando así las malas condiciones internas de la batería.

La empresa automotriz ofertará hacer la limpieza interna de la batería haciendo los cambios necesarios de los líquidos, y la limpieza externa de los terminales, para que de esta forma exista un flujo de energía perfecto hacia el generador.

Servicio de Vulcanización.- se llama vulcanización al proceso reparar una llanta agujereada con parches adecuados para el tipo de llanta. En futura empresa automotriz utilizaremos parches fríos Rubber Patch, de fabricación estadounidense.

Los parches que se aplican al frío son más flexibles y resisten mayores temperaturas.

Los parches que se utilizarán para reparar llantas sin tubo (radiales) son más gruesos y tiene más lonas que los utilizados para reparar llantas con tubo (tubulares).

Lavado y Lubricado.- el servicio consiste en el lavado y lubricado del vehículo, para esto se ofrecerá dos clases de lavado con equipos de alta tecnología.

Lavado tradicional consiste en la limpieza de chasis, limpieza del motor sin votar presión en áreas eléctricas y electrónicas, lavado de carrocería, vidrios, aros, aspirado de interior y humectación.

En el exterior una cera revitalizadora y protectora de los guardachoques, espejos, mascarillas y plásticos volviéndolos negros nuevamente como nuevos.

Lavado Express es la limpieza de carrocería, vidrios, aros, aspirado y humectado tanto el interior como el exterior del vehículo.

En cuanto a repuestos de vehículos el servicio será bajo pedido, pues se empezará con cosas básicas que se necesiten paralelamente con los servicios que se ofertan como son bujías, bandas para alternador y distribuidor, grasa líquida, penetrantes para aflojar tuercas, limpiadores de carburadores y frenos, fusibles entre otros.

Se ofertará servicios integrados, que es lo que propone este proyecto, que es el diseñar paquetes integrales basados en asesorías sobre diagnóstico preventivo del vehículo, diferenciación en precios, promociones y otros servicios adicionales parte

de la postventa; los cuales se combinarán para formar paquetes orientados a diferentes nichos de mercado de Machachi.

La calidad que se menciona, estará basada con atributos de profesionales capacitados, atención rápida y oportuna, equipos automotrices automatizados en los servicios.

De esta manera, se ha procedido a definir las características del servicio automotriz a ofrecerse con la implantación del presente proyecto de inversión.

2.2 Análisis de la demanda

Para obtener resultados de la demanda se aplicó una investigación de mercado el cual es el proceso de captación y análisis de información sobre publicidad, ventas, precios, diseño, segmentación y potencialidad del mercado que ayudará a tomar decisiones de mercadeo, pero sobre todo determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto de inversión.

Este estudio proporcionó información veraz y directa acerca del comportamiento de la oferta / demanda de la ciudad de Machachi en relación con los servicios automotrices.

2.2.1 Análisis de datos de fuentes primarias

Para el análisis de fuentes primarias primero se realizó una segmentación de mercado que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos.¹

La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

¹ www.marketing-xxi.com

El presente proyecto de inversión agrupó en segmentos de mercado a personas con necesidades de servicios automotrices semejantes; con el fin de desarrollar planes de marketing individuales para cada uno de ellos.

Las bases comunes para segmentar el mercado son:

- **Segmentación Geográfica.-** Dividir el mercado para formar distintas unidades geográficas tales como país, región, tamaño de la ciudad, densidad que es lo que ha tomado en cuenta para el universo de vehículos de la ciudad de Machachi, el mercado se abarca *barrios urbanos y suburbanos*: Guitig, Puichig, San José de Tucuso, Tahuachi, Pinllocruz, San José de Chamizas, La Avanzada, el Pedregal y centro de Machachi.
- **Segmentación Demográfica.-** Dividir el mercado para formar grupos con base en variables como edad, sexo, tamaño de la familia, ocupación, religión. Este proyecto va dirigido a grupos ocupacionales de agricultura, ganadería, instituciones privadas y públicas, transporte, uso privado.
- **Segmentación Psicográfica.-** Dividir a los compradores para formar grupos con base en la clase social, el estilo de vida o las características de la personalidad, para el proyecto se dividió en nivel de relevancia institucional, en la clase social si es baja, media y alta, como también en ciertas características de la personalidad si es compulsiva, sociable, autoritaria.
- **Segmentación Conductual.-** Dividir a los compradores para formar grupos con base en el conocimiento, la actitud u otras variables semejantes conexas con el producto y sus atributos, por esta razón el proyecto se dirige a choferes que estén orientados con los usos o las respuestas ante los servicios automotrices como es en las ocasiones de uso, los beneficios, condiciones del usuario, clasificación del uso, estado de lealtad, etapas de disposición, actitud hacia el servicio automotriz.

A continuación se detalla los criterios de segmentación antes mencionados.

Tabla 2.1

Criterios de Segmentación del Mercado de Servicios Automotrices

Variables Geográficas:	
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Pichincha
Cantón	Mejía
Ciudad	Machachi
Densidad	Urbana, Suburbana
Vecindarios (Barrios de la ciudad de Machachi)	Guitig, Puichig, San José de Tucuso, Tahuachi, Pinlocruz, San José de Chamizas, La Avanzada, el Pedregal, Los Alamos (47.670 vehículos)
Variables Demográficas:	
Grupo Ocupacional	Agricultura, Ganadería, Instituciones Públicas y Privadas, Cooperativas de Transporte, Uso Privado
Tamaño	Unidades de Servicios Automotrices
Tipo de Transporte	Liviano (hasta 5 toneladas)
Variables Psicográficas:	
Clase Social	Baja, media, alta
Variables Conductuales:	
Ocasiones	Regularmente, ocasional, especiales
Beneficios	Calidad, garantía, económico
Condiciones del Usuario	Usuario potencial y no

Fuente: "Fundamentos de Marketing"; Stanton, Walter; Ed. Mc Graw Hill, 11ª edición

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Es así que en base a los anteriores criterios de segmentación se estratificó la demanda del presente estudio de factibilidad de servicios automotrices, como lo muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2.2

Grupos Ocupacionales de Machachi

Haciendas de Agricultores y Ganaderos Cooperativas de Transporte Instituciones Públicas y Privadas Empresas Pequeñas y Medianas Familias
--

Fuente: “Fundamentos de Marketing”; Stanton, Walter

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Para este proyecto de inversión se ha dividido en dos segmentos de grupos ocupacionales, de tal manera como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 2.3

Primer Segmento de Machachi

Primer Segmento: Establecimientos Empresariales
Haciendas de Agricultores y Ganaderos Cooperativas de Transporte Instituciones Públicas y Privadas Empresas Pequeñas y Medianas

Fuente: “Fundamentos de Marketing”; Stanton, Walter

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 2.4

Segundo Segmento de Machachi

Segundo Segmento: Familiares
Familias de Machachi

Fuente: “Fundamentos de Marketing”; Stanton, Walter

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.2.1.1 Definición del Universo

El universo del presente estudio de factibilidad está representado por los vehículos livianos de los diferentes grupos ocupacionales de la ciudad de Machachi, pertenecientes al perímetro urbano y suburbano constituido por los barrios de Guitig, Puichig, San José de Tucuso, Tahuachi, Pinlocruz, San José de Chamizas, La Avanzada, el Pedregal, Los Álamos.

Para conocer de manera cuantitativamente la población se ha utilizado información secundaria de datos proporcionados por el Municipio del Cantón Mejía y datos de estudios de población realizados por el INEC; que conjuntamente con los datos de los vehículos matriculados en Machachi permitirán determinar la mayor concentración de unidades vehiculares livianos en los diferentes segmentos.

El Tamaño de la población o universo es de 47.670 vehículos *matriculados con dirección en Machachi*.

2.2.1.2 Selección de la Muestra

Para realizar el muestreo existen dos métodos: el probabilístico (en que cada elemento elegible tiene la misma probabilidad de ser muestreado) y el no probabilístico (en el que la probabilidad de ser elegible no es igual para toda la población muestral).²

En el presente estudio de factibilidad, la investigación de mercados está basada en un muestreo no probabilístico dentro de la categoría de: muestreo por estratos.

En el muestreo de estratos se predetermina un estrato de la población según los particulares intereses de la investigación. Por ejemplo: estratos de ingresos, edad, sexo, región u otro.

² BERNAL, César Augusto, "Metodología de la Investigación para la Administración"

Para la determinación de la muestra se ha predeterminado estratos de grupo ocupacionales de la ciudad de Machachi, previa a la toma de encuestas, para determinar el espacio muestral se averiguó en la prueba piloto si el consumidor está satisfecho o no con los servicios automotrices que realizan a sus vehículos en la ciudad de Machachi, porque este parámetro permitió saber si el encuestado tenía conocimiento de servicios automotrices y su satisfacción ante éste, la estratificación consiste en encuestar a aquellos que efectivamente usan servicios automotrices, ya que quienes no lo hacen difícilmente podrían opinar sobre sus tarifas, líneas de servicios u otras variables.

El cálculo de la muestra se encuentra en **anexo 2.1**

2.2.1.3 Investigación de Campo

En esta sección se ha procedido a realizar el estudio de campo de la presente investigación de mercado, por medio de la selección y levantamiento de encuestas, tal como se calculó en el tamaño de la muestra estadística, la misma que se realizará especialmente a choferes dentro de los diferentes grupos ocupacionales del sector automotriz de la ciudad de Machachi.

Las encuestas se realizaron del 16 al 30 de Julio del 2011, en donde la mayoría de personas fueron encuestadas en sus puestos de trabajo en las paradas de las unidades de transporte, instituciones, empresas, haciendas, casas y una minoría fue encuestada en las calles de la ciudad de Machachi.

Cada aplicación de encuesta tuvo una duración de 15 minutos.

El formato del cuestionario aplicado se encuentra en el **anexo 2.2**

2.2.2 Análisis de los resultados de la encuesta.

Para efectuar el procesamiento de todos los datos recolectados en la investigación de campo a través de las encuestas, se procederá a utilizar el programa computacional Microsoft Excel.

Por otro lado, se debe destacar en este punto que en el procesamiento de datos a efectuarse en la presente investigación de mercado se utilizaron las siguientes herramientas de tablas de frecuencias, tablas cruzadas, histogramas ver **anexo 2.3**.

2.2.3 Análisis de la demanda con fuentes secundarias

La información secundaria ha sido recopilada a través de fuentes como publicaciones, estadísticas gubernamentales, estadísticas de instituciones, fundaciones, periódicos y revistas de la localidad: es así que para obtener información de la oferta se recopiló de datos de registros de los catastros que posee el Municipio del Cantón Mejía, donde constan el número de talleres automotrices, vulcanizadoras, lavadoras de autos y negocios de venta de llantas, repuestos y lubricantes.

La información de la demanda se obtuvo de los registros de la Subjetatura de Tránsito del Cantón Mejía; por último se contó con el apoyo de CODECAME, institución sin fines de lucro que proporcionó datos de la situación socio-económica del sector de Machachi.

El análisis de la demanda se orienta a determinar y medir cuáles son los factores que afectan la demanda de servicios automotrices en el mercado, y determinar la participación de los servicios de este proyecto.

Antes de la investigación de mercado se determinó la hipótesis de que la demanda de servicios automotrices es insatisfecha en la ciudad de Machachi, por la forma actual del mercado, puesto que la oferta actual de Servicios Automotrices Integrados es limitada a un solo negocio orientado sólo a la línea de neumáticos.

- El transporte se da a nivel cantonal por medios terrestres, dos compañías principales, prestan su servicio hasta la ciudad de Quito, con un horario conveniente, salidas cada 5 minutos en la mañana, y 7 en el resto del día, unidades relativamente nuevas, modernas y cómodas en su mayoría, que han ampliado su cobertura de servicio los fines de semana; pero se puede calificar

de eficiente a este servicio, si los buses son conducidos por personal muchas veces no calificado, tanto así que se refleja en el trato al cliente, cuando las tarifas son costosas, En cuanto al servicio hacia otros destinos no existe mayor apertura, ya que las personas que deseen dirigirse hacia el sur del país deberán optar por salir hasta la Panamericana y abordar el bus respectivo.

- En cuanto al transporte entre parroquias rurales y barrios este es atendido por busetas y camionetas agrupadas en cooperativas y otras que laboran independientemente (piratas) se debe recordar que el servicio de transporte comercial a cargo de encomiendas y mercancías es incipiente incluyendo los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes.

Población

Uno de los factores que afecta a la demanda es el tamaño y crecimiento de la población. Según datos del Inec sobre el Cantón Mejía, la tasa de crecimiento es del 2,7% anual. La población actual del cantón de Mejía es de 69.601 habitantes y de la ciudad de Machachi es de 26.201 habitantes al 2.011.

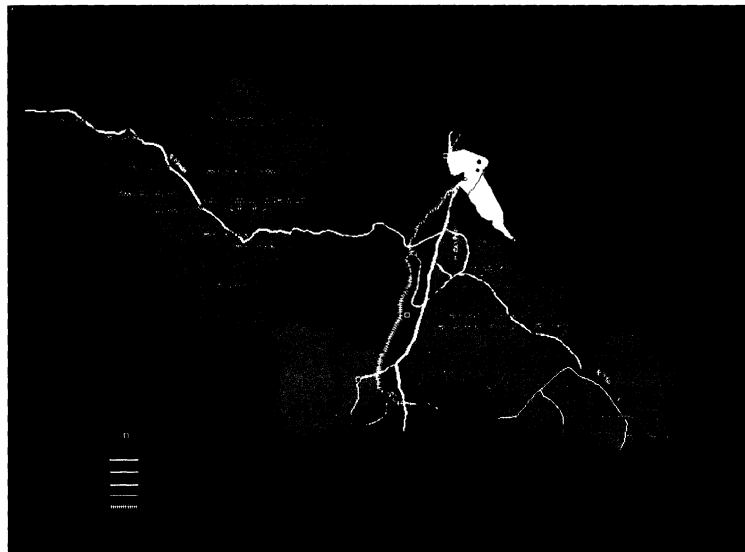
Hábitos del consumo

Existe una cultura de uso del servicio automotriz en la ciudad de Machachi aunque no preventiva, en su mayoría. Siendo las empresas pequeñas y medianas, cooperativas de transporte, instituciones públicas y privadas las que realizan un chequeo preventivo del vehículo cada al mes.

El 12,8% se identifica con no tener cultura de prevención el chequeo de vehículos, ya que demandan servicios de asesoría técnica, profesionales capacitados, puntualidad, accesibilidad de horario de los negocios ofertantes.

DONDE SE DESARROLLA EL TRANSPORTE EN EL CANTÓN

MAPA No 1



Fuente: CODECAME

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.2.4 Proyección optimista y pesimista de la demanda

Para poder analizar la proyección optimista y pesimista de la demanda procederemos analizar el comportamiento histórico y actual del servicio Automotriz en la ciudad d Machachi.

2.2.4.1 Comportamiento Histórico de la Demanda

La demanda de los servicios automotrices ha experimentado cambios importantes, conforme va evolucionando tanto la tecnología como la forma de vida de las personas. Y en el caso de los propietarios de vehículos no es la excepción.

De acuerdo a la información almacenada se determina que la demanda de los servicios automotrices se tiene características importantes como es la demanda se ha incrementado conforme ha crecido el parque automotor en Machachi, y no existe una empresa que oferte servicios integrados automotrices para realizar dichos servicios automotrices.

Por esta razón el nacimiento de establecimientos que tienen servicios diseñados para brindar este servicio especializado, esto es para satisfacer la demanda existente.

También se debe mencionar que la demanda se ha incrementado puesto que la población ecuatoriana en general ha mejorado su situación económica, de tal forma que las personas tienen mayor facilidad de obtener un vehículo ya sea nuevo o usado.

Lo dicho anteriormente contribuye a que el parque automotor, tenga un crecimiento sostenido como indican datos de la CORPAIRE. Por lo que se tiene de la siguiente tabla de datos históricos desde el año 2.007 hasta el 2.011, de vehículos matriculados y revisados en la ciudad de Machachi.

Tabla 2.5
Datos Históricos de la Demanda

1	31.688	2.007
2	35.421	2.008
3	39.523	2.009
4	43.752	2.010
5	47.670	2.011

Fuente: CORPAIRE

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.2.4.2 Demanda Actual del Servicio

La demanda interna en la actualidad se ve saturada, de forma que en algunos casos no se puede satisfacer con mayor eficiencia y eficacia.

Esto se da por motivos ya mencionados como el tiempo que esto ocupa para su efecto y la ubicación. Por esta razón las empresas se ven en la necesidad de contratar personal para que efectúe el mantenimiento a sus vehículos.

Por otra parte la demanda actual se determina que los dueños de los vehículos para que tenga un óptimo funcionamiento del mismo se debe hacer los mantenimientos tanto básico y preventivos en los tiempos apropiados. Pero con relación al

mantenimiento básico se determina que depende del recorrido del automotor por lo que se afirma que, a mayor recorrido menor el tiempo para efectuar el mantenimiento es indirectamente proporcional.

2.2.4.3 Proyección de la Demanda

En el 2.010 se vendieron cerca de 450.000 unidades automotrices en el Ecuador, con un incremento de 3.8% respecto del 2.010, lo que habla de un creciente parque automotor en el Ecuador.

Para la proyección de dicha demanda se empleará **el método de los mínimos cuadrados**, aplicando la ecuación con el mayor factor de relación de datos cuadrado. De tal manera se explica lo siguiente:

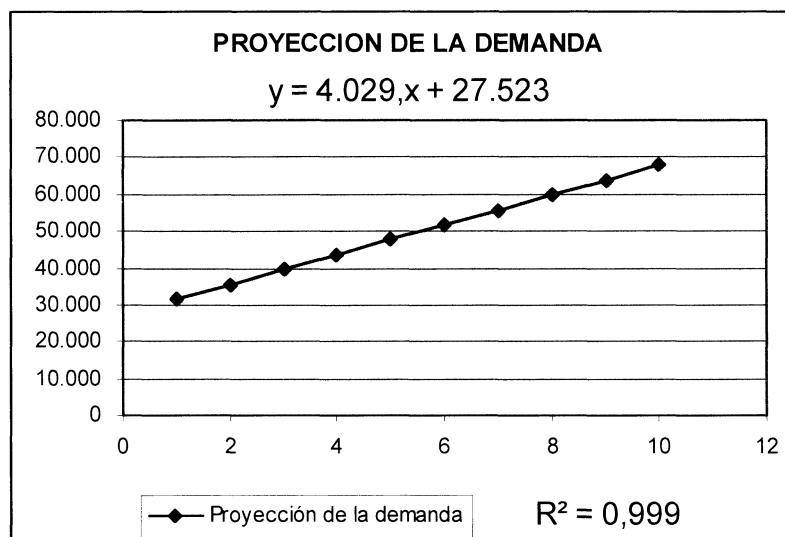
El procedimiento mas objetivo para ajustar una recta a un conjunto de datos presentados en un diagrama de dispersión se conoce como "el método de los mínimos cuadrados".

Para la cual se determina la ecuación, en base a los datos históricos obtenidos ya sea por la investigación de campo o por análisis efectuados anteriores. De tal forma que la ecuación mencionada para la proyección será de la forma:

$$Y = a + bx$$

Este Coeficiente (r) mide la fuerza de la relación entre las variables. El coeficiente tiene el signo que tiene b y su valor estará El signo menos en el índice significa una relación negativa y un signo más una correlación positiva.

Grafico 2.1
Proyección de la Demanda



Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

De acuerdo a la gráfica la ecuación lineal a emplear se la detalla a continuación, para determinar para los próximos años el crecimiento del parque automotor en la ciudad de Machachi.

Para la proyección de la demanda se la realiza en una hoja de cálculo utilizando la ecuación citada anteriormente, conjuntamente con los periodos a los que se desea saber para los respectivos cálculos.

Con un factor de correlación de $r = 1$ es decir tiene una excelente relación de incremento del parque automotor por lo que tenemos para los años posteriormente indicados.

Para el cálculo de la demanda de se tiene los siguientes datos, según la Jefatura de Tránsito del Cantón Mejía.

Tabla 2.6
Datos Proyección de la Demanda

DATOS DE LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA				
AÑOS	VEHÍCULOS		83%	17%
		PERIODOS	LIVIANOS	PESADO
2.007	31.688	1	26301	5.387
2.008	35.421	2	29399	6.022
2.009	39.523	3	32804	6.719
2.010	43.752	4	36314	7.438
2.011	47.670	5	39566	8.104
2.012	51.699	6	42910	8.789
2.013	55.728	7	46254	9.474
2.014	59.757	8	49599	10.159
2.015	63.787	9	52943	10.844
2.016	67.816	10	56287	11.529

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Fuente: CORPAIRE.

Nota: la referencia base del número de Vehículos, esta tomada desde los 2.007 hasta 2.010 del 2011 en adelante son datos proyectados

Luego se determina las cantidades del servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifican la realización de los programas del servicio. Se debe cuantificar la necesidad real o psicológica de una población de consumidores, con disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir un producto que satisfaga sus necesidades.

Debe comprender la evolución de la demanda actual del servicio, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro. Con los resultados anteriores se procede a efectuar el cálculo de la demanda proyectada para los segmentos de estudio es decir las Familias y las Empresas del sector Machachi.

2.3 Análisis de la Oferta

2.3.1 Clasificación de la Oferta

El sector automotor presenta varias áreas de servicios que satisfagan a esta área como son: alineación, balanceo, ABC de motor, cambio de aceite, revisión y reparación de frenos, lavado y lubricado, pero con servicios empaquetados.

Estos servicios son demandados por los dueños de los vehículos, tanto de familias como empresas de Machachi.

2.3.2 Factores que afectan a la Oferta

De manera global afectan los factores nacionales, como son los político, económicos y sociales. Estos tres sectores al tener cambios extremos, afectan el normal desarrollo de cualquier empresa. Por esta razón constituyen factores determinantes de cambio en la oferta de servicio automotriz.

Particularmente se establece que afecta los precios de materias primas como los aditivos, filtros, artículos de limpieza, maquinaria y mano de obra. De tal manera que afecte directamente sobre el precio al consumidor del servicio.

Otro de los factores que afectan la oferta son los servicios automotrices informales que influyen en la compra de servicios en dichos establecimientos de la ciudad de Machachi.

2.3.3 Comportamiento histórico de la Oferta

Desde el año 2.000 hasta el presente año ha tendido a estabilizar como ya se había mencionado de manera global. Pero bien en el caso de los establecimientos que brindan los servicios de mantenimiento básico automotriz, tiene similitud de manera proporcional con los servicios en general que presta el sector automotriz con un crecimiento moderado.

Por otro lado desde el punto de vista de la estructura del servicio en tecnología y capacitación se ha mejorada según el mismo estudio realizado por la empresa ya mencionada. Puesto que la demanda es cada vez más exigente con el nivel de calidad del mismo.

De tal manera que se obtiene la información histórica de la oferta, según el Municipio del Cantón Mejía, los datos estadísticos de cinco años atrás en un estudio de servicios automotrices se tiene lo siguiente:

Tabla 2.7
Datos Históricos de la Oferta

Oferta Histórica	Cantidad
Taller Mecánico	8
Mecánica Especializada	1
Vulcanizadoras	5
Lavadoras	3
Negocios de Cambio de Aceite	5
Talleres Eléctricos Automotrices	3
TOTAL	25

Fuente: Municipio Del Cantón Mejía
Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

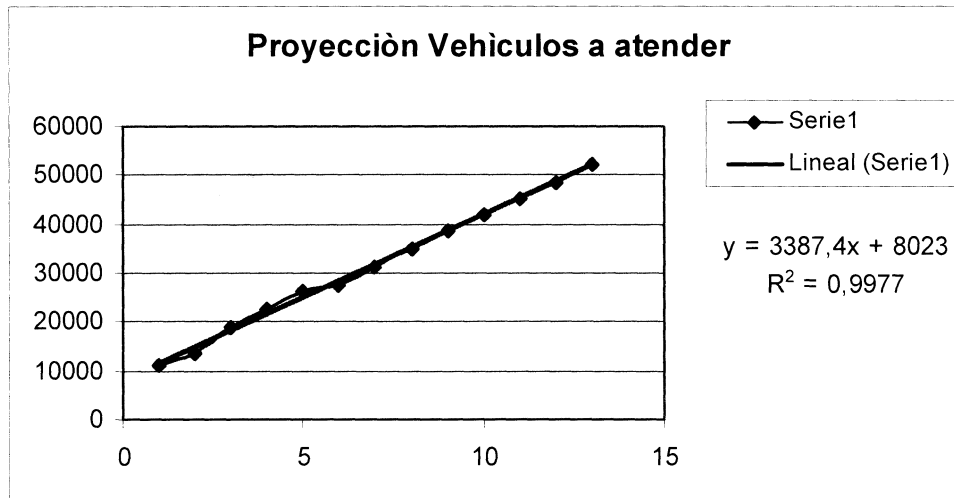
2.3.4 Oferta Actual

Cada uno de estos establecimientos consta de diferentes servicios y capacidad del servicio con lo que respecta a los servicios automotrices.

2.3.5 Proyección de la Oferta.

Para el análisis de proyección se tomará los totales de establecimientos por año y se emplea el método de mínimos cuadrados:

Grafico 2.2
Proyección de la Oferta



Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Por lo que empleando la fórmula mostrada en el gráfico con una correlación de 98,5% se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 2.8
Datos de Proyección de la Oferta

AÑOS	No Establecimientos	No de Vehículos atendidos Anualmente
2.011	36	35.122
2.012	39	38.510
2.013	42	41.897
2.014	45	45.284
2.015	47	48.672
2.016	50	52.059

Fuente: Municipio del Cantón Mejía

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.4 Determinación de la Demanda Insatisfecha

Para establecer la demanda insatisfecha del proyecto se determina el balance entre oferta y demanda proyectadas. La demanda insatisfecha queda determinada de la siguiente manera representada en la siguiente tabla:

Tabla 2.9
Proyección de la Demanda Insatisfecha

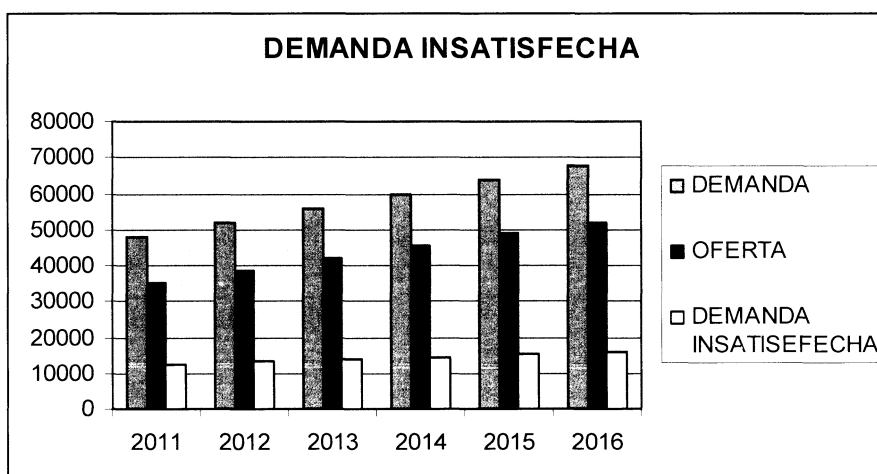
Años	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha
2.011	47.670	35.122	12.547
2.012	51.699	38.510	13.189
2.013	55.728	41.897	13.831
2.014	59.757	45.284	14.473
2.015	63.787	48.672	15.115
2.016	67.816	52.059	15.757

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Fuente: Investigación de Campo

La demanda insatisfecha es relativamente pequeña, pero la explicación a esto es que se determinará.

Grafico 2.3
Proyección de la Demanda Insatisfecha



Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.5 Análisis de Precios

2.5.1 Factores que influyen en el comportamiento de los precios

- La fijación de los precios está demasiado orientada a los costos de los servicios automotrices.
- Los precios no se modifican con la frecuencia suficiente para aprovechar los cambios del mercado en Machachi.
- El precio se fija con independencia del resto de la mezcla de marketing y no como un elemento intrínseco de la estrategia de posicionamiento en el mercado.

2.5.2 Comportamiento histórico de los precios

El estudio de Mercado permitió determinar los siguientes precios promedio que ofrecen los actuales negocios de servicios automotrices.

Tabla 2.10
Precios históricos de servicios automotrices

Servicios Automotrices	2009 (en USD)	2010 (en USD)	2011 (en USD)
ABC de motor	18	20	23
Servicio y reparación de frenos	10	11	12
Montaje de Llantas	15	17	18
Alineación de suspensión			
Balanceo de Llantas			
Cambio de aceite	12	12	13
Sistema eléctrico (alineación de luces)	5	5	6
Servicio de vulcanización	3	3,5	4
Lavado y lubricado	8	10	11

Fuentes: Mecánica Albuja, Servifrenos, Mecánica el Gato

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

2.6 Mercadeo y Comercialización

2.6.1 Estrategias del Servicio

Revisando la información rescatada hasta ahora, respecto al servicio al cliente y lo que representa una estrategia; y teniendo una posición teórica respecto al camino o el "cómo hacerlo" con los elementos señalados, debemos estar conscientes ahora de "lo que queremos lograr" con el uso de estos elementos (herramientas). A través de aquello, se buscará respuesta a la hipótesis planteada y nuestra posición teórica firme.

2.6.2 Estrategias de Precios

El precio de un producto es sólo una oferta para probar el pulso del mercado. Si los clientes aceptan la oferta, el precio asignado es correcto; si lo rechazan debe cambiarse el precio con rapidez o bien retirar el producto del mercado. Fijación de precios bajo costo.

2.6.3 Estrategias de Plaza

De acuerdo al grado de aceptación y gusto captado por la investigación de campo en los dos segmentos Familias y Empresas de Machachi con el 88% y 91% respectivamente.

2.6.4 Estrategia de Promoción

Los elementos más importantes que se incluyen en la estrategia promocional dentro de una organización comercial, industrial o de servicios son los medios de comunicación. Es una forma pagada de comunicación impersonal de los productos de una organización, se transmite a una audiencia seleccionada de personas. Se utiliza para dar a conocer sus productos, entre los medios masivos para transmitir la publicidad se encuentran: radio, periódico, revistas, folletos.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO TÉCNICO

Los aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse al implementarse el proyecto. De aquí la importancia de estudiar con especial énfasis la valorización económica de todas sus variables técnicas.

En este sentido, el estudio técnico a desarrollarse para la presente propuesta de inversión, involucrará el análisis y selección de alternativas óptimas para tomar decisiones estratégicas en lo referente al tamaño, la localización y la ingeniería del proyecto; que, puedan conducir a la obtención de los mejores resultados posibles de rentabilidad financiera para la empresa automotriz, y de ésta manera apegarse a la mejor utilización económica de todos los recursos productivos a utilizarse con la ejecución del proyecto.

3.1 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 explicará la estimación de los ingresos por venta de servicios automotrices.

3.1.1 Factores determinantes del proyecto

Los factores determinantes del proyecto, responden a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto como lo es la disponibilidad del mercado, la disponibilidad de recursos financieros, de mano de obra, disponibilidad de insumos, de tecnología y las economías de escala requerida para la ejecución de la presente propuesta.

3.1.1.1 Condicionantes del Mercado

Un factor muy importante que determina si existen condiciones de mercado factibles para el tamaño del presente proyecto constituye, las proyecciones de demanda insatisfecha de servicios automotrices en la ciudad de Machachi que muestra el mercado, ya que, no tendría sentido ofertar servicios automotrices más allá de las proyecciones de demanda insatisfecha del mercado, puesto que, por el contrario, la empresa correría un alto riesgo de no poder vender sus servicios automotrices, y consecuentemente incurrir en cuantiosas pérdidas de capital. En este sentido, la empresa automotriz deberá tener la capacidad de ofertar servicios automotrices que por ningún concepto deberá exceder las proyecciones de demanda insatisfecha mostradas en la tabla 3.1, en la cual se proyecta una demanda insatisfecha de 12.547 servicios automotrices para el año 2.011 de servicios automotrices.

Tabla 3.1

Demanda Insatisfecha de Servicios Automotrices en Machachi al 2011

			Demanda Insatisfecha
Vehículos Livianos	47.670	35.122	12.547
Dólares	\$ 2.121.292,75	\$ 1.562.933,45	\$ 558.359,30

Fuente: Jefatura de Tránsito

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Por lo que se determina que las condiciones del mercado son altamente favorables ya que se cuenta con una demanda insatisfecha que está dada por 13.759 vehículos livianos que representan USD 558.359,30 asumiendo que las personas en promedio invierten alrededor de USD 44,50 al año por servicios automotrices para sus vehículos.

La empresa contará con tres puestos de trabajo automotriz, destinados de la siguiente manera:

- **Puesto de trabajo # 1.-** Montaje Balanceo Alineación
- **Puesto de trabajo # 2.-** Cambio De Aceite, Abc De Motor
- **Puesto de Trabajo # 3.-** Lavada Y Lubricada

3.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros

Para la determinación del tamaño de la presente propuesta de inversión, constituye la disponibilidad y acceso a los recursos financieros; puesto que, en economías inflacionarias como la nuestra, los recursos financieros son cada vez más caros y escasos; lo cual si no dispone de éstos dificulta su ejecución de proyectos de inversión.

La inversión del presente proyecto será financiada con recursos de los socios de la empresa y otra parte va a ser financiada por un crédito al Banco del Pichincha, a 3 años plazos con el interés del 17.50%.

Es importante señalar que para la implementación de dicho proyecto se posee un terreno con construcción de un canchón y cerramiento propios que minimizará costos de inversión.

3.1.1.3 Disponibilidad de mano de obra

Otro de los factores que pueden influir en la determinación del tamaño del presente proyecto de inversión, constituye la disponibilidad de mano de obra; puesto que, el trabajo humano es extremadamente importante en toda actividad productiva. Así, para la ejecución de un proyecto de servicios automotrices, se hace estrictamente necesario el poder contar con toda la mano de obra, calificada y no calificada requerida; ya que, de lo contrario, sería imposible llevar a la práctica el presente proyecto.

La mano de obra que se requiere para la ejecución de la presente propuesta se clasifica de la siguiente manera:

- a) Mano de Obra Directa:** constituye aquella mano de obra que se encuentra directamente ligada con los procesos de servicios automotrices, la misma que abarca la siguiente especialidad y rama artesanal: ingeniería mecánica, mecánicos.

b) Mano de Obra Indirecta: constituye aquella mano de obra que, a pesar de no estar directamente relacionada con los procesos automotrices, es necesaria para poder llevar a cabo actividades de apoyo a la labor de dichos servicios como: administración, contabilidad, logística y promoción.

Los perfiles de mano obra que se ajustan más al proyecto son Tecnólogos y/o Bachilleres en Mecánicas Automotriz e Ingeniero Mecánico, especialmente aquellos profesionales que trabajan en áreas de servicios integrados automotrices, área técnica y capacitación de equipos automatizados automotrices, en empresas públicas o privadas, puesto que tienen mayor experiencia.

Finalmente, cabe destacarse que el Cantón Mejía constituye uno de los principales mercados de oferta laboral automotriz existente, debido a que los jóvenes inician la labor de ayudantes de mecánicas desde muy temprana edad, contando además con bachilleres técnicos automotrices de instituciones educativas técnicas de la zona; lo cual, resulta relativamente fácil conseguir mano de obra con conocimientos básicos e intermedios de mecánica automotriz, sin embargo es escasa la presencia de profesionales altamente capacitados a las nuevas tecnologías automotrices con experiencia y bien entrenados, pero esta desventaja será superada con cursos de capacitación al personal, por lo que, se concluye que este factor no constituye un limitante representativo del tamaño que puede adoptar la presente propuesta de inversión.

3.1.1.4 Disponibilidad de insumos

El presente proyecto de inversión, no tiene materias primas, pero si cuenta con la disponibilidad de insumos automotrices, que es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto, el cual para el normal desenvolvimiento de la empresa se requiere insumos como: herramientas técnicas, insumos de limpieza y mantenimiento automotriz e insumos de oficina.

Las herramientas técnicas sirven para el mantenimiento, reparación técnica automotriz, éstas existen en el mercado ecuatoriano y pueden ser encontradas en centros de servicio automotrices, tal es el caso de Comercial Keenland, Empresa

importadora de Máquinas y Herramientas Ecuador, Tecnicentro Llantabaja, que son las más principales que están ubicadas en la ciudad de Quito.

Los insumos de limpieza y mantenimiento automotriz como guaipes, parches para la vulcanización de llantas, fluidos automotrices de aceites, aditivos, lubricantes, refrigerantes, pesas adhesivas, pesas con remaches se lo puede adquirir con proveedores de las marcas de calidad reconocidas como Mobil, Repsol, Frezze Stone; la mismas que se consiguen de proveedores de la ciudad de Quito. En cuanto a los insumos de oficina son fáciles de obtener en el mercado de la ciudad de Machachi, para lo cual los tres principales proveedores son: San Remo, Comercial Margarita y Comercial Superior.

No obstante, dado que existen muchos proveedores a domicilio de los diversos insumos automotrices que tienen convenios directos con las mecánicas, lavadoras, electromecánicas, vulcanizadoras en la ciudad de Machachi, se puede concluir que la disponibilidad de insumos no constituye un factor limitante para el tamaño del presente proyecto de inversión, ya que el mismo se insertará dentro de un mercado de proveedores de insumos a domicilio, en el cual ninguno proveedor es lo suficientemente grande e importante para controlar la cantidad ofertada y los precios de los diferentes insumos automotrices que se requieren para ejecutar los servicios de la presente propuesta.

3.1.1.5 Disponibilidad de tecnología

La disponibilidad de la tecnología se dirige a los equipos mecánicos automatizados que se utilizarán en el presente proyecto de inversión, este es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto.

Desde este punto de vista, se hace necesario que la empresa utilice procesos basados en tecnología, esto quiere decir la forma en que se producirá los servicios automotrices, en el caso de la empresa automotriz se lo realizará a través de servicios integrados, específicamente se lo realizará con el uso de máquinas digitales y computarizadas para actividades como: montaje de llantas, alineación de

amortiguadores y balanceo de llantas que minimizarán fallas de producción en el servicio automotriz.

El uso de esta tecnología creará oportunidades de mercado, porque el cliente tendrá más confianza de que el servicio esté bien realizado basado en la tecnología y calidad, por lo tanto se deberá escoger que el proveedor adecuado tenga las mejores marcas a nivel mundial conjuntamente con la garantía y la capacitación de estos equipos con la finalidad de administrar los recursos en manera óptima y adecuada.

Por lo que la disponibilidad tecnológica no constituye un limitante para este estudio de factibilidad, ya que se contará tanto con maquinarias como herramientas administrativas tecnológicas.

3.1.1.6 Economías de escala

El concepto en que se fundamenta las economías de escala consiste en que las ganancias de la producción se incrementan y/o los costos disminuyen como resultado del aumento del tamaño y eficiencia de la empresa.

Dados los precios a que una empresa puede comprar los factores de producción, surgen economías de escala si el aumento de la cantidad de factores de producción es menor en proporción al aumento de la producción. Existen algunos procesos comunes en los servicios automotrices que van a ser agrupados con el fin aprovechar la mano de obra, el área física de mantenimientos y minimizar tiempos; estos procesos serán detectados en los paquetes integrados automatizados que se diseñarán en el punto en la ingeniería del proyecto, específicamente en el Programa de Prestación de Servicio.

La empresa de servicios automotrices integrados tiene una ventaja competitiva ante los clientes por cuanto la adquisición de insumos automotrices se lo hará en cantidades considerables como son: guapes, lubricantes, aceites, empaques, pernos, grasas, gasolina, líquidos de frenos, papel lija, detergente; lo que permite abaratar costos por concepto de insumos para la realización de cada servicio automotriz, a continuación se ejemplifica con filtros de aire la economía de escala en la siguiente tabla.

Tabla 3.2
Economía de Escala en Filtros de Aire

CANTIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
100	\$ 503,00	\$ 5,03
200	\$ 936,00	\$ 4,68
300	\$ 1.246,00	\$ 4,15

Fuente: ExxonMobil Ecuador Cía. Ltda.

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.1.2 Capacidad de prestación de servicio

Tomando en cuenta todos los factores que afectan el tamaño del presente proyecto de inversión, y que han sido descritos anteriormente, a continuación se procederá a definir el tamaño que tendrá la empresa para satisfacer la demanda futura, se deduce que la capacidad de prestación de los servicios automotrices será:

La empresa automotriz a ser implantada tiene una capacidad de atención de 8 clientes diarios por mecánico lo que representa un total de 16 visitas al día; dicha empresa estará compuesta por 3 puestos de trabajo; lo que permitirá la cobertura del 37% de la demanda insatisfecha del primer año, es decir 4.608 servicios automotrices en la ciudad de Machachi.

Tabla 3.3
Grado de Cobertura de la Demanda Insatisfecha

[Gráfico de barras oculto]					
8	2	16	384	4608	37%

Fuente: Estudio de mercado y capacidad de prestación

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.1.2.1 Tamaño óptimo

No existe un método estandarizado para determinar el tamaño óptimo de la empresa, dada la complejidad y la enorme variedad de cada uno de los procesos de los servicios automotrices. Un aspecto es la guía o reglas para optimizar y otro es el buen juicio para hacerlo correctamente; aquí se mostrará la guía donde intervienen los factores determinantes del proyecto; pero el buen juicio sólo se adquiere por la experiencia y el ingenio.

- a) La cantidad de prestación de servicios automotrices, la cual, a su vez, depende de la demanda insatisfecha que se calculó en el estudio de mercado y conjuntamente con la disponibilidad de varios recursos, tal como se muestra en la tabla anterior de grado de cobertura de la demanda insatisfecha.
- b) La optimización de la mano de obra, pues si se calcula mal la mano de obra requerida habrá problemas, puesto que con una estimación mayor, habrá mucha gente ociosa y se pagarán salarios de más; si sucede lo contrario, los trabajadores no alcanzarán a cubrir todos los servicios automotrices que será necesario realizar, retrasando la puntualidad de la entrega del servicio al cliente.
- c) La intensidad en el uso de la mano de obra que se quiera adoptar; es decir en el uso de procesos automatizados, semiautomatizados y también abundante mano de obra en los procesos; claro que esta decisión también dependerá, en buena medida del dinero disponible, ya que un proceso totalmente automatizado requiere de mayor inversión. En este caso no hay restricciones de recursos financieros para la compra de los equipos automotrices automatizados, entre los servicios automotrices que se va a requerir de equipos automatizados está el servicio de mantenimiento de llantas que consiste en el montaje, alineación y balanceo automatizada de los neumáticos; pues el parámetro que se ha tomado en cuenta para automatizar la mano de obra, es que el equipo trabaje al menos el 70% del tiempo en una jornada de trabajo; la razón de esto es que tal maquinaria es cara y sería una inversión improductiva gastar en ella para que se le trabaje poco tiempo.

- d) La optimización física de la distribución de los equipos automotrices que se utilizarán para los diferentes servicios, es decir se deberá colocar los equipos a distancias correctas que brinden seguridad industrial pero a la vez se debe considerar técnicas de distribución de espacio físico que brinde accesibilidad y desperdicio de área.
- e) La capacidad individual de cada equipo automotriz automatizado que será usado para cada servicio automotriz, el mismo que será considerado como “equipo clave”, como en el caso de la alienadora de dirección computarizadas, que requerirá de la mayor inversión, y que, por tanto, se debe aprovechar el 100% de su capacidad, ya que si no se hace así, disminuirá la optimización de los procesos, lo cual se reflejará en una menor rentabilidad económica de la inversión al tener maquinarias muy costosas y ociosas.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización geográfica del presente proyecto de inversión reviste especial importancia en el sentido de que la decisión de la macro y micro localización del proyecto tienen impactos económicos, estratégicos e incluso de preferencias emocionales, cuyo objetivo es buscar aquella ubicación que maximice la rentabilidad del proyecto.

La selección de la macro y micro localización del proyecto está condicionada al resultado del análisis de lo que se denomina factor de localización.

Es así que la macro localización permitirá, mediante un análisis preliminar, reducir el número de soluciones posibles al descartar los sectores geográficos que no respondan a las condiciones requeridas por el proyecto; sin embargo, debe tenerse presente que el estudio de la micro localización no corregirá los errores en que se pudo haber incurrido en la macro localización; puesto que el análisis de micro localización sólo indicará cual es la mejor alternativa de instalación dentro de la macro zona elegida.

3.2.1 Macro localización

Para este estudio de factibilidad de creación de una empresa de servicios automotrices, se ha escogido la Provincia de Pichincha, Cantón Mejía, específicamente en la ciudad de Machachi, la misma que es la cabecera cantonal, y cuenta con una superficie 1.459 Km² y la población es 69.601 habitantes.

La elección de este lugar está en función al desarrollo económico que presenta esta ciudad, ya que el sector automotriz es una de las actividades de mayor importancia, puesto que en el proceso de producción existe un nexo básico entre el productor y el consumidor, entre el origen y el destino con el uso del transporte; y éste a la vez constituye el medio que facilita el desarrollo de las actividades ganaderas, agrícolas, turismo, industriales, de una sociedad, fundamentalmente garantizando la movilidad de bienes y personas a través del transporte; esto detecta una gran cantidad de vehículos livianos y al vez una demanda insatisfecha de servicios automotrices en la ciudad de Machachi que requiere urgentemente una empresa de servicios automotrices con alta tecnología, comercialización y financiamiento dentro de esta zona.

3.2.1.1 Mapa de la macro localización

Dado que la macro localización del proyecto comprende el cantón de Mejía, el mismo que está limitado al Norte con D.M Quito, Cantones Rumiñahui y Santo Domingo de los Colorados, al Sur con la Provincia Cotopaxi, al Este la Provincia del Napo, y al Oeste la ciudad de Santo Domingo; a continuación se muestra un mapa cantonal con sus parroquias rurales que son: Alóag, Aloasí, Manuel Cornejo Astorga, Cutuglagua, El Chaupi, Tambillo, Uyumbicho; en el cual se puede apreciar gráficamente el sitio de la macro localización de la propuesta.

Gráfico 3.1

Plano de Macro Localización – Cantón Mejía



Fuente: Municipio del Cantón Mejía

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.2.2 Micro localización

Una vez tomada la decisión de macro localización del proyecto, a continuación se procederá a determinar cuál es la mejor alternativa de micro localización, con que se dispone para ubicar la empresa de servicios automotrices dentro de la ciudad de Machachi; para lo cual, se procederá a utilizar el método cualitativo por puntos¹ para realizar la selección de la mejor alternativa de micro localización.

Entre las alternativas de micro localización disponibles para el proyecto, se tienen las siguientes:

- **Opción A:** Barrio La Bomba en la Av. Pablo Guarderas y Segunda Transversal
- **Opción B:** Barrio La Salud en la calle José Mejía y Pérez Pareja
- **Opción C:** Barrio Tesalia en la Av. Pérez Pareja y Luís Lequerica

¹ "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain – Reinaldo Sapag Chain, Editorial M^o Graw Hill, Cuarta Edición.

3.2.2.1 Criterio de selección de alternativas

Las alternativas de micro localización de la empresa automotriz deben compararse en función a factores determinantes que se tomarán en cuenta para la ponderación y son:

- Disponibilidad de Recursos Propios
- Cercanía del Mercado
- Estructura impositiva y/o Legal
- Cercanía de Proveedores
- Disponibilidad de Servicios Básicos
- Nivel de Competencia

Cada uno de los factores antes mencionados, se analizarán más adelante en los siguientes numerales.

El factor con mayor peso tendrá el equivalente al 25% del total de la nota, por lo tanto será de mayor importancia; el 20% de la nota se dará al factor considerado como importante; y el 15% poco importante, y así repetitivamente hasta que la suma de todos ellos de un total del 100%.

a. Disponibilidad de Recursos Propios

Un factor importante que influye en la elección de la alternativa de localización es la disponibilidad de recursos propios existentes en los barrios a ser analizados, es decir la infraestructura física y tamaño del terreno.

En la opción A: Cuenta con un área de 240 m² y con la construcción de un canchón (pavimentado el 40% del área) con cerramiento.

En la opción B: Cuenta con una área de 300 m² y con la construcción de 4 cuartos (bodegas) con cerramiento.

En la opción C: Cuenta con un área de 200 m² este solo es terreno cercado.

La ponderación para este criterio es de 25%.

b. Cercanía del Mercado

Machachi es una ciudad en donde se encuentran concentradas la mayoría de las actividades del sector financiero, turístico, comercial, institucional, transporte del cantón Mejía.

Por cercanía del mercado, las tres alternativas el Barrio La Bomba, Barrio La Salud, Barrio La Tesallia, tienen accesibilidad de cercanía al mercado meta que se direcciona este estudio; además dichos barrios están limitados por la localización idónea Art. 301 de la Asistencia Técnica con adaptación al Municipio de Mejía, que exige la normativa legal para establecimientos automotrices.

La ponderación para este criterio es de 15%.

c. Estructura impositiva y/o Legal

De acuerdo con los requisitos de las normas técnicas para actividades de servicios automotrices, la ubicación y los lotes en los cuales se requerirá instalar dichos establecimientos, es decir que cuente con la posibilidad de eliminar los desechos y residuos de los aceites, de acuerdo a criterios ecológicos, ambientales y de salud. La opción B que es en el Barrio La Salud no se encuentra dentro de las condiciones para la implementación de la empresa automotriz porque este lugar se encuentra dentro del perímetro del centro urbano; pero las dos opciones restantes cumplen con la prevención y control de la contaminación ambiental.

La ponderación para este criterio es de 20%

d. Cercanía de Proveedores

Los tres sectores evaluados están a distancias similares de los centros de abastecimientos automotrices y de insumos de oficina que necesita la empresa para su normal desenvolvimiento, sin embargo el barrio de La Bomba tiene acceso más rápido a la vía panamericana en el caso de necesitar comprar algún repuesto, en la ciudad de Quito. La ponderación para este criterio es del 10%

e. Disponibilidad de Servicios Básicos

Todas las alternativas propuestas anteriormente cuentan con todos los servicios básicos necesarios para brindar un servicio de calidad a los clientes interno y externos. Existen servicios de luz, agua, teléfono, recolección de basura, cobertura celular, cobertura de banda ancha en Internet.

La ponderación para este criterio es del 20%.

f. Nivel de Competencia

En cuanto a la competencia directa en el subsector, “Tecni Llanta” es el único negocio de servicios integrado en el mantenimiento de neumáticos, que se encuentra ubicado en el Barrio La Bomba y que brinda sus servicios automotrices en Montaje, Alineación y Balanceo de Llantas; además en este barrio existe dos lavadoras, y una mecánica automotriz, que son servicios sustitutos de la empresa.

Se le asignado una ponderación del 10%

3.2.2.2 Método de localización por puntos ponderados

Para realizar este método se requiere mencionar determinados factores, que benefician o perjudican la ubicación del proyecto en esa entidad, y asignarles un peso.

3.2.2.2.1 Matriz de localización

Para seleccionar la micro zona donde se ubicará el proyecto, se procederá a evaluar las tres alternativas de micro localización descritas en el numeral 3.2.2.1, en función de los factores locacionales analizados en líneas anteriores; para lo cual se procederá a construir una matriz locacional de evaluación, en la cual se procederá a calificar cada alternativa disponible con una escala de puntuación del 1 al 10 para cada factor, en donde una calificación de 1 punto significará que la alternativa bajo evaluación no es atractiva desde el punto de vista de un determinado factor locacional; mientras que, por el contrario, una calificación de 10 puntos significará que la alternativa bajo evaluación es óptima desde el punto de vista de determinado factor de evaluación.

Adicionalmente, a cada calificación asignada para cada alternativa de micro localización, se procederá a multiplicarla por el peso o ponderación asignada a cada factor locacional; para posteriormente, proceder a realizar la sumatoria de las calificaciones ponderadas, al final, la alternativa que muestre un total ponderado de puntos más alto, será aquella localización óptima que deberá ser considerada como la micro localización exacta del proyecto.

Tabla 3.4
Matriz Locacional

Factor Relevante	Peso	Barrio La Bomba		Barrio La Salud		Barrio Tesallia	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Disponibilidad de Recursos Propios	25%	7	1,75	8	2,00	6	1,50
Cercanía del Mercado	10%	10	1,00	10	1,00	9	0,90
Estructura impositiva y/o Legal	20%	10	2,00	6	1,20	10	2,00
Cercanía de Proveedores	10%	10	1,00	9	0,90	9	0,90
Disponibilidad de Servicios Básicos	20%	10	2,00	10	2,00	8	1,60
Nivel de Competencia	15%	9	1,35	7	1,05	7	1,05

Fuente: Alternativas de Micro localización y ponderaciones asignadas a cada factor de evaluación.

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Como se puede apreciar en la tabla 3.4, la mejor puntuación obtuvo el Barrio La Bomba con 9,10 puntos, seguida por Barrio La Salud con 8,15 puntos y el Barrio Tesallia con 7,95 puntos; por lo que se puede concluir que el Barrio La Bomba es el que mejor se ajusta a las necesidades del proyecto y porque ofrece la mejor relación beneficios costos, por poseer todos los servicios, legalidades y comodidades necesarios para el presente estudio de inversión.

3.2.2.3 Plano de micro localización

El micro localización exacta en la cual se ubicará el proyecto se muestra a continuación en el siguiente plano:

Gráfico 3.2
Plano de Micro Localización del Proyecto



Fuente: Municipio del Cantón Mejía

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

La empresa automotriz se ubicará en el barrio La Bomba, Av. Pablo Guarderas número 770 y Segunda Transversal, sector nororiente de Machachi; se ha escogido este lugar porque contempla la cercanía del centro de consumo al cual esta dirigido la empresa, dotada también de infraestructura física y servicios básicos como es de luz, agua, teléfono, recolección de basura, cobertura celular, banda ancha en Internet; por último y muy relevante se ha contemplado asuntos relacionados con las normas socio ambientales, técnicas y sanitarias de negocios automotrices; en el cual este lugar tiene las ponderaciones más altas dentro de los factores para escoger una micro localización.

3.3 Ingeniería del proyecto

El estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinarse en función a la capacidad de prestación de servicios óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del servicio deseado.

De la selección de la capacidad de prestación de servicios se derivarán las necesidades de equipos, maquinaria e insumos, el estudio de los requerimientos de personal que los operen, así como su infraestructura definiendo las necesidades de espacio y tiempos de realizar el servicio.

El cálculo de los costos de cada paquete de servicios automotriz integrado se obtendrá directamente del estudio de procesos de prestación de servicios seleccionados.

Finalmente, se destaca que el proceso de prestación de servicio y la tecnología que se seleccionen influirán directamente sobre la cuantía de las inversiones, costos, ingresos, y en consecuencia sobre la rentabilidad financiera del proyecto.

3.3.1 Proceso de los Servicios

El diseño de un servicio es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener un servicio a partir una serie de pasos que nos dará un resultado final.

Para representar y analizar el proceso del servicio que ofrece este proyecto se utilizará tanto la cadena del valor como el diagrama de flujo, tomando en cuenta que estos son los métodos más utilizados para representar gráficamente cualquier tipo de procesos.

La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales.

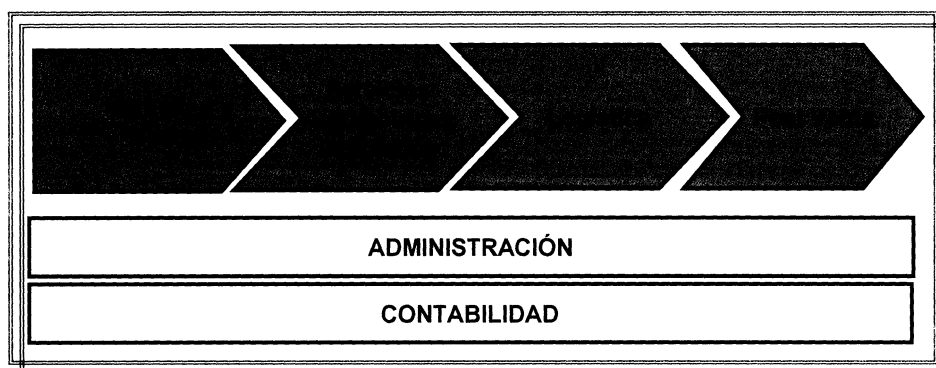
Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

El análisis de la cadena de valor comienza con el reconocimiento de que cada empresa o unidad de negocios, es "una serie de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar, entregar y apoyar su producto o servicio".

Al analizar cada actividad de valor separadamente, los administradores pueden juzgar el valor que tiene cada actividad, con el fin de hallar una ventaja competitiva sostenible para la empresa². Una vez analizada lo que representa una cadena del valor, se procede a elaborar la respectiva cadena del valor que será utilizada en el presente estudio de la factibilidad de la empresa automotriz de servicios integrados.

Gráfico 3.3

Cadena de Valor: Empresa Automotriz de Servicios Integrados



Fuente: Procesos de Servicios Automotrices

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.2 Diagrama de Flujo

Esta técnica de diagramación es útil al momento de dibujar procesos, presenta, entre otras, las siguientes ventajas:

De uso: facilita su empleo

De destino: permite la correcta identificación de actividades

De comprensión e interpretación: simplifica su comprensión

De interacción: permite el acercamiento y coordinación

² <http://www.monografias.com/trabajos7/gestra/gestra/shtml>, "Gerencia Estratégica de Costos".

De simbología: disminuye la complejidad y accesibilidad

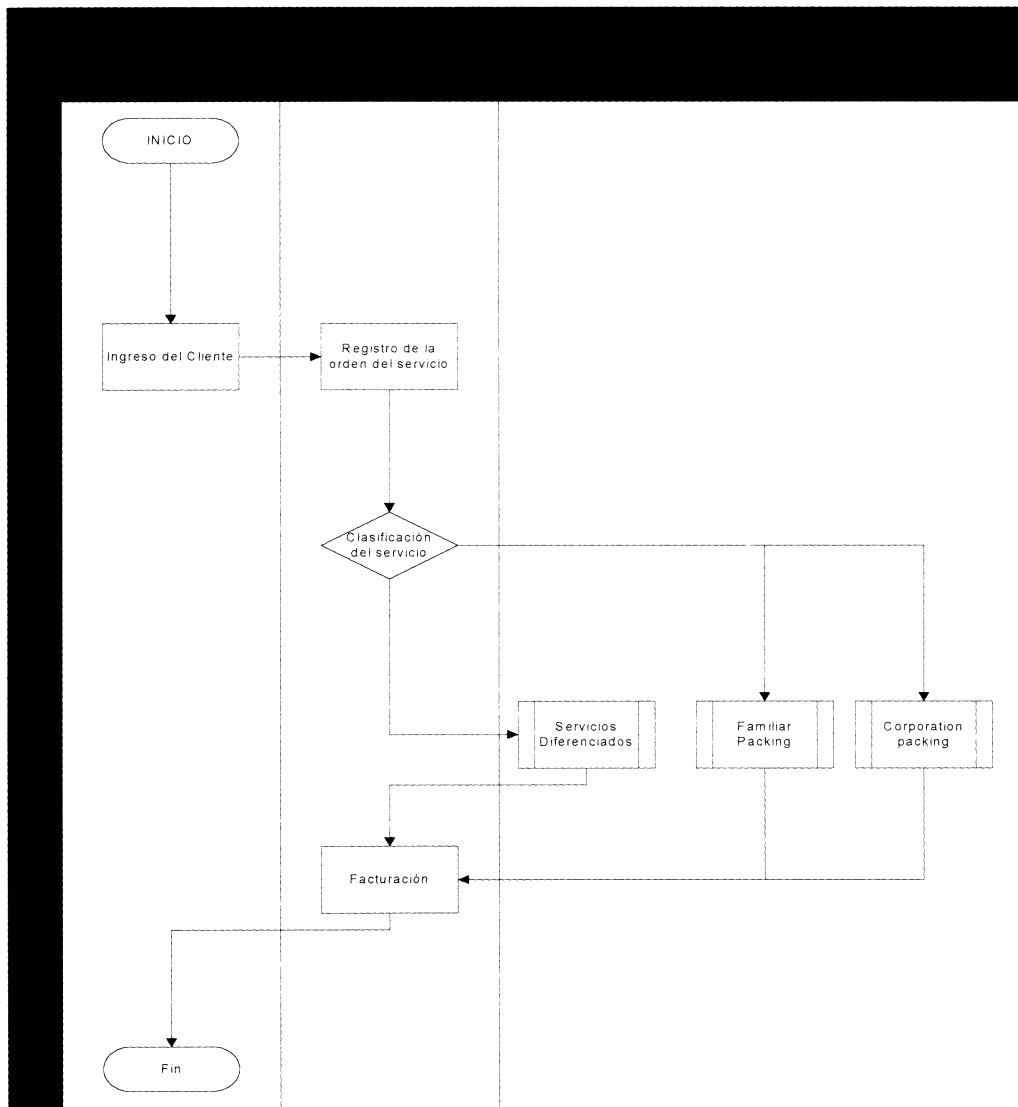
De diagramación: se elabora con rapidez y no se requiere de recursos sofisticados.³

La simbología empleada en los diagramas de flujo que describe los procesos de actividades de una empresa se la describe en el **anexo 3.1**

A continuación se muestra el diagrama de flujo de procesos de las actividades que realizará la empresa en servicios automotrices del presente estudio de factibilidad; en donde representa en una sola carta el flujo de las operaciones necesarias.

Gráfico 3.4

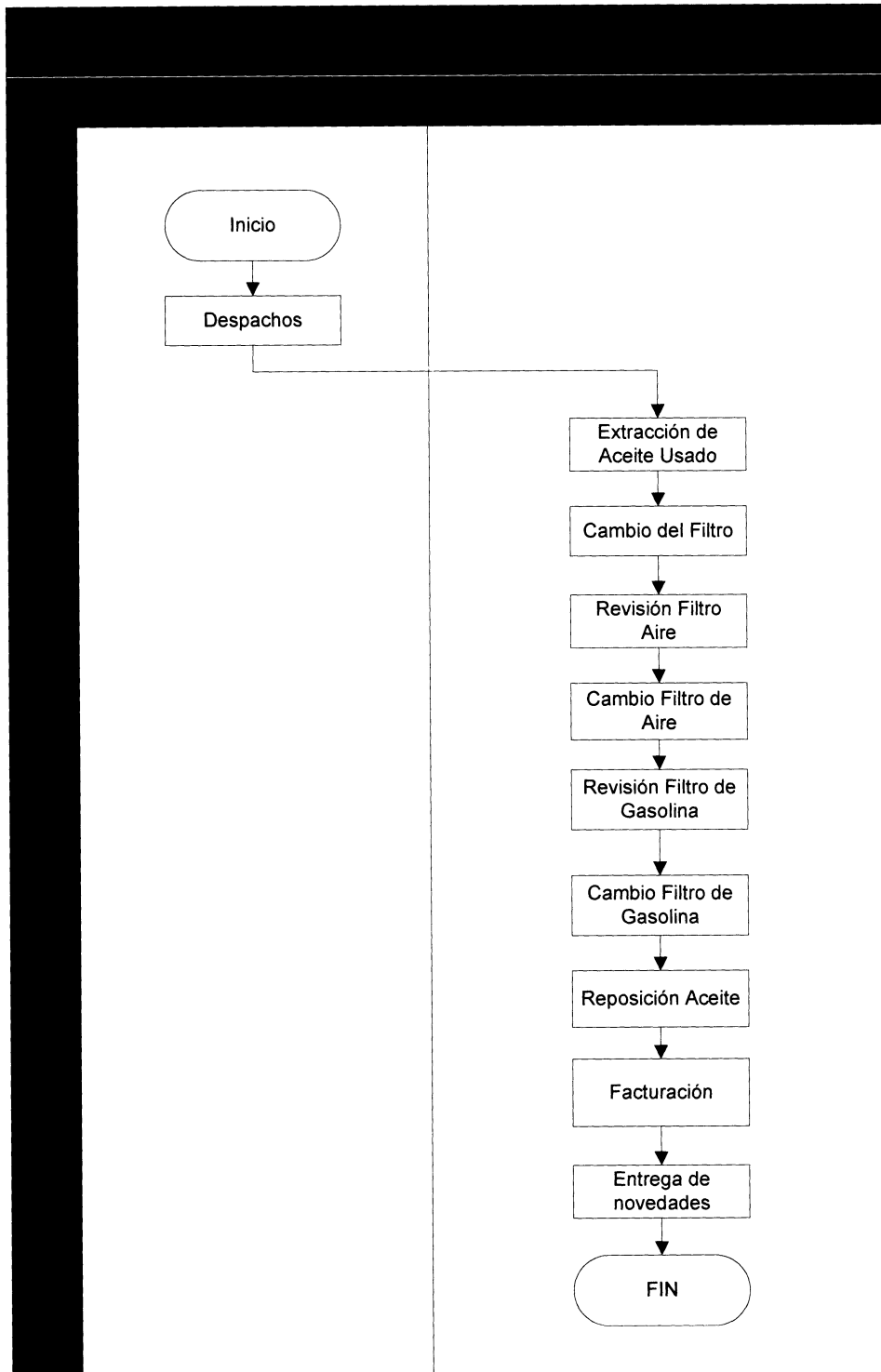
Diagrama de flujo de Servicios Automotrices Integrados



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

³Goxens, Antonio y Ma. Angeles; "Enciclopedia de la Contabilidad", Editorial Océano, 2000, Barcelona -España

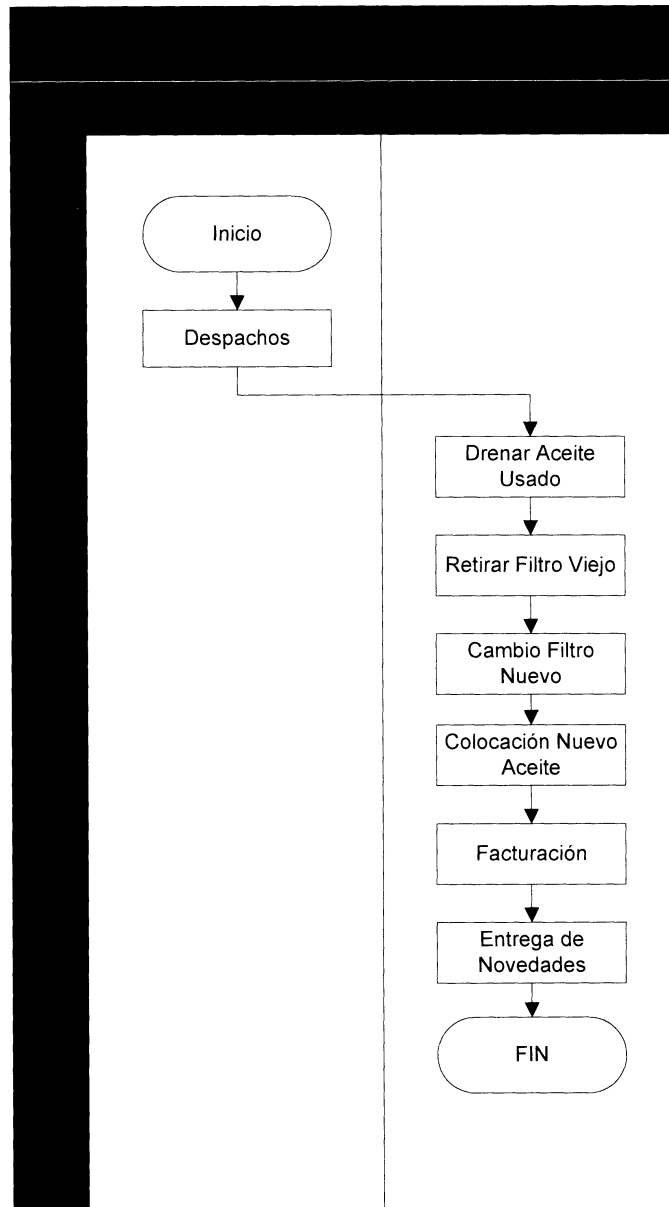
Gráfico 3.5
Diagrama de flujo ABC DE MOTOR



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.6

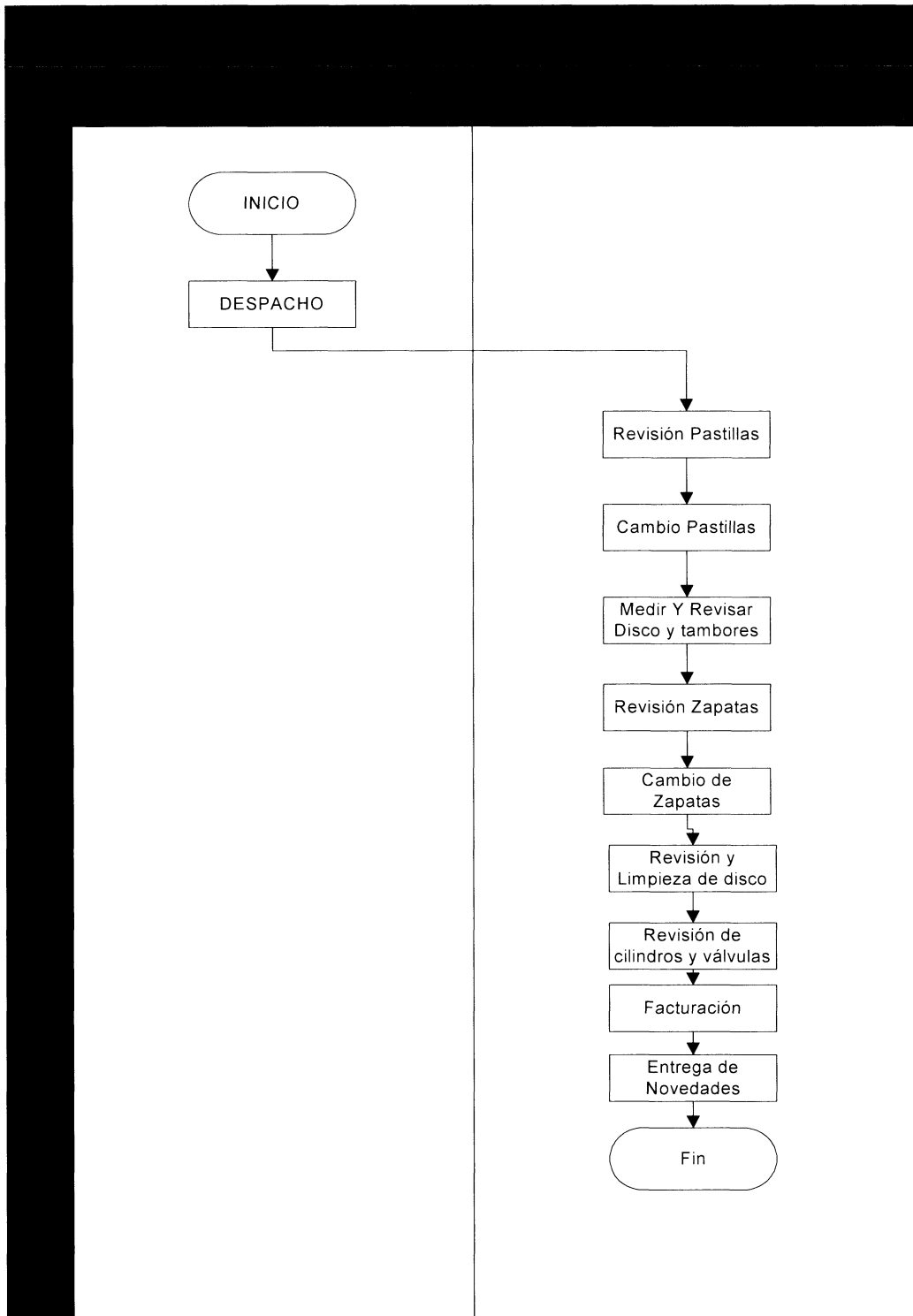
Diagrama de flujo Cambio de Aceite



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.7

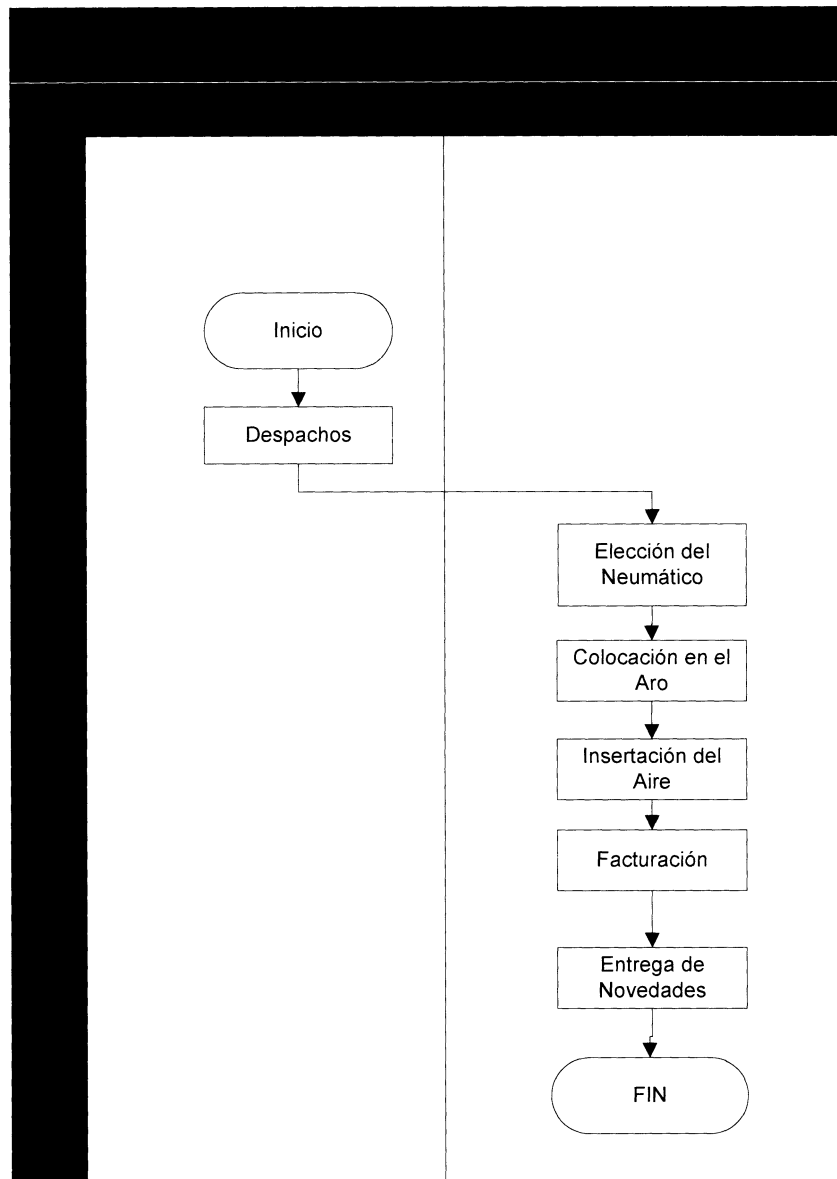
Diagrama de flujo Servicio y Reparación de Frenos



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

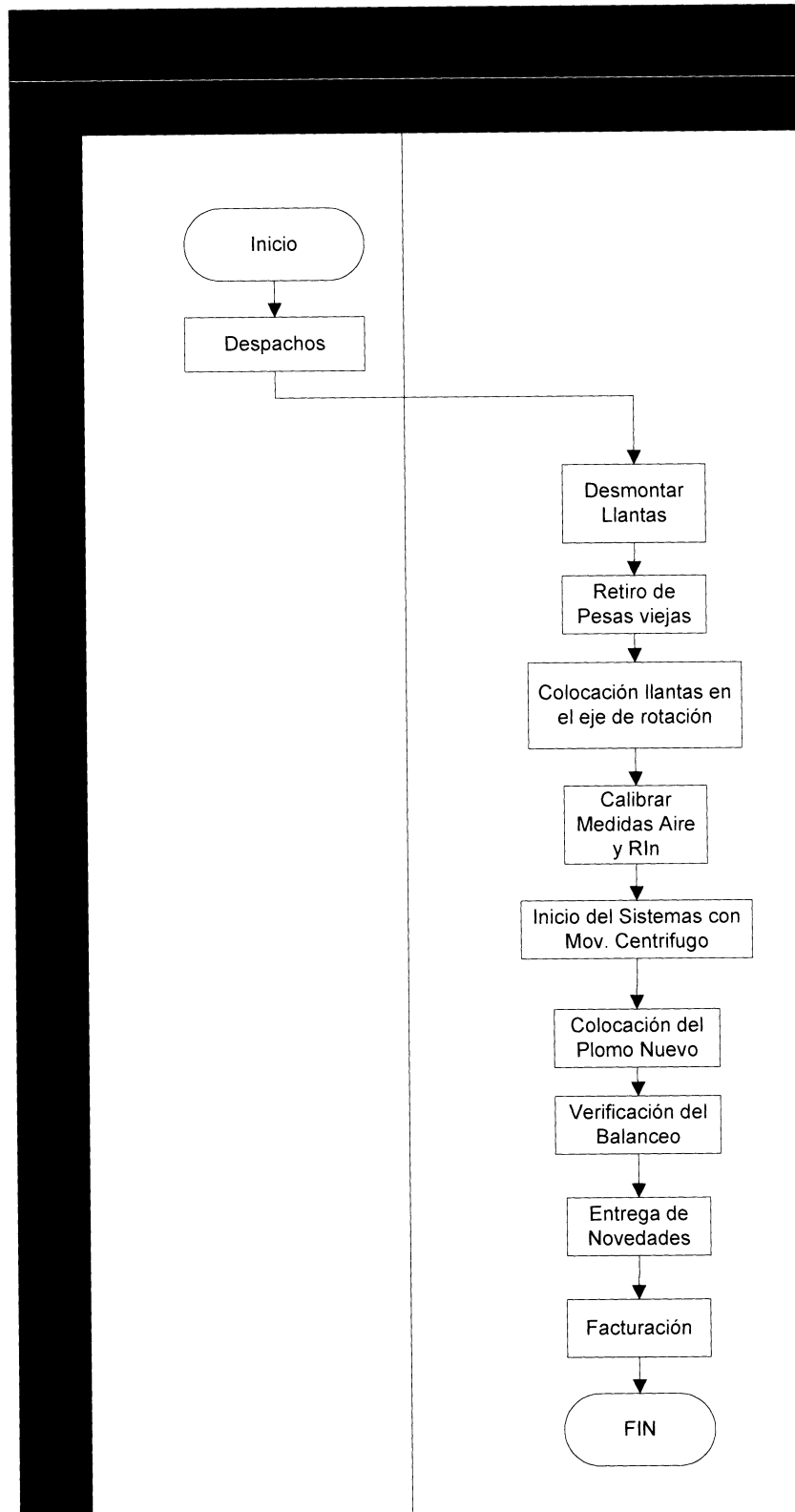
Gráfico 3.8

Diagrama de flujo Montaje de Llantas



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

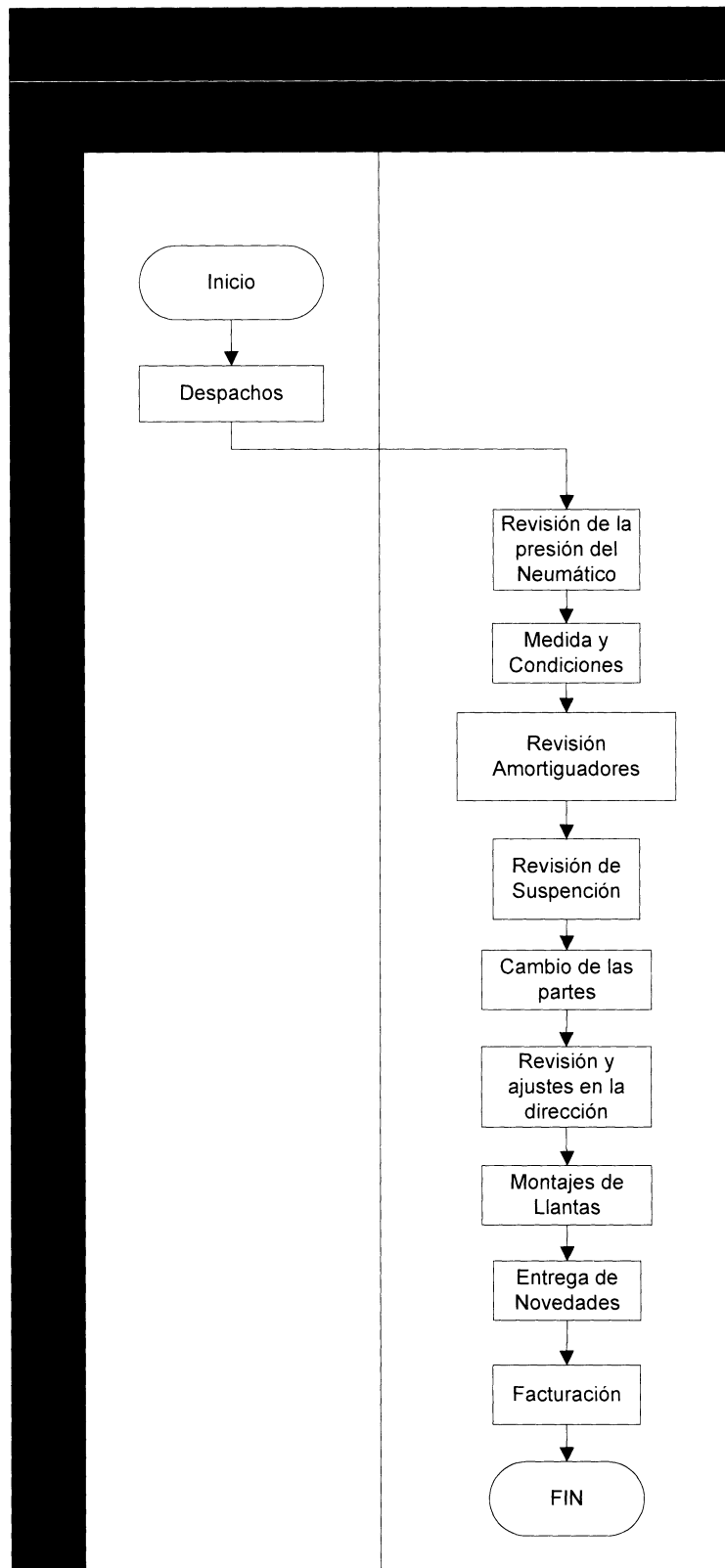
Gráfico 3.9
Diagrama de flujo Balanceo de Llantas



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.10

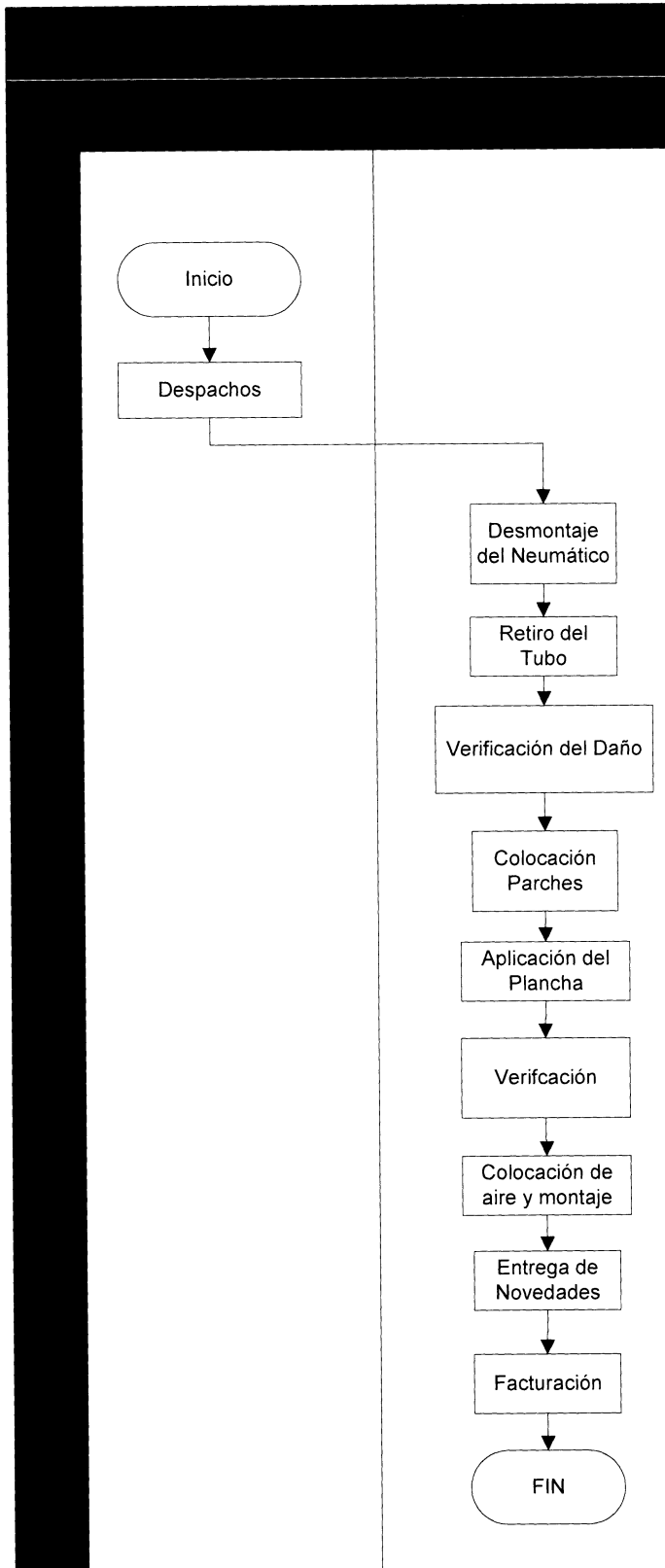
Diagrama de flujo Alineación de Suspensión



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

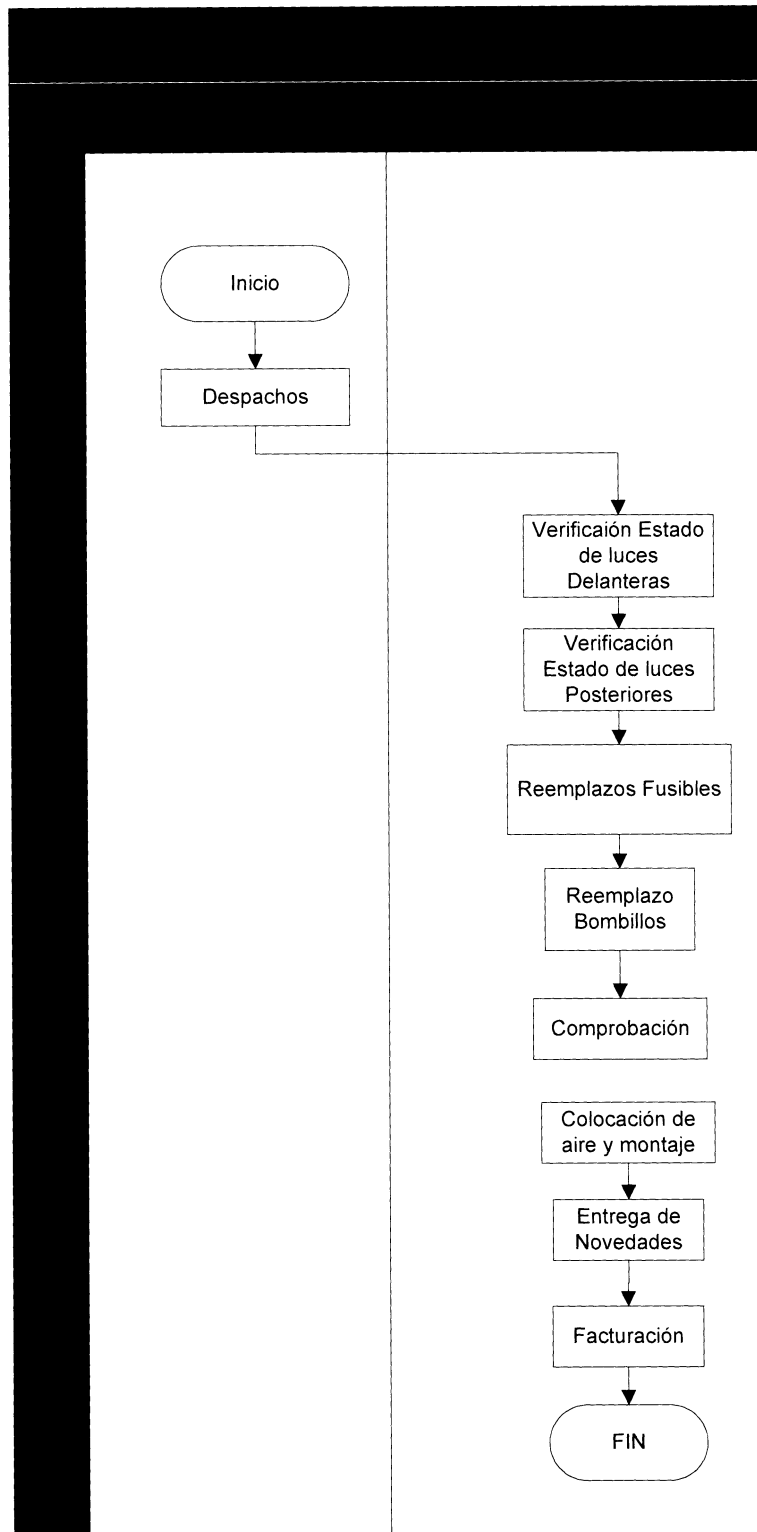
Gráfico 3.11

Diagrama de flujo servicio de Vulcanización



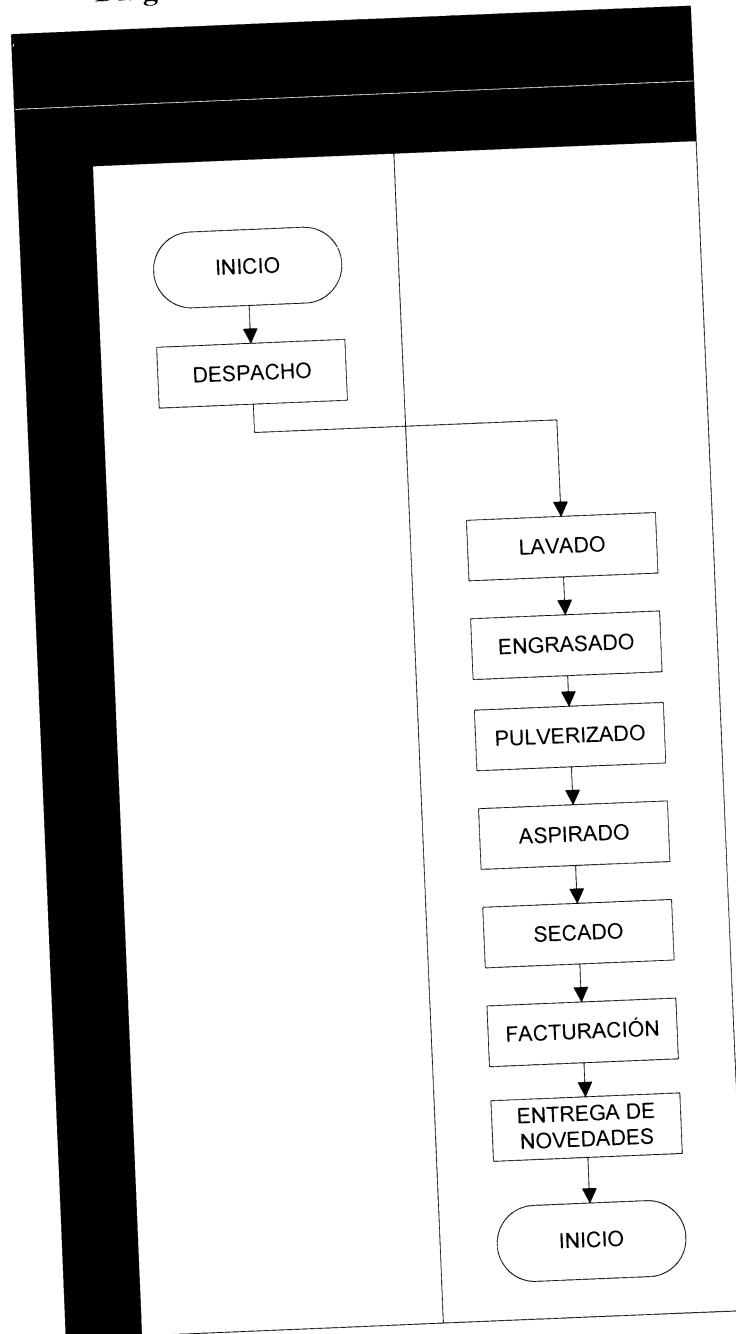
Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.12
Diagrama de flujo Sistema Eléctrico



Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.13
Diagrama de flujo lavado y lubricado



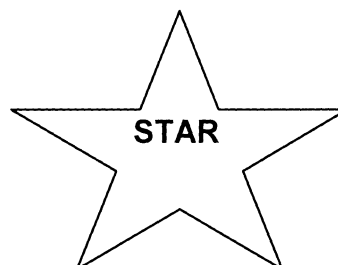
Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.3 Programa de Prestación de los Servicios

Los paquetes de servicios automotrices integrados que la empresa ofertará son:

Gráfico 3.14
Paquete comercial STAR

Nombre: TOTAL CAR



Grupo Meta: Familias y Empresas

Objetivo del servicio: Brindar un servicio de mantenimiento automotriz completo.

Beneficio: Permite acceder al cliente a los servicios automotrices en conjunto para que su mantenimiento sea completo con descuentos especiales, tanto para familias como para empresas tendrá sus respectivo financiamiento.

Descripción del servicio:

ABC de Motor
Sistema Eléctrico
Servicio y Reparación de Frenos
Mantenimiento de Llantas
Lavado y Lubricado

Precio: USD 38,66

Duración: 60 minutos

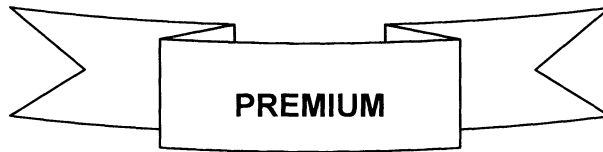


¡ Tu auto en buenas manos !

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.15
Paquete comercial PREMIUM

Nombre: WOMAN CAR



Grupo Meta: Familias y Empresas

Objetivo del servicio: Brinda a mujeres de 18 a 45 años un servicio automotriz de mantenimiento preventivo básico adecuado que despierte el interés del segmento familiar, considerando que las mujeres son más prolijas en el uso y mantenimiento de las cosas del hogar. Se pretende crear el interés un paquete que interese a las amas de casa a llevar al vehículo a un mantenimiento preventivo.

Beneficio: Crear una cultura de prevención automotriz, evitando que el vehículo sufra daños severos los cuales ocasionarían gastos superiores, y que por ser el genero femenino participará de descuentos y promociones.

Descripción del servicio:

Cambio de Aceite

Sistema Eléctrico

Servicio y Reparación de Frenos

Precio: UDS 26,87

Duración: 30 minutos



¡ Tu auto en buenas manos !

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.16

Paquete comercial BASIC FAMILIAR PREMIUM

**BASIC
FAMILIAR
PREMIUM**

Nombre: WEEKEND CAR

Grupo Meta: Familias

Objetivo del servicio: Brinda un servicio automotriz de mantenimiento preventivo básico el cual garantice unas vacaciones sin preocuparse del estado del vehículo.

Beneficio: Adquirirá servicios idóneos antes y después de realizar un viaje, tomando muy en cuenta el lugar de destino para la toma del tiempo del motor.

Descripción del servicio:

Cambio de Aceite
Sistema Eléctrico
Servicio y Reparación de Frenos
Servicio de Vulcanización
Servicio Lavado

Precio: USD 29,95

Duración: 50 minutos



¡ Tu auto en buenas manos !

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 3.17

Paquete comercial BASIC CORPORATION PREMIUM

Nombre: TAX CAR

**BASIC
CORPORATION
PREMIUM**

Grupo Meta: Cooperativas de Transporte

Objetivo del servicio: Brindar a un servicio automotriz de mantenimiento preventivo básico el cual garantice su funcionamiento en óptimas condiciones, para personas que pertenecen a cooperativas de transporte.

Beneficio: El cliente adquirirá servicios idóneos para el mantenimiento preventivo y por pertenecer a una cooperativa de transporte se le dará financiamiento directo con su empresa.

Descripción del servicio:

Cambio de Aceite

Servicio y Reparación de Frenos

Mantenimiento de Llantas

Lavado y Lubricado

Precio: \$31,47

Duración: 50 minutos



¡ Tu auto en buenas manos !

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

La descripción de los servicios a ofertarse, se encuentran en el **anexo 3.2**

A continuación se describe un resumen de los servicios empaquetados:

Tabla 3.5
Resumen de los Servicios Empaquetados

[Redacted Header]							
Star	Total Car	Familiar y Empresarial	ABC de Motor, Sistema Eléctrico, Frenos, Mantenimiento de Llantas, Lavado y Lubricado	25.08	60 minutos	40%	1390
Premium	Woman Car	Familiar y Empresarial	Cambio de Aceite, Sistema Eléctrico, Frenos	12.65	30 minutos	20%	695
Basic Familiar Premium	Weekend Car	Familiar	Cambio de Aceite, Sistema Eléctrico, Frenos, Vulcanización, Lavado y Lubricado	14.78	50 minutos	20%	695
Basic Corporation Premium	Tax Car	Empresarial	Cambio de Aceite, Frenos, Mantenimiento de Llantas, Lavado y Lubricado	15.83	50 minutos	20%	695

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

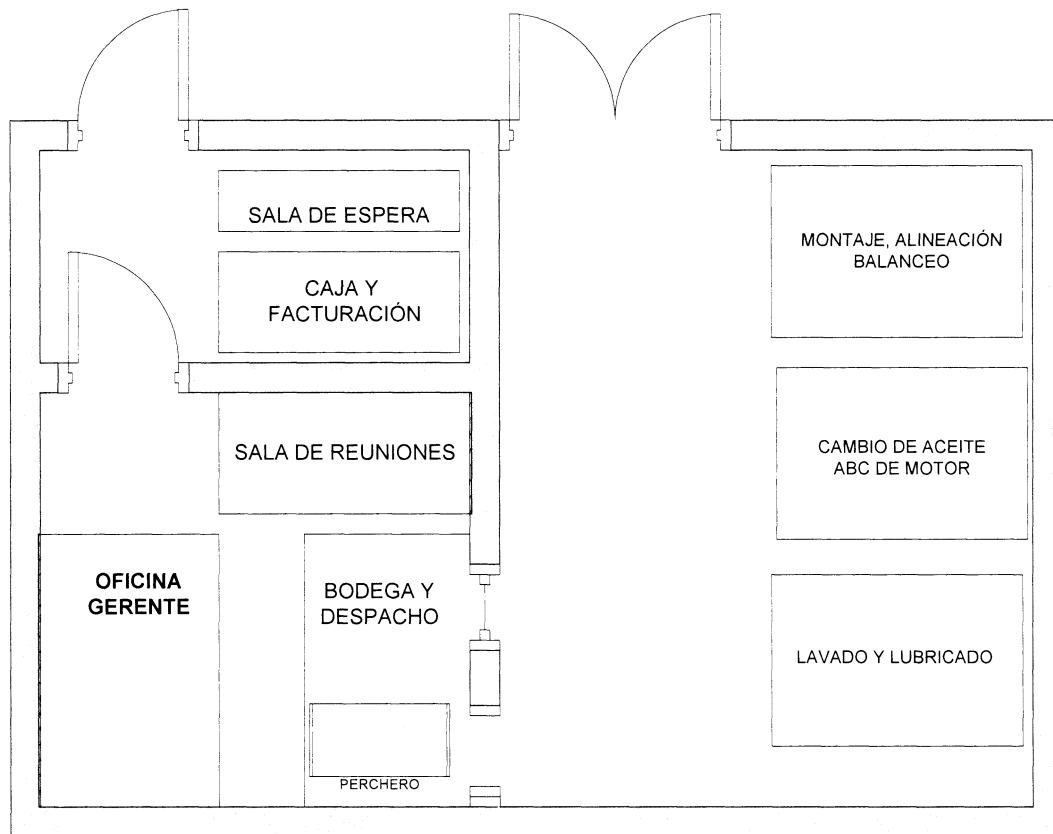
3.3.4 Distribución física de la empresa de servicios

La infraestructura de la empresa de servicios automotrices integrados estará regulada por las normas mínimas de construcción según Art. 305 del Código de Arquitectura y Urbanismo del Municipio de Mejía. Además se debe mencionar que para los trámites de calificación del sitio para nuevas o adecuaciones de mecánicas automotrices, se presentará una solicitud a la Unidad de Planificación Municipal, adjuntado documentos como:

- Copia certificada del título de la propiedad del terreno, debidamente legalizado
- Plano de la ubicación e implementación en escala 1:10.000

Grafico 3.18

Plano de la empresa automotriz



Escala: 1:10000

Area: 240 m²

Fuente: Tamaño Optimo y Procesos de prestación de Servicios

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.5 Estudio de insumos, materiales y servicios

A continuación se realizará un estudio de insumos y materiales que serán requeridos para desarrollar los paquetes de servicios automotrices de la empresa de servicios automotrices integrados, el cual se detalla a continuación en los siguientes numerales:

3.3.5.1 Clasificación de los insumos, materiales y servicios

Dentro de los materiales e insumos que serán utilizados en la empresa automotriz de servicios integrados se encuentran:

Tabla 3.6
Clasificación de los Insumos y Materiales

ABC de Motor / Cambio de Aceite	Filtro de aire Filtro de gasolina Filtro de aceite Aceite Mobil Refrigerantes Aditivos Bujías	Papel
Servicio y Reparación de Frenos	Pastillas Zapatas	Esferos
Balanceo de Llantas	Pesa Adhesiva Pesa con Vincha	Lápices
Servicio de Vulcanización	Parches Pega para llanta tubulares Vipal Pega para llanta no tubulares Tip Top	Clips
Sistema Eléctrico	Fusibles	Grapas
Lavado y Lubricado	Agua Shampo Guaype Franela Limpia Parabrisas Ambientales Limpia tapiz Limpia felpas	Cinta Adhesiva
		Grapadora
		Perforadora
		Otros materiales de Oficina

Fuente: Mecánica ServiFrenos

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E

Además el uso de servicios básicos como luz, agua, teléfono, recolección de basura, cobertura celular, cobertura de banda ancha en Internet, serán primordiales para el desarrollo de las actividades de la empresa futura.

3.3.5.2 Determinación de cantidades de los Servicios Automotrices

Para la determinación de cantidades de insumos, materiales y servicios se toma en cuenta dos factores importantes que son: los procesos de paquetes de servicios integrados y el porcentaje de la demanda insatisfecha. La adquisición de los insumos y materiales lo realizará el área de logística; a continuación se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 3.7

Determinación de Cantidades de Insumos

ABC de Motor / Cambio de Aceite	Filtro de aire	1
	Filtro de gasolina	1
	Filtro de aceite	1
	Aceite Mobil	6 Litros
	Refrigerantes	1/2 litro
	Aditivos	1/2 litro
	Bujias	1
Servicio y Reparación de Frenos	Pastillas	1
	Zapatas	1
Balanceo de Llantas	Pesa Adhesiva	3 plg
	Pesa con Vincha	3 plg
Servicio de Vulcanización	Parches	1
	Pega para llanta tubulares Vipal	10 gr
	Pega para llanta no tubulares Tip Top	10 gr
Sistema Eléctrico	Fusibles	1
Lavado y Lubricado	Agua	3,0 Galones
	Shampo	0,25 Lts
	Guaype	1
	Franela	1
	Limpia Parabrisas Ambientales	0,15 Lts
	Limpia tapiz	1
	Limpia felpas	0,15 Lts
	Limpia felpas	0,15 Lts

Fuente: Entrevista realizada a Mecánica ServiFrenos

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.1.1.1 Condiciones de abastecimiento

Específicamente la ciudad de Machachi se encuentra a 45 minutos de Quito por lo que existe facilidad de abastecimiento de materiales e insumos de servicios automotrices.

Sin embargo en lo referente a los lubricantes, aceites, aditivos existen proveedores como lo es ExxonMobil quienes prestan sus servicios directo a la dirección de la empresa, previo pedido de insumos y materiales, los mismos que llegan máximo en 24 horas después de enviar el pedido con su respectivo depósito y costo de recargo de por servicio de transporte a domicilio.

En cuanto a las condiciones económicas la mayoría de los grandes proveedores automotrices ofrecen facilidades de pago hasta 30 días plazo; mientras que los pequeños negocios de lubricantes exigen el pago en efectivo.

Existen también negocios pequeños de lubricantes y demás insumos automotrices en la ciudad de Machachi, pero para minimizar costos la empresa preferirá adquirir de los distribuidores principales que se encuentran en la ciudad de Quito.

Además es importante recordar que el proceso de abastecimiento de insumos y materiales automotrices estará bajo la responsabilidad del área de logística que lo realizará la Asistente Administrativa de la futura empresa.

3.3.6 Requerimiento de infraestructura

El presente estudio requiere de una infraestructura que proporcione condiciones adecuadas, es decir que cumpla las normativas mínimas de construcción de las instalaciones automotrices según la capacidad de atención, la prevención y control de la contaminación de aguas, incendios, esto quiere decir que contemple asuntos relacionados con las normas socio ambientales, técnicas y sanitarias de negocios automotrices

Por tanto, cuando se realizó el estudio de la micro localización, se estableció que la empresa automotriz se ubicará en el barrio La Bomba, Av. Pablo Guarderas número 770 y Segunda Transversal, sector nororiente de Machachi; ya que un factor importante que influye en la elección de la alternativa de localización es la disponibilidad de recursos propios existentes en los barrios que anteriormente ya fueron analizados, es decir la infraestructura física y tamaño del terreno; por lo que el Barrio La Bomba cuenta con un área de 240 m² con la construcción de un canchón (pavimentado el 40% del área) .

Tabla 3.8
Presupuesto de Remodelación

PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PISOS, CUBIERTAS, REJILLAS, REVESTIMIENTOS, SERVICIOS SANITARIOS, ELVADORAS O RAMPAS, OFICINAS

TERRENO					
Terreno *	m2	240	45	10800	10800

(*) El terreno es de propiedad del autor del proyecto

MOVIMIENTO DE TIERRAS					
Excavaciones mecánicas y desalojo	M2	100	2.15	215	804,00
Corte de taludes para fosas/rampas	M2	100	0.9	90	
Excavaciones manuales	M2	100	1.22	122	
Desalojo de excavaciones	M2	100	1.75	175	
Rellenos compactados	M2	100	1.17	117	
Nivelación para contrapisos	M2	100	0.44	44	
Replanteo	M2	100	0.41	41	

ESTRUCTURA DE HORMIGON (MATERIALES)					
Hierro	Kg	1.500	0.17	255,00	3023,30
Alambre	Kg	50	0.27	13,50	
Clavos	Kg	50	0.23	11,50	
Cemento en sacos	SACOS	50	5.39	269,50	
Ripio	M3	80	4.13	330,40	
Arena	M3	80	3.3	264,00	
Piedra bola	M3	80	4.89	391,20	
Hormigón premezclado 280 kg/cm2 (Columnas)	M3	8	26.15	209,20	
Bloque de 0,10	UNIDAD	3.000	0.14	420,00	
Adoquin parqueaderos	M2	50	4.23	211,50	
Pisos almacenes	m2	50	5	250,00	
Cemento blanco	SACOS	30	7.97	239,10	
Cerraduras principales	UNIDAD	8	19,8	158,40	

SANITARIOS Y GRIFERIAS					
Inodoros de servicio	UNIDAD	2	21	42	220,39
Lavabo de pared	UNIDAD	2	15,41	30,82	
Llaves angulares	UNIDAD	3	2,56	7,68	
Desagües, sifones de lavamanos	UNIDAD	2	3,61	7,22	
Desagües, sifones de inodoros	UNIDAD	2	4,2	8,4	
Mezcladoras duchas servicio	UNIDAD	1	19,54	19,54	
Llaves de manguera	UNIDAD	5	2,33	11,65	
Uñetas, tacos y tornillos	JUEGOS	3	0,61	1,83	
Válvulas de seguridad	UNIDAD	3	3,75	11,25	
Accesorios de baño	UNIDAD	2	40	80	

EQUIPAMIENTO					
Sistema hidroneumático (instalado)	GLOBAL	1	100	100	600,00
Sistematización cableado	GLOBAL	1	200	200	
Equipo contra incendio	GLOBAL	1	300	300	

Fuente: Ferreconstrucciones Orientales

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Además dichas instalaciones deberán contar con todos los servicios básicos de agua, canalización y fuerza eléctrica incluyendo también un sistema propio de evacuación de desechos como también el sistema de protección contra incendio.

3.3.7 Requerimiento de maquinaria y equipo

Para la implementación del presente proyecto se requiere maquinaria y equipo automatizado y/o manuales para proveer un servicio de la más alta calidad en forma efectiva, ágil y con calidad absoluta.

Cada uno de los componentes de los equipos automotrices ha sido seleccionado bajo estrictos estándares para garantizar la confiabilidad de nuestras unidades y asegurar la satisfacción de nuestros clientes.

Entre las principales maquinarias y equipos automotrices se encuentra detallado en la siguiente tabla:

Tabla 3.9
PRESUPUESTO DE EQUIPOS Y MATERIALES AUTOMOTRICES

ABC de Motor	Probador de fisuras	1	120	120
	Rectificadora de válvulas	1	278	278
	Plumas de motor	1	110	110
	Soportes de motor	1	346	346
Servicio y Reparación de Frenos	Rectificadora de Disco y Tambores con Gabinete	1	7828,8	7828,8
	Kit de Conos para Automóviles / Livianos	1	1344	1344
Montaje de Llantas	Desenllantadora/ Montadoras de Llantas	1	3326,4	3326,4
	para auto Ring 12-20,5 -220, v Monofas.			
Alineación de Suspensión	Alineadora de Suspensión	1	11872	11872
Balaceo de Llantas	Balaceadora para Auto Ring 10-24	1	2900,8	2900,8
Cambio de Aceite	Absorbedora de aceite	1	69	69
	Dispensador de aceite	1	87	87
	Dispensador de grasa	1	76	76
Servicio de Vulcanización	Parchadora de llantas	1	80	80
Lavado y Lubricado	Comprensor de aire	1	135	135
	Pistolas cuentalítrios	1	120	120
Otros Materiales automotrices	Bombas neumáticas para aceite	2	136	272
	Tanques para aceite nuevo	2	40	80
	Equipo de limpieza	Global	50	50
	Herramientas de mecánica	Global	1000	1000
	Contenedores especiales para desechos	2	60	120
	recolección de aceite de desecho			
Grasera neumática	2	190	380	

Fuente: R-Ferri – Ing. Fernando Tapia

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Por otro lado también se consideran los equipos, materiales y muebles de oficina, los cuales se detalla a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3.10

PRESUPUESTO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA

Computadora Pentium IV Disco 150,1024 Ram,1,8	3	720	2160
Telefax	1	150	150
Teléfonos	3	25	75
Impresoras	2	60	120

Fuente: Cinticom

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 3.11

Requerimiento de Muebles de Oficina

Modulares	2	80	160
Sillas Tipo 1	12	18	216
Escritorios	8	65	520
Mesas	3	40	120
Sofás	2	100	200

Fuente: Multioficinas

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.8 Requerimiento de insumos, materiales y servicios.

Los insumos y materiales varían sus costos según su marca y característica tal es el caso de los aceites de la marca Mobil, que varían según su grado de viscosidad: Multigrado 15W40, Monogrado HD40, Mobil 1 Sintético 15W50, ATFLM, 80W90.

En cuanto a los filtros de aceite, aire y gasolina, la marca de filtros a utilizar será FRAM, pero en vehículos para los cuales FRAM no fabrica el filtro, se utilizará otros filtros aprobados por el fabricante de los vehículos.

Los principales insumos, materiales y servicios que se requieren en los servicios automotrices son:

Tabla 3.12
Requerimientos de Insumos y Materiales
Servicio Automotriz Individualizado

ABC de Motor	Filtro de aire	1	unidad	3,9	3,9
	Filtro de gasolina	1	unidad	2,6	2,6
	Filtro de aceite	1	unidad	1,5	1,5
	Aceite	1,25	galones	4,8	6
	Refrigerante	0,5	litro	0,8	0,4
Cambio de Aceite	Aceite	1,25	galones	4,8	6
	Refrigerante	0,5	litro	0,8	0,4
Rectificación de Frenos	Disco de Eje Delanteros	1	kit	5	5
Servicio y Reparación de Frenos	Pastillas	1	kit	40	40
	Zapatas	1	kit	50	50
Balanceo de Llantas	Pesa Adhesiva	5	pulgadas	0,1	0,50
	Pesa con Vincha	5	pulgadas	0,2	1,00
	Luz / 5 minutos	500	waltios	0,001	0,50
Alineación de Llantas	Luz	1000	waltios	0,001	1,00
Servicio de Vulcanización	Parches	0,5	láminas	0,1	0,05
	Pega para llanta tubulares Vipal	0,05	gramos	2,5	0,125
	Pega para llanta no tubulares Tip Top	0,05	gramos	3	0,15
Sistema Eléctrico	Fusibles	5	unidad	0,25	1,25
Lavado y Lubricado	Agua	70	litros	0,0027	0,19
	Líquido shampo de vehiculos	0,25	litros	1,25	0,31
	Guaype	0,25	unidad	0,2	0,05
	Franela	0,25	unidad	0,6	0,15
	Ambientales	1	unidad	1	1,00
	Líquido Limpia tapiz	0,15	unidad	1,2	0,18
Líquido Limpia felpas	0,15	galones	0,3	0,05	

Fuente: Entrevistas realizadas a: Lubri Arroyo, Dispetrol, Clian

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Además se requerirá de servicios como se enuncia a continuación en unidades mensuales:

Tabla 3.13

Requerimiento de Servicios (Mensual)

Luz	650
Agua	300
Teléfono	100
Internet	44
Utiles de oficina	30
Publicidad	350

Fuente: Servicios Básicos

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.9 Requerimiento de mano de obra

Un detalle de requerimiento de mano de obra directa e indirecta se presenta a continuación, el mismo ha sido elaborado sobre la base del cálculo de la capacidad de producción, considerando lo necesario para cumplir con la dotación del servicio para el primer año:

Tabla 3.14

Requerimiento de Mano de Obra Indirecta

Administrador	1	12	537	6441
Asistente Administrativa y Contable	1	12	319	3827

Fuente: La tablita iContable 20111

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 3.15

Requerimiento de Mano de Obra Directa

Jefe de Talleres	1	12	318	3812
Mecánicos	2	24	299	7176

Fuente: Fuente: La Tablita iContable 2011

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Para ello se realizará la contratación por contrato individual que es aquel convenio en virtud del cual una persona se compromete para con otra u otras a prestar sus servicios lícitos y personales, bajo su dependencia, por una remuneración fijada de antemano por el convenio.

Para el personal administrativo, es decir la mano de obra indirecta, se realizará la contratación a sueldo, tomando en cuenta las 8 horas diarias de trabajo. El sueldo está determinado en la tabla anterior, al cual se sumarán todos los beneficios especificados por la Ley.

Para el personal operativo directo se realizará un convenio de servicios profesionales en los que facturarán a la empresa el valor especificado en la tabla anterior.

Tabla 3.16

Administrador	30	\$ 520,00	\$ 520,00	\$ 0,09	\$ 48,62	\$ 43,33	\$ 22,00	\$ 536,71
Asistente Administrativa y Contable	30	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 0,09	\$ 28,05	\$ 25,00	\$ 22,00	\$ 318,95
Jefe de Talleres	30	\$ 298,68	\$ 298,68	\$ 0,09	\$ 27,93	\$ 24,89	\$ 22,00	\$ 317,64
Mecánico	30	\$ 279,84	\$ 279,84	\$ 0,09	\$ 26,17	\$ 23,32	\$ 22,00	\$ 298,99
Mecánico	30	\$ 279,84	\$ 279,84	\$ 0,09	\$ 26,17	\$ 23,32	\$ 22,00	\$ 298,99
Total	150	\$ 1.678,36	\$ 1.678,36	\$ -	\$ 156,93	\$ 139,86	\$ 110,00	\$ 1.771,30

Fuente: Fuente: La Tablita iContable 2011

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

3.3.10 Estimación de los costos de inversión

Para la estimación de costos de inversión se procederá a consolidar toda la información contenida en los presupuestos de infraestructura, maquinaria y equipos automotrices, equipos y materiales de oficina, mano de obra, gastos de constitución; luego de lo cual se ha llegado a determinar el siguiente resumen de estimación de costos de inversión:

Tabla 3.17

Cuadro de Estimación de costos de inversión

Presupuesto General de Inversión del Proyecto

DESCRIPCIÓN		VALOR (UDS)	%
1	ACTIVOS FIJO: TANGIBLES		
1.1	Obras Civiles y Adecuaciones Eléctricas, Sanitarias de Local	4.647,69	
1.2	Equipos y Materiales Automotrices	30.473,33	
1.3	Equipos y Materiales de Oficina	2.505,00	
1.4	Muebles y Enseres	1.216,00	
1.5	Terreno	10.800,00	
	SUBTOTAL 1	49.642,02	87%
2	ACTIVOS INTANGIBLES		
2.1	Estudio Técnico	1.000,00	
2.2	Gastos de Constitución	980,00	
2.3	Puesta en Marcha	470,00	
2.4	Gastos de Capacitación	300,00	
	SUBTOTAL 2	2.750,00	5%
3	CAPITAL DE TRABAJO		
3.1	Valores e Inversiones	4.374,38	
	SUBTOTAL 3	4.374,38	8%
	TOTAL GLOBAL	56.766,40	100%

Fuente: Resumen de Presupuestos

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Así, se ha llegado a determinar que el monto total de la inversión estimado para ejecutar el presente proyecto es de US\$ 56.766,40.

3.3.11 Calendario de ejecución del proyecto.

El cronograma de ejecución para poner en marcha el presente proyecto, tiene que ver con operaciones que deberán cumplirse para iniciar con las actividades de la empresa automotriz, **ver anexo 3.3**

La representación en el tiempo de estas actividades se detalla en el siguiente calendario s actividades de la a realizarse para el presente proyecto:

TABLA 3.18
CALENDARIO DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Mes Pre operativo							
	Noviembre				Diciembre			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Reunir recursos financieros	■							
Tramites de Constitución	■							
Realizar adecuaciones en la infraestructura			■	■				
Adquirir maquinarias, equipos, herramientas e insumos automotrices			■	■				
Adquirir mobiliario e instalación en oficinas y puestos vehiculares				■				
Reclutamiento y selección del personal				■				
Capacitación del personal					■	■		
Inicio de Actividades							■	■

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E:

3.4 LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

El presente estudio diseñará una serie de características organizacionales y legales que la empresa automotriz deberá cumplir para constituirse en la ciudad de Machachi, información concerniente al nombre o razón social, titularidad de propiedad y tipo de la empresa.

También, se definirá la estructura organizacional, es decir quiénes serán responsables de realizar determinadas tareas y obtener resultados; por último, se delineará el mapa estratégico de la empresa automotriz en donde constará visión, misión, objetivos estratégicos, principios y valores.

3.4.1 Base Legal

La empresa automotriz es una unidad económica que, mediante la combinación de procesos productivos, actúa como un elemento dinámico en la prestación de servicios automotrices, quien para su normal y legal funcionamiento requiere la obtención de permisos y requisitos que habiliten su constitución legal en el desarrollo de sus actividades de prestación de servicios automotrices.

A continuación, las más importantes regulaciones que norman el desarrollo de actividades automotrices; dentro del marco jurídico son: Ley de Defensa al Artesano, Ley Régimen Municipal, Ley Tránsito y Transporte Terrestre y Código de Arquitectura y Urbanismo del Municipio del Cantón Mejía.

3.4.2 Nombre o Razón Social

Se considera que el nombre de la empresa es su carta de presentación, refleja con claridad al consumidor la idea del servicio que piensa comprar, es su sello distintivo frente a su mercado, por lo mismo debe reunir algunas características específicas para que sea significativo e identifique en forma objetiva la empresa automotriz. (Ver **anexo 3.4**)

De esta forma, se elaboró una matriz de lluvia de ideas en donde se detalló alternativas de nombres para la empresa, que con un criterio de puntos se calificó a cada atributo del nombre de uno a cinco, y una vez realizada la tabulación, se seleccionó la opción que resultó con mayor puntaje, como se muestra en la tabla 3.18, dicha opción fue “Todo en Uno”.

Tabla 3.19
Matriz de Ideas para Determinación del Nombre de la Empresa

Nombre	Descriptivo	Original	Atractivo	Claro	Significativo	Agradable	Total
Turbo Car	5	3	3	3	3	2	19
Fast Car Works	4	3	4	2	4	1	18
Todo en Uno	5	4	5	5	5	5	29
All Car Works	3	3	3	3	3	3	18

Fuente: Alcaráz Rodríguez, Rafael; "El Emprendedor de Exito"; Mc. Graw Hill, 2001
Elaborado por: El Autor

El logotipo que se utilizará para identificar a la empresa será el siguiente:

Gráfico 3.19
Logotipo de la Empresa



Fuente: Gráfica, “El mundo del Gráfico”

Elaborado por: Diseñadora Gráfica Mayra Chávez

3.4.3 Titularidad de propiedad de la empresa

Según la Ley de Compañías Ecuatoriana, las opciones de constitución para una empresa son las siguientes:

- La Compañía en Nombre Colectivo;
- La Compañía en Comandita Simple y Dividida por Acciones;
- La Compañía de Responsabilidad Limitada;
- La Compañía Anónima, y,
- La Compañía de Economía Mixta.

El Registro Oficial 196 de 26 de enero del 2006 publica la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, que permite que una sola persona natural constituya una compañía; sin embargo al limitar la propiedad de la empresa a un solo individuo, no es aplicable a este estudio.

El **anexo 3.5** presenta un cuadro comparativo entre las principales clases de compañías idóneas para este estudio, que fue la base para la elaboración de una matriz de decisión para la elección de titularidad, en la que se da a cada criterio de elección un peso porcentual; el mismo que al ser multiplicado por un factor de calificación sobre tres da como resultado un puntaje ponderado final.

Tabla 3.20
Matriz de Decisión de Titularidad de Propiedad de la Empresa

Criterios	Peso de Ponderación	CIA. NOM. COL		CIA. ENCOMANDITA		CIA. LTDA.		S.A.	
		PESO	PUNTAJE	PESO	PUNTAJE	PESO	PUNTAJE	PESO	PUNTAJE
Responsabilidad	0,3	1	0,30	1	0,3	3	0,9	3	0,9
Constitución	0,1	3	0,30	3	0,3	2	0,2	3	0,3
Formación del Capital	0,25	3	0,75	2	0,5	2	0,5	1	0,25
Número de Socios	0,2	2	0,40	2	0,4	3	0,6	1	0,2
Administración	0,15	2	0,30	2	0,3	3	0,45	3	0,45
SUMA TOTAL			2,05		1,80		2,65		2,10

Fuente: Régimen de Compañías, Ediciones Legales, Quito - Ecuador, 2007

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Se ha decidido adoptar la figura de Compañía de Responsabilidad Limitada para la empresa de “Servicios Automotrices Integrados Todo en Uno”, porque este tipo de

compañía incrementa la confianza entre los socios, por las posibilidades de constitución y las ventajas que otorga para desarrollar un estilo de direccionamiento administrativo, tal como se muestra en el **anexo 3.6**

La estructura de la compañía se basará en aportaciones de cuatro socios que contribuyen con su capita para la inversión inicial de la empresa.

Para constituir la empresa automotriz como una Compañía de Responsabilidad Limitada, se debe realizar trámites legales que se detallan en el **anexo 3.7**

3.4.4 Tipo de empresa

“Todo en uno” Cía. Ltda., será una empresa de servicios automotrices integrados, la misma que se encuentra en el sector automotriz, en el subsector indirecto de establecimientos especializados de servicios automotrices; quien brindará servicios empaquetados de: ABC de motor, montaje, balanceo y alineación de llantas, servicio y reparación de frenos, alineación de luces, lavado y lubricado, dirigido a vehículos pequeños y medianos de la ciudad de Machachi.

3.4.5 Mapa estratégico de la empresa

Se definirá la base filosófica de la empresa compuesta por visión, misión, objetivos, principios y valores empresariales; de los cuales se definen estrategias competitivas que se adaptan a la empresa, a continuación se detalla sus elementos filosóficos.

3.4.5.1 Visión

Es la declaración de donde quiere estar la empresa en los próximos años; es decir la cadena que une la empresa el presente y el futuro. La redacción de la visión debe considerar elementos como el ser positivista y alentador, sin perder el realismo y el entusiasmo.

VISIÓN 2016

Ser una empresa automotriz transparente y oportuna para cumplir con las necesidades y deseos de los clientes; con criterio técnico y honesto en sus servicios. Se convertirá en un modelo innovador y de mejoramiento continuo de procesos en los servicios automotrices a nivel local.

3.4.5.2 Misión

Está relacionada con la razón de ser de la empresa, la descripción de objetivos permanentes y una declaración de propósitos duraderos; los componentes principales que deben considerarse en la estructuración de la misión, son los siguientes:

a) Principales usuarios - ¿quiénes son los usuarios de la Empresa?

La comunidad de Machachi

b) Servicios - ¿cuáles son los principales servicios?

Servicios automotrices empaquetados con seguridad comercial

c) Preocupación por supervivencia: ¿cuál es la actitud de la empresa con respecto a la calidad de los servicios?

La empresa contará con equipos tecnológicos y mano de obra calificada que garantice un servicio de calidad.

d) Preocupación por imagen pública - ¿cuál es la imagen pública a la que aspira la empresa?

La empresa automotriz garantizará la calidad e integridad en el desarrollo de sus actividades.

La definición de la visión, para la empresa de servicios automotrices “Todo en Uno”, es la siguiente:

MISIÓN 2016

Brindar a la comunidad de Machachi servicios automotrices empaquetados con seguridad comercial. La empresa contará con equipos tecnológicos y mano de obra calificada que garantice la calidad e integridad en el desarrollo de sus actividades.

Las oportunidades y amenazas son factores externos que enfrenta la empresa, éstos permiten tener un razonamiento lógico para determinar los objetivos estratégicos.

Tabla 3.21
Matriz de Factores Externos

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Inexistencia de un servicio similar, dirigido al segmento empresarial,	Clientes que no han tenido buenas experiencias con este tipo de servicios automotrices.
Demanda insatisfecha de servicios automotrices, de la ciudad de Machachi y sus alrededores.	Variaciones continuas y muchas veces inesperadas del precio de los combustibles y lubricantes.
Crecimiento del parque automotor es notable cada año.	Los establecimientos sustitutos están en el mismo sector.
Existe suficiente recurso humano calificado de la zona.	

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.4.6 Objetivos Estratégicos

Son descripciones de los resultados que la empresa desea alcanzar en un período determinado de tiempo. Los objetivos estratégicos definidos por los socios de la empresa, se basan en características de ser cuantificables, fijados para un período de tiempo, factibles a lograrse, estimulantes, flexibles y sobre todo son consistentes con misión y visión.

3.4.6.1 Objetivos – Servicio

Construir relaciones de largo plazo con los clientes, a fin de responder a sus cambiantes necesidades y deseos en los servicios.

3.4.6.2 Objetivo – Mercado

Posicionar en el mercado de machachi, el nuevo concepto de servicios automotrices integrados; a través de una gestión de mercadeo que enfoque atributos y beneficios que poseen los paquetes automotrices.

3.4.6.3 Objetivos – Tecnología

Adquirir maquinaria y herramientas tecnológicas que permitan incrementar la efectividad y optimización del trabajo del talento humano; con el fin de ofrecer servicios de calidad.

3.4.6.4 Objetivos - Gestión Empresarial

Establecer a corto plazo, la distribución de herramientas gerenciales, es decir, responsabilidades, actividades y diseño de procesos que faciliten el trabajo en equipo y cumplimientos de metas.

3.4.6.5 Objetivo – Social

Crear una cultura de mantenimiento preventivo del vehículo, de esta forma se busca prevenir daños críticos en las piezas, pero sobre todo crear consciencia de seguridad del vehículo.

3.4.6.6 Objetivos Económico- Financiero

Maximizar las utilidades de la empresa mediante los programas de prestación de servicios y comercialización a precios competitivos, con un manejo adecuado de la

estructura de costos; que permita a la empresa mantener el nivel de ventas y obtener liquidez.

3.4.7 Estrategias Empresariales

Son las grandes acciones o caminos a seguirse para el logro de los objetivos, la empresa Todo en Uno, adoptará las siguientes estrategias:

3.4.7.1 Estrategia – Servicio

Superar las necesidades y deseos de los clientes; mediante la **estrategia de la innovación**, con el diseño y ejecución de paquetes de servicios automotrices integrados, que generen valor agregado para el cliente como son las promociones, tecnología, puntualidad, y financiamientos.

3.4.7.2 Estrategia – Mercado

Con la **estrategia del competidor** se realizará un ataque lateral, es decir se pretende atacar a la competencia en áreas que han sido descuidadas por la misma, como es el post servicio y lograr un buen posicionamiento del servicio automotriz en el mercado.

3.4.7.3 Estrategia – Tecnología

Implantar la **estrategia de diferenciación**, es decir que la empresa cuente con equipos automatizados y procesos de mejoramiento continuo en la actividades automotrices, estos deberán estar basados en la honradez y cumplimiento de las actividades; brindando garantía total y transparencia en los servicios.

3.4.7.4 Estrategia - Gestión Empresarial

Con la **estrategia de desarrollo**, se obtendrá una organización, flexible dinámica y proactiva por medio del trabajo en equipo, capacitación del talento humano e innovación de los procesos de la prestación de servicios.

3.4.7.5 Estrategia – Social

Con la **estrategia de inducción** se busca cambiar la percepción y estimular el hábito de uso preventivo del mantenimiento del vehículo, esto se lo puede realizar a través material promocional del servicio y asesorías técnicas con profesionales calificados al momento mismo del realizar el servicio automotriz.

3.4.7.6 Estrategia Económico- Financiero

La estrategia de **administración de la calidad total**, permitirá aplicar actividades promocionales de sus servicios actualizando anualmente la base de datos de clientes para la empresa; el uso masivo de medios de publicidad y mantener actualizada a la empresa en el uso de tecnología que permita integrar electrónicamente todos los procesos operativos y de apoyo.

Para el tercer año de operaciones la empresa adoptará la **estrategia de expansión** de este servicio en el mercado cantonal; que permitirá incrementar paulatinamente su participación en el mercado.

3.4.8 Principios y Valores

Son el conjunto de reglas y creencias que regulan la gestión de la empresa automotriz “Todo en Uno”; éstas influyen en la forma en que se trabaja para logra objetivos, a continuación un detalle de estos elementos:

3.4.8.1 Principios

Son normativas generales de la empresa que rige la conducta o pensamiento del talento humano de “Todo en Uno” Cía. Ltda., quien presenta los siguientes principios:

- a) **Servicio al Cliente:** saber escuchar a los clientes para mejorar constantemente los servicios automotrices, con el fin de satisfacer sus necesidades actuales y futuras.

- b) **Competitividad:** el éxito depende del personal altamente competente que trabaje con eficiencia y agilidad en la prestación de servicios.
- c) **Mejora Continua:** “Todo en Uno” estará perennemente comprometido con la calidad total del servicio, por lo que todo el talento humano tiene que desarrollar la cultura de calidad total con mejoramiento continuo en los procesos de los servicios y en la atención al cliente.
- d) **Responsabilidad Medioambiental:** todas las operaciones de servicios automotrices deberán sujetarse a normas sanitarias, medio ambiente, que ayude a preservar el medio ambiente de la comunidad.

3.4.8.2 Valores

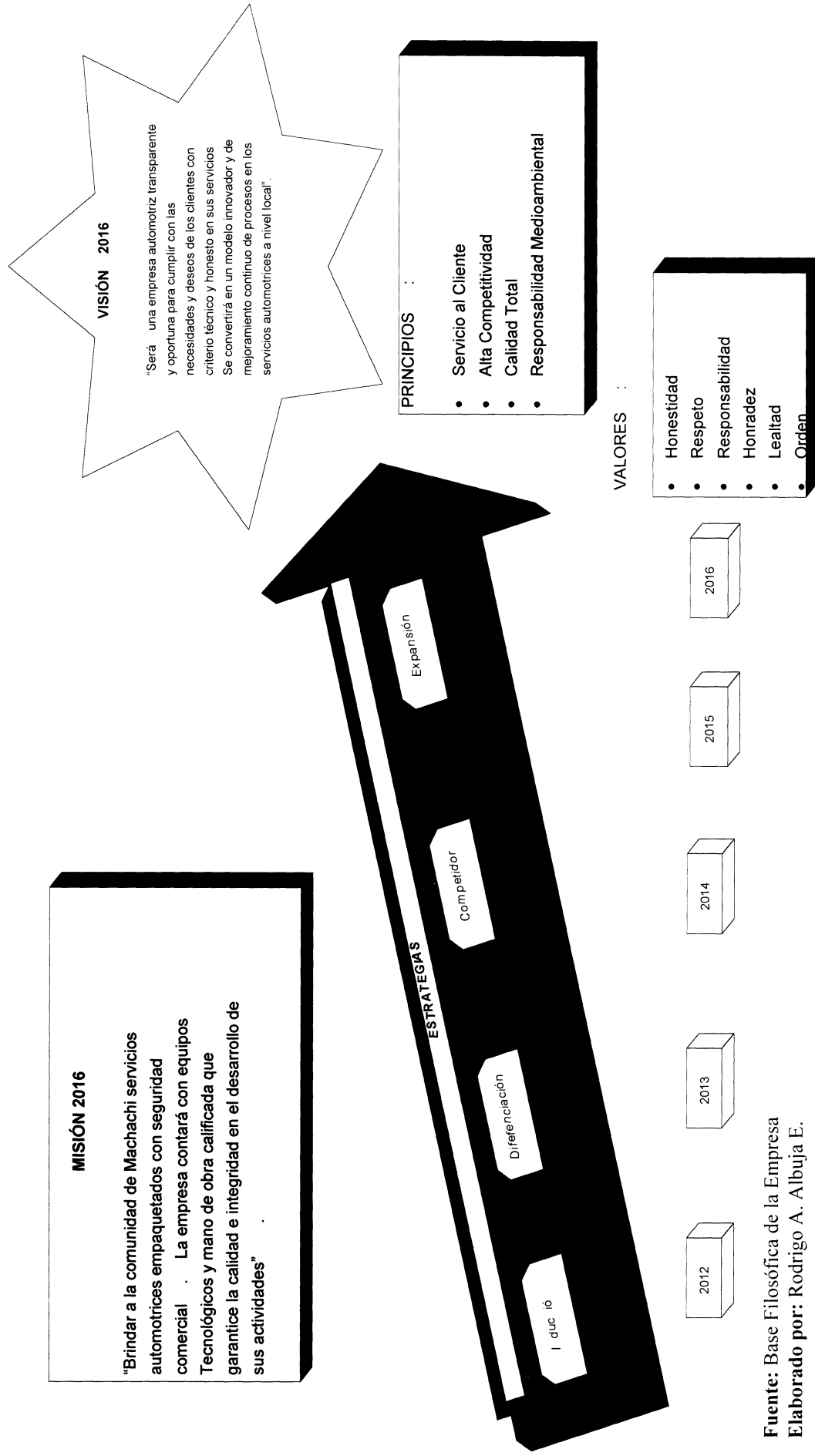
Toda institución debe tener un conjunto de valores definidos y divulgados; ya que mediante el liderazgo efectivo, los valores se vuelven hábitos. La empresa automotriz “Todo en Uno” Cía. Ltda. se sujetará en los siguientes valores:

- a) **Honestidad:** realizando cada una de las acciones personales y laborales con verdad e integridad; combatiendo por todos los medios lícitos toda forma de corrupción y procurando salvaguardar los intereses de los socios y clientes.
- b) **Respeto:** considerando los principios, pensamientos, sentimientos y acciones tanto de los clientes internos como externos.
- c) **Responsabilidad:** cumpliendo los deberes y obligaciones en el tiempo indicado de una forma eficaz; teniendo en cuenta que es un compromiso que el vehículo quede en perfectas condiciones.
- d) **Honradez:** este valor forma parte de la imagen institucional frente al cliente externo; por tanto los precios y el trato al cliente dependerá de la honradez.
- e) **Lealtad:** es la fidelidad de sus empleados hacia la empresa en todas las actividades encomendadas.

f) **Orden:** representa parámetros de actividades que requiere el servicio, quiere decir la práctica organizativa por parte de los empleados es importante en la estructuración de la prestación de servicios.

Gráfico 3.20

Mapa Estratégico de la empresa "Todo en Uno Cía. Ltda."



Fuente: Base Filosófica de la Empresa
 Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.4.9 Organización administrativa

Es la descripción ordenada de las áreas administrativas de la empresa en función de sus relaciones de jerarquía; y se representa con la gráfica en el organigrama, tanto lo referente al título de las unidades administrativas, como su nivel jerárquico de descripción.⁴

3.4.10 Estructura orgánica

Consiste en suministrar el medio por el cual el administrador coordinará las actividades de las diversas funciones para explotar en forma completa capacidades y habilidades del talento humano contratado.

La empresa de servicios automotrices integrados “Todo en Uno” Cía. Ltda., dispone de una organización centralizada, con liderazgo y de tipo democrático; que consta de tres áreas funcionales bien definidas que son:

3.4.10.1 Área Administrativa: la cual se encarga del manejo de los procesos de administración de talento humano, marketing y ventas. A su vez, el proceso de administración de talento humano controla los subprocesos de planeación, contratación, desarrollo, bienestar e higiene y seguridad industrial del personal de la empresa; el proceso de marketing incluye los subprocesos de investigación de mercados, desarrollo de servicios y fijación de precios; por otro lado el proceso de ventas está a cargo del manejo de administración y capacitación del equipo de mecánicos, del servicio post venta y controla subprocesos de publicidad, promoción de ventas de los paquetes automotrices.

3.4.10.2 Área Financiera: se encarga del manejo de contabilidad y finanzas, como también el manejo de la logística de insumos y materiales. En el proceso de contabilidad, se controlará los subprocesos de presupuestos y tesorería de la empresa; mientras que el proceso de logística comprende los subprocesos de abastecimiento y servicios generales.

⁴ Organización de Empresas”, Enrique Benjamín Franklin; primera edición, 2001.

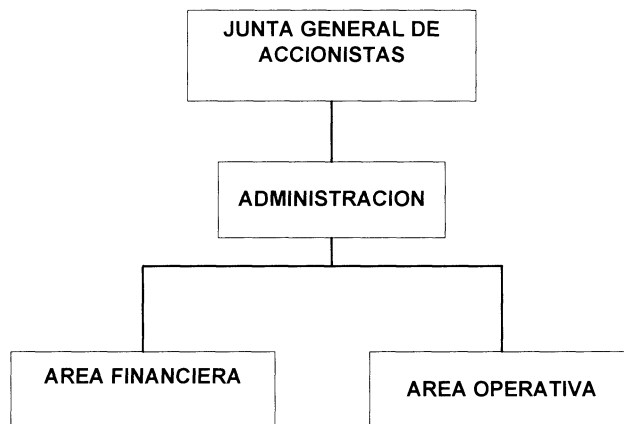
3.4.10.3 Área Operativa: la cual se encarga del manejo de los procesos de los servicios automotrices, maquinarias, equipos y la división industrial automotriz. A su vez, el proceso de prestación de servicios comprende los subprocesos de formulación, administración y control de los procesos automotrices de la empresa; por otro lado, el proceso de maquinarias y equipos controla los subprocesos de administración y mantenimiento de toda la tecnología de la empresa. Finalmente, el proceso de la división industrial automotriz, está a cargo del manejo de los subprocesos del área de los servicios automotrices que ofrecerá la empresa automotriz “Todo en Uno” Cía. Ltda.

Una vez descrita la estructura organizativa de la empresa, a continuación se muestran los organigramas estructural y funcional.

3.4.11 Organigrama Estructural

Gráfico 3.21

Organigrama Estructural de la empresa “Todo en Uno Cía. Ltda.”

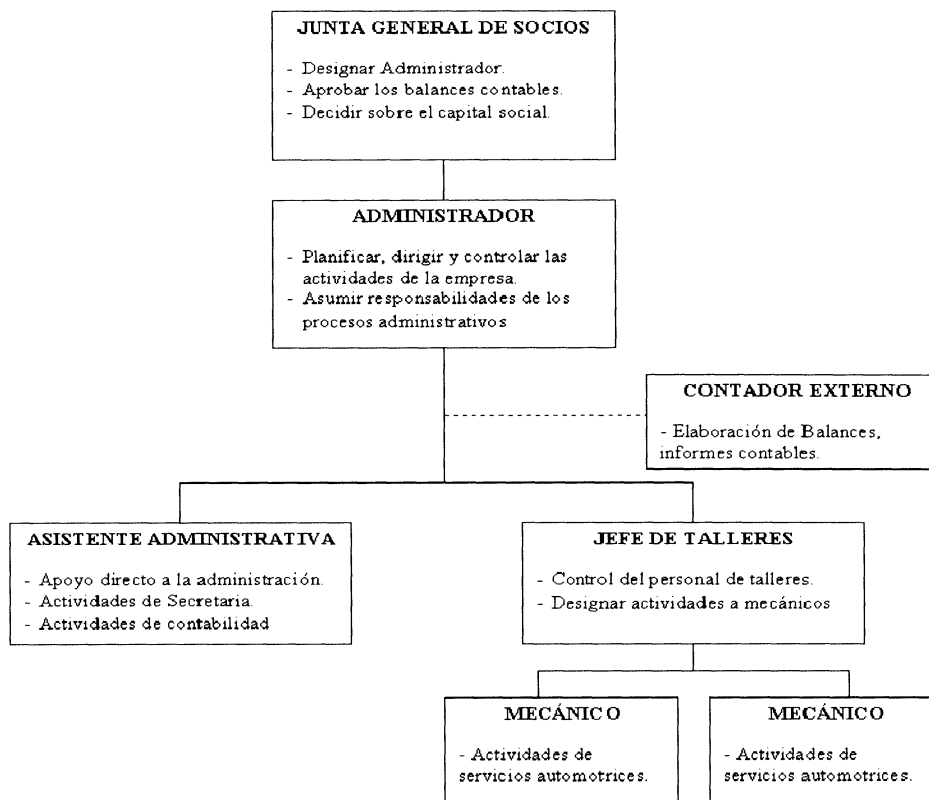


Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.4.12 Organigrama Funcional

Gráfico 3.22

Organigrama Funcional de la empresa “Todo en Uno Cía. Ltda.”



Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

3.4.13 Descripción de Funciones

3.4.13.1 Junta General de Accionistas

- Designar y remover Administrador
- Aprobar o realizar observaciones de las cuentas y los balances contables que presenten Administrador y Contador
- Decidir acerca del aumento o disminución del capital social y la prórroga del contrato social

3.4.13.2 Administrador

- Planificar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa
- Velar por el cumplimiento de los objetivos y políticas institucionales
- Representar a la empresa legal y jurídicamente

- d) Asumir la responsabilidad de los procesos administrativos de la empresa (Talento Humano, Marketing y Ventas)

3.4.13.3 Asistente Administrativa

- a) Coordinación del trabajo entre las áreas de la empresa
- b) Estimación del tiempo de cada actividad del cronograma
- c) Llevar el libro diario, mayor y apoyo a la realización de los balances

3.4.13.4 Jefe de Taller

- a) Nexos entre el administrador y los mecánicos
- b) Responsable por el trabajo de los mecánicos
- c) Control de asistencias puntualidad de los mecánicos
- d) Recepción y entrega de los materiales e insumos automotrices

3.4.13.5 Mecánicos

- a) Cumplir con las actividades de servicios de automotrices
- b) Levantamiento de Hojas de Trabajo
- c) Limpieza de áreas de trabajo

3.5 Aspectos ambientales

Los aspectos ambientales influyen en la decisión de micro localización del presente estudio de factibilidad ya que constituye los factores ambientales, por ello es necesario considerar una evaluación ambiental del proyecto según los aspectos legales recomendada por el Código de Arquitectura y Urbanismo del Municipio de Mejía (**ver anexo 3.8**), la Ordenanza Metropolitana No. 0146 y el Reglamento para la Prevención y Control de Contaminación Ambiental, del acuerdo Ministerial No. 2144.

La evaluación ambiental tiene como finalidad determinar la viabilidad del proyecto desde la óptica de la interrelación proyecto – medio ambiente, tomando en cuenta por una parte la capacidad de afectación de las acciones derivadas de la implantación del proyecto hacia los componentes ambientales, y por otra, la posible respuesta del medio hacia el proyecto.

La evaluación ambiental de un proyecto de inversión se sustenta en el estudio de impacto ambiental que nos permite identificar los impactos ambientales de la interrelación proyecto – medio ambiente.

2.5.1 Identificación y descripción de los impactos potenciales

Para la identificación y descripción de los impactos ambientales se ha elaborado una matriz cuyo contenido es el siguiente:

Tabla 3.22
Impactos Ambientales

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
Preliminares Generales (Construcción de fosas para puestos vehiculares)	Alteración de la calidad del suelo
Movimiento de Tierra para Fosas	Originación de desechos Sólidos
Construcción de Infraestructura Automotriz	Contaminación del suelo Contaminación del aire
Obras de Albañilería	Contaminación del suelo Contaminación del agua
Instalaciones Eléctricas	-
Instalaciones Sanitarias	Contaminación del Agua
Descarga de residuos líquidos	Contaminación de vías públicas
Desechos sólidos	Contaminación del Suelo
Residuos Tóxicos	Peligro para las salud de las personas
Almacenamiento de aceites, gasolina	Peligro de causar Incendio

Fuente: Manual de Evaluación Ambiental para proyectos de inversión – Canton Mejía

Elaboración: Rodrigo Albuja

CAPÍTULO 4

ESTUDIO FINANCIERO

Dentro del estudio financiero se procederá a realizar la cuantificación de los presupuestos de inversión, de ingresos y egresos operacionales provenientes de la ejecución del proyecto; posteriormente, se procederá a realizar un análisis del punto de equilibrio proyectado, así como la preparación de algunos estados financieros pro forma tales como el estado de resultados, flujos netos de fondos, a partir de los cuales se procederá a realizar la evaluación financiera de la propuesta, con la finalidad de determinar su viabilidad financiera, que en definitiva servirá como base técnica para tomar la decisión de inversión.

4.1 Presupuestos

Las empresas son parte de un medio económico en el que predomina la incertidumbre, por ello deben planear sus actividades si pretenden sostenerse en el mercado competitivo, puesto que cuanto mayor sea la incertidumbre, mayores serán los riesgos por asumir.

El presupuesto, surge como herramienta de planeamiento y control al reflejar el comportamiento de indicadores económicos como también le permite al inversionista proyectar los posibles ingresos y egresos que una empresa tendrá en un periodo determinado, a fin de obtener información representativa que ayude a evaluar un proyecto. Dentro de los presupuestos elaborados para el presente proyecto, existen presupuesto de inversiones y de operación; los cuales se presentan en los siguientes numerales.

4.1.1 Presupuestos de Inversión

Tal como se detalló en el estudio técnico, se ha podido determinar que el monto total de la inversión requerida para ejecutar el proyecto de la empresa de servicios automotrices integrados “Todo en Uno” asciende a USD 56.766,40; en donde se contempla rubros correspondientes a compra de activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo; tal como se muestra a continuación en la tabla 4.1

Tabla 4.1
Presupuesto General de Inversión del Proyecto

DESCRIPCIÓN		VALOR (UDS)	%
1	ACTIVOS FIJO: TANGIBLES		
1.1	Obras Civiles y Adecuaciones Eléctricas, Sanitarias de Local	4.647,69	
1.2	Equipos y Materiales Automotrices	30.473,33	
1.3	Equipos y Materiales de Oficina	2.505,00	
1.4	Muebles y Enseres	1.216,00	
1.5	Terreno	10.800,00	
	SUBTOTAL 1	49.642,02	88%
2	ACTIVOS INTANGIBLES		
2.1	Estudio Técnico	1.000,00	
2.2	Gastos de Constitución	980,00	
2.3	Puesta en Marcha	470,00	
2.4	Gastos de Capacitación	300,00	
	SUBTOTAL 2	2.750,00	5%
3	CAPITAL DE TRABAJO		
3.1	Valores e Inversiones	4.289,06	
	SUBTOTAL 3	4.289,06	8%
	TOTAL GLOBAL	56.681,08	100%

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.1.1.1 Activos fijos

Los activos fijos o tangibles son aquellos bienes permanentes exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones en el desarrollo de sus actividades productivas o de prestación de servicios. Por otro, lado la empresa no puede desprenderse fácilmente de éstos sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas, abastecimiento de bienes o servicios; por último se espera que sean usados durante más de un período.

Dentro de los activos fijos, se encuentran los bienes propiedades de la empresa, como terrenos, edificios, maquinarias, equipos, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros; los cuales pueden ser depreciables, no depreciables y agotables.

Del total de las inversiones en activos fijos tangibles que es USD 49.642,02 el 88% representa a la inversión equipo, materiales automotrices y el terreno; por cuanto la actividad de la empresa automotriz demanda para su normal funcionamiento de prestación de servicios un requerimiento mínimo de equipos automotrices con una tecnología adecuada, sobre todo en los servicios de mantenimiento y reparación de neumáticos.

Otro tema principal dentro de los activos fijos, son los valores o cargos por depreciación que deben ser reconocidos en relación con ellos, es decir que los activos fijos depreciables son aquellos, que pierden su valor, por uso, obsolescencia, destrucción total o parcial.

El presente proyecto define a la depreciación como normal, esto es, que dicha depreciación se sujeta a la naturaleza de los bienes y a la duración normal de su vida útil; acorde con las normas legales aceptadas por la práctica contable.

Se ha utilizado un método de depreciación lineal o de línea recta; dicho método se basa en la determinación de cuotas proporcionales iguales, fijas o constantes en función de la vida útil estimada.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la depreciación anual de los activos fijos de la empresa de servicios automotrices integrados "Todo en Uno" Cía. Ltda.

Tabla 4.2

Calendario de Depreciación de Activos Fijos

DEPRECIACIÓN

Activo	Precio Activo \$	Vida Útil del Activo (Años)	Porcentaje de depreciación	Valor de Residuo	1	2	3	4	5	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
Equipos de Computación	\$ 2,280.00	3	33.33%	10%	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00			\$ 2,280.00	\$ -
Obras Civiles y Adecuaciones Eléctricas, Sanitarias de Local	\$ 4,647.69	20	5.00%	10%	\$ 232.38	\$ 232.38	\$ 232.38	\$ 232.38	\$ 232.38	\$ 1,161.92	\$ 3,485.77
Equipos de Oficina	\$ 225.00	3	33.33%	10%	\$ 74.99	\$ 74.99	\$ 74.99			\$ 224.98	\$ 0.02
Muebles y Enseres	\$ 1,216.00	10	10.00%	10%	\$ 121.60	\$ 121.60	\$ 121.60	\$ 121.60	\$ 121.60	\$ 608.00	\$ 608.00
Equipos y Materiales Automotrices	\$ 3,047.33	10	10.00%	10%	\$ 3,047.33	\$ 3,047.33	\$ 3,047.33	\$ 3,047.33	\$ 3,047.33	\$ 15,236.67	\$ 15,236.67
Reposición de Equipos de Computación	\$ 2,280.00	3	33.33%	10%				\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 1,520.00	\$ 760
Reposición de Equipos de Oficina	\$ 225.00	3	33.33%	10%				\$ 74.99	\$ 74.99	\$ 149.99	\$ 75
Incremento Elevadores de 2 Postes	\$ 8,288.00	10	10.00%	10%				\$ 828.80	\$ 828.80	\$ 1,657.60	\$ 6,630.40
TOTAL ANUAL					\$ 4,236.31	\$ 4,236.31	\$ 4,236.31	\$ 5,065.11	\$ 5,065.11	\$ 22,839.15	\$ 26,795.87

Fuente: Tablita Tributaria Laboral 2011

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.1.1.2 Activos intangibles

Los activos intangibles o diferidos constituyen derechos exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones para su funcionamiento o actividades productivas. Dentro de los activos fijos intangibles se encuentran el estudio técnico, gastos de constitución, puesta en marcha y gastos de capacitación, los cuales son necesarios para el desarrollo del proyecto. El monto de las inversiones del activo intangible alcanza los USD 2.750,00, ver tabla 4.3

Los activos intangibles se amortizan. La amortización es la cuota fija que se establece por período contable, como consecuencia de inversiones o gastos anticipado, los que no son imputables en un solo año (período contable); permitiendo de esta manera a la empresa la racionalización o prorrateo del gasto en función del tiempo estipulado por la ley.¹

La diferencia que existe entre depreciación y amortización, se debe a que las depreciaciones están en función del desgaste físico y obsolescencia por el uso de los activos fijos; y, se refiere además a bienes tangibles; en cambio las amortizaciones su servicio no es muy tangible.

Tabla 4.3
Amortización de Activos Intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES		
Concepto	Precio Unitario	Precio Total
Gastos de Constitución		980,00
Patente Municipal	80,00	
Registro Mercantil	40,00	
Notarización	100,00	
Honorarios Abogados	300,00	
Permisos y formularios	60,00	
Inicio Cía. Ltda	400,00	
Gastos Preoperativos		470,00
Movilización	150,00	
Documentos y formularios	50,00	
Contingentes	270,00	
Estudio Técnico		1000,00
Elaboración del Proyecto	1000,00	
Gastos de Capacitación		300,00
Cursos de Capacitación	300,00	
Total		2750,00

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

¹ Sarmiento, Rubén. Contabilidad General. Septiembre de 1999.

4.1.1.3 Capital de trabajo

Con un criterio contable el capital de trabajo se le define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante; pero desde el punto de vista práctico, al capital de trabajo se le precisa como aquel capital adicional; es decir distinto de la inversión en activo tangible e intangible, por ende será aquel capital con que hay que contar para empezar a trabajar, esto es porque hay que financiar las primeras prestaciones de servicio antes de recibir ingresos. La importancia de la inversión en capital inicial de trabajo, se manifiesta en que garantiza el financiamiento de los recursos durante un ciclo prestación de servicios.

Para determinar el capital de trabajo del presente proyecto se ha tomado en cuenta lo necesario para las operaciones de anuales de trabajo, además se lo ha clasificado en costos variables, costos y gastos, dentro de los primeros se encuentran los rubros de Mano de Obra Directa, Insumos y Materiales Automotrices; por último los gastos comprenden los Gastos Administrativos y Gastos de Ventas a continuación la tabla 4.4 donde se detalla lo antes mencionado, **ver anexo 4.1 – 4.2.**

Tabla 4.4
Presupuesto de Capital de Trabajo
Capital de Operación

COSTOS Y GASTOS	CANTIDAD
Costos Fijos	\$ 1.180,99
Seguros	\$ 497,11
Mantenimiento	\$ 683,89
Costos Variables	\$ 76.449,65
Mano de Obra Directa	\$ 6.521,21
Insumos y Materiales	\$ 69.928,44
Gastos	\$ 28.812,72
Gastos Administrativos	\$ 26.712,72
Gastos de Ventas	\$ 2.100,00
Costos Totales	\$ 106.443,36

Fuente: Preparación y Evaluación de Proyectos de Nassir Sapag Chain

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

El método del período de desfase, por su parte, define la cantidad de recursos necesarios para financiar la totalidad de los costos de operación durante el lapso comprendido desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperan los fondos a través de la cobranza de los ingresos generados por la venta.

El cálculo de la inversión en capital de trabajo (ICT), se determina por la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } ICT = \frac{\text{Costo anual}}{365} * \text{número de días de desfase}$$

Tabla 4.5

Capital de Trabajo por el Método del Período de Desfase

COSTOS TOTALES ANUAL	\$ 104.367,09
DIAS DEL PERIODO	365
DIAS DE DESFASE	15
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 4.289,06

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Se concluye, que el capital de trabajo es también una inversión inicial, con una acentuada diferencia con respecto a la inversión en activo tangible e intangible, tal diferencia radica en su naturaleza circulante; esto quiere decir que la inversión tangible e intangible puede recuperarse por la vía fiscal mediante la depreciación y la amortización.

Mientras que el capital de trabajo no puede recuperarse por estas vías, sino que resarcirá de él a corto plazo, en el caso de este proyecto el capital de trabajo es de USD 4.289,06 y los días de desfase serán 15 días, puesto que el primer ingreso de recursos monetarios lo financiará el propio cliente casi inmediatamente al realizar el servicio automotriz con su pago en efectivo.

4.1.2 Cronograma de inversión

El cronograma de inversión se lo utiliza para poder establecer un control adecuado de la secuencia y desarrollo del programa de inversiones, en estos se fijan las diversas actividades con especificaciones de tiempo para cumplir de manera coordinada las diferentes acciones previas a la ejecución del proyecto.

En la siguiente tabla 4.6, se muestra el cronograma de inversiones previstas para la ejecución del estudio y sus respectivos años de realización, desde la inversión inicial y los años que están siendo analizados.

Tabla 4.6
Cronograma de Futuras Inversiones

Item	Montos	Periodos Anuales					
		0	1	2	3	4	5
Activo Fijos		\$ 49.642,02			\$ 10.793		
Incremento de Elevadores de 2 Postes	\$ 8.288				\$ 8.288		
Reposición de Equipo de Computación	\$ 2.280				\$ 2.280		
Reposición de Equipo de Oficina	\$ 225				\$ 225		
Activos Intagibles		\$ 2.750,00					
Capital de Trabajo		\$ 4.374,38					
Total		\$ 56.766,40			\$ 10.793		

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

De esta manera se ha cuantificado los montos de desembolsos anuales de capital requerido; es necesario destacar que el período pre operacional ascienden a 49.642,02 dólares y para incrementar el servicio tecnológico automatizado al tercer año se adquirirá nuevos activos como es la compra de dos elevadores de 2 Postes de capacidad de 10.000 libras electro-hidráulico conjuntamente con la reposición de equipos de computación por la depreciación causada en los años anteriores; dichos rubros serán comparados en los flujos netos de fondos.

En cuanto al equipo automatizado el primer año se espera invertir el 80% del total de la inversión por equipos automatizados, ya que se considera necesario contar con los requerimientos mínimos como fosas automatizadas para iniciar las operaciones en el primer año; mientras que para el tercer año se estima contar con el 100% del total del equipo automatizado, es decir los elevadores electro-hidráulicos.

4.1.3 Presupuesto de operación

El presupuesto de operación del presente estudio se forma a partir de los ingresos y egresos de operaciones, el mismo que tiene la finalidad de pronosticar un estimado de las entradas y salidas monetarias de la empresa, durante los períodos que estén en relación con la vida útil del proyecto.

4.1.3.1 Presupuestos de ingresos

Se considera para la elaboración del presupuesto de ingresos operacionales, las entradas de efectivo que el estudio generará, es decir el volumen de ventas anuales y sus respectivos precios unitarios para vida útil del estudio, tanto de los servicios individualizados como empaquetados.

Tabla 4.7

Presupuesto de Ingresos de Servicios Individualizados

Concepto	Incremento en la Ventas Anuales			12%		14%		15%		17%		
	Año 1			Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio	Total
ABC de Motor	170	\$ 22,45	\$ 3.817,31	190	\$ 4.275,39	217	\$ 4.873,94	250	\$ 5.605,03	292		\$ 6.557,89
Cambio de Aceite	227	\$ 12,45	\$ 2.822,61	254	\$ 3.161,32	289	\$ 3.603,91	333	\$ 4.144,50	389		\$ 4.849,06
Servicio y Reparación de Frenos	57	\$ 10,70	\$ 606,47	63	\$ 679,24	72	\$ 774,34	83	\$ 890,49	97		\$ 1.041,87
Montaje de Llantas	23	\$ 4,17	\$ 94,48	25	\$ 105,82	29	\$ 120,63	33	\$ 138,73	39		\$ 162,31
Balaceo de Llantas	227	\$ 7,59	\$ 1.720,79	254	\$ 1.927,28	289	\$ 2.197,10	333	\$ 2.526,67	389		\$ 2.956,20
Alineación de Suspensión	227	\$ 6,84	\$ 1.550,75	254	\$ 1.736,84	289	\$ 1.980,00	333	\$ 2.277,00	389		\$ 2.664,09
Servicio de Vulcanización	57	\$ 4,14	\$ 234,43	63	\$ 262,56	72	\$ 299,32	83	\$ 344,21	97		\$ 402,73
Sistema Eléctrico	34	\$ 5,77	\$ 196,29	38	\$ 219,85	43	\$ 250,63	50	\$ 268,22	58		\$ 337,22
Lavado y Lubricado	113	\$ 10,42	\$ 1.181,69	127	\$ 1.323,49	145	\$ 1.508,78	166	\$ 1.735,10	195		\$ 2.030,07
Totales	1.134		\$ 12.224,81		\$ 13.691,79		\$ 15.668,64		\$ 17.949,94			\$ 21.001,43

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 4.8

Presupuesto de Ingresos de Servicios Empaquetados

Concepto	Incremento en la Ventas Anuales			12%		14%		15%		17%		
	Año 1			Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio Total	Cantidad	Precio	Total
Total Car	1.390	\$ 38,66	\$ 53.730,69	1557	\$ 60.178,38	1774	\$ 68.603,35	2041	\$ 78.893,85	2388		\$ 92.305,81
Woman Car	695	\$ 26,87	\$ 18.668,69	778	\$ 20.908,93	887	\$ 23.836,19	1020	\$ 27.411,61	1194		\$ 32.071,59
Weekend Car	695	\$ 29,95	\$ 20.811,32	778	\$ 23.308,68	887	\$ 26.571,90	1020	\$ 30.557,68	1194		\$ 35.752,49
Tax Car	695	\$ 31,47	\$ 21.869,29	778	\$ 24.493,60	887	\$ 27.922,70	1020	\$ 32.111,11	1194		\$ 37.570,00
Totales	3.474		\$ 115.079,99		\$ 128.889,59		\$ 146.934,13		\$ 168.974,25			\$ 197.699,88

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 4.9

Presupuesto Totales de Ingresos

PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTALES DE INGRESOS ANUALES	\$ 127.304,81	\$ 142.581,38	\$ 162.542,78	\$ 186.924,19	\$ 218.701,31

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

a) Precios de servicios automotrices

Los precios establecido en las tablas anteriores son precios por servicio individualizados y por paquete; basados en los costos totales que son costos fijos más costos variables por concepto de cada servicio automotriz, además se toma en consideración datos de informantes automotrices claves² que proporcionaron a la vez precios competitivos acorde a línea de servicio automotriz.

Una persona en promedio gasta USD 44,50 por concepto de mantenimiento básico y en promedio un mecánico termina su trabajo en 50 minutos, es decir los paquetes comerciales tienden a estas características.

b) Número de visitas a servicios automotrices

La empresa el primer año cubre el 37% de la demanda insatisfecha, es decir 4608 servicios automotrices, los cuales son distribuidos de la siguiente manera:

Distribución de Servicios Automotrices Individualizados

Tabla 4.10

Distribución de Servicios Automotrices Individualizados		
Nombre del Servicio	24,6% Demanda Insatisfecha	Cantidades Anuales
ABC de Motor	15 %	170
Cambio de Aceite	20 %	227
Servicio y Reparación de Frenos	5 %	57
Montaje de Llantas	2 %	23
Balanceo de Llantas	20 %	227
Alineación de Suspensión	20 %	227
Servicio de Vulcanización	5 %	57
Sistema Eléctrico	3 %	34
Lavado y Lubricado	10 %	113
	100 %	1.134

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

² Ing. Manuel Tipán. Gerente de Mecánica Mundial y Sr. Luis Albuja. Propietario de Mecánica Albuja

Tabla 4.11
Distribución de Servicios Empaquetados

Distribución de Servicios Empaquetados		
Nombre del Servicio	75,4% Demanda Instafescha	Cantidades Anuales
Total Car	40%	1390
Woman Car	20%	695
Weekend Car	20%	695
Tax Car	20%	695
	100%	3.474

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.1.3.2 Presupuestos de egresos

El presupuesto de egresos operacionales consta todos los costos y gastos en los que la empresa deberá incurrir para la prestación de los servicios automotrices. A continuación se detallarán los costos fijos, variables y los gastos administrativos, de ventas y financieros tal como se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 4.12
Presupuesto de Egresos

PRESUPUESTO DE EGRESOS					
ITEM	Periodo				
	% de Incremento	12%	14%	15%	17%
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 6.536,18	\$ 6.536,18
Costos Variables	\$ 77.594,14	\$ 86.905,44	\$ 99.072,20	\$ 113.933,03	\$ 133.301,64
Gastos Administrativos y Ventas	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96
Gastos Financieros	\$ 1.534,50	\$ 1.008,20	\$ 382,04		
Total Egresos	110.137,90	118.922,90	130.463,51	146.061,17	165.429,78

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Dentro de los costos variables se encuentran la mano de obra directa e insumos y materiales automotrices, que representan un papel fundamental para la prestación del

servicio. Dentro de los costos fijos se encuentran las depreciaciones y seguros. Los gastos operacionales comprenden los gastos administrativos, ventas y financieros.

Los gastos administrativos comprenden personal ejecutivo y administrativo, servicios básicos, comunicaciones, suministros y materiales, seguridad y mantenimiento y gastos operacionales que contribuirán al desarrollo de la empresa; es decir que el personal indirecto cumplirá funciones de apoyo a los procesos de prestación de servicios automotrices, en cuanto a los servicios y recursos materiales no forma parte de la prestación del servicio directamente, pero permiten se lo realice en una forma más satisfactoria para el cliente.

Los gastos de ventas comprenden gastos de promoción y propaganda, en donde los gastos de publicidad se lo realizarán en radio y prensa de la localidad de Machachi; mientras que los gastos financieros comprenden el préstamo solicitado a una institución bancaria para poner en marcha el proyecto.

4.1.3.3 Estructura de financiamiento

La siguiente tabla muestra la estructura de financiamiento de la empresa automotriz "Todo en Uno" Cía. Ltda., para su implementación y puesta en marcha.

Tabla 4.13

Estructura de Financiamiento

Fuentes de Financiamiento	Valor	Porcentaje
Capital Propio	\$ 46.766,40	82,38%
Préstamo Solicitado	\$ 10.000,00	17,62%
Total Inversión Inicial Requerida	\$ 56.766,40	100%

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Se ha previsto una estructura de financiamiento, donde los recursos provendrán de un crédito bancario de USD 10.000,00 es decir el 17,62% del total de la inversión requerida para este estudio; dicho préstamo se lo realizará en el Banco de Pichincha a un plazo de 3 años con el interés del 17,5% anual.

La diferencia de la inversión inicial será cubierta por el aporte de los accionistas.

En el **anexo 4.3** se encuentra la respectiva tabla de amortización del préstamo bancario.

4.1.4 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio constituye una situación de la empresa, donde el volumen de producción, alcanza a cubrir los costos variables y fijos, sin obtener utilidad alguna³.”

El análisis del punto de equilibrio de la empresa consiste en determinar aquel volumen de prestación de servicios y ventas en que los ingresos totales operacionales se igualan exactamente a los egresos operacionales totales, creándose, en este punto, un volumen de operaciones en el cual la empresa no arroja ni pérdidas ni ganancias; sino que más bien se encuentra en una situación de equilibrio.

Para la determinación del punto de equilibrio se requiere la existencia de cuatro elementos básicos: el ingreso total, precio unitario de venta, los costos variables y los costos fijos. Con la finalidad de determinar el punto de equilibrio del proyecto de inversión, a lo largo de toda su vida económica, se procederá a emplear las siguientes fórmulas:

Punto de Equilibrio en Cantidades Punto de Equilibrio en Dólares

$$PE_q = \frac{CF}{(P - CVu)}$$

$$PE_s = \frac{CF}{1 - \left(\frac{CVT}{IT}\right)}$$

Donde: CF = Costos Fijos
 CVu = Costos Variables Unitarios
 P = Precio Unitario de Venta
 CVT = Costo Variable Total
 IT = Ingreso Total

³ BOLAÑOS, Gastón, *La didáctica de los costos*, Primera edición, 1989, Pág. 34

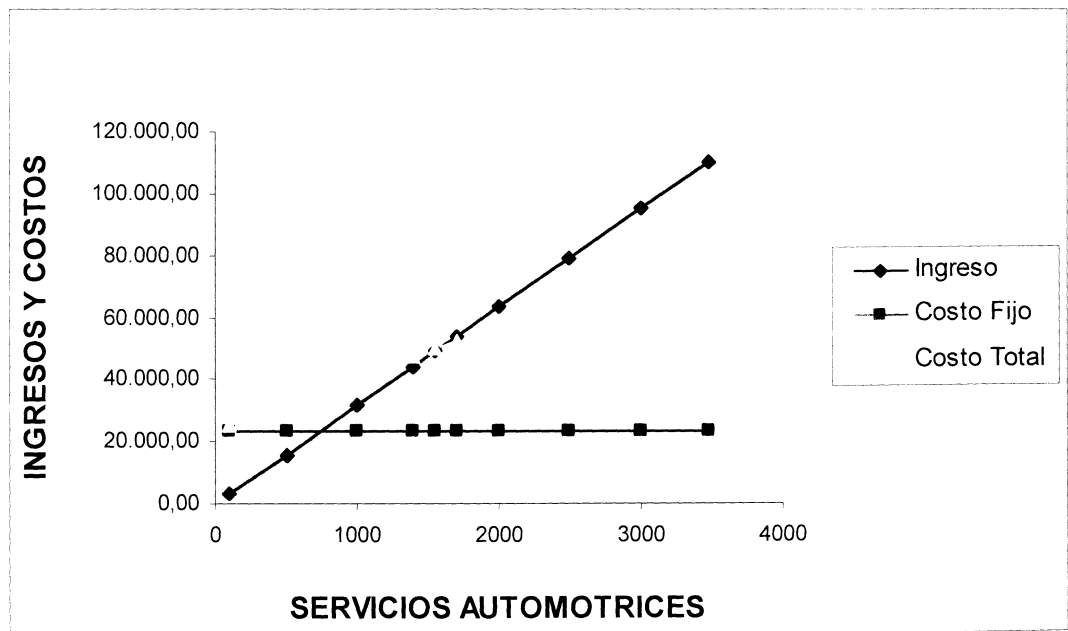
En la tabla siguiente se determina el punto de equilibrio de los servicios automotrices empaquetados, los mismos que representan el 75,4% de la cobertura de la demanda insatisfecha total.

Tabla 4.14
Punto de Equilibrio de los Servicios

PUNTO DE EQUILIBRIO DE SERVICIOS AUTOMOTRICES EMPAQUETADOS	
AÑO 1	
Costo Fijo Total	\$ 23.380,98
Precio	\$ 31,74
Costo Variable Unitario	\$ 17,08
Costo Variable Total	69877,34935
Punto de Equilibrio Q	1.595
Punto de Equilibrio \$	\$ 50.635,23

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Gráfico 4.1
Punto de Equilibrio de Servicios integrados



Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.2. Estados Financieros Proforma

Los estados financieros pro forma tienen como objetivo pronosticar un panorama futuro del proyecto, y se preparan a partir de información recopilada en los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto, hasta su operación. Además requieren principalmente, para realizar evaluaciones y tomar decisiones de carácter económico, por lo que, deben contener en forma clara y comprensible la información relevante de la empresa y que se puede expresar en términos monetarios.

A continuación, se procederá a elaborar algunos estados financieros pro forma del presente proyecto de inversión, como el estado de resultados y la cuantificación de los flujos netos de fondos del proyecto e inversionista; a partir de los cuales se realizará la evaluación financiera.

4.2.1. Estado de resultados

“El estado de resultados, frecuentemente denominado estado de pérdidas y ganancias, presenta los resultados de las operaciones de negocios realizadas durante un período específico generalmente de un año. Permite establecer en que medida los capitales invertidos rinden utilidades o en defecto generan pérdidas, muestran las operaciones y los ingresos generados llevándonos a determinar la efectividad económica del proyecto”⁴

El estado de resultados pro forma es un documento dinámico que tiene como finalidad mostrar los resultados económicos de la operación prevista del proyecto para todos los períodos que integran el período de vida económica del mismo.

⁴ SCOTT, Besley y BRIGHMAN, Eugene; Fundamentos de Administración Financiera

Tabla 4.15
Estado de Resultados Proyectado

Estado de Resultados					
	Año	Año	Año	Año	Año
ITEM	1	2	3	4	5
(+) Ventas netas	\$ 127.304,81	\$ 142.581,38	\$ 162.542,78	\$ 186.924,19	\$ 218.701,31
(-) Costo de ventas	\$ 83.011,44	\$ 92.322,74	\$ 104.489,50	\$ 120.469,21	\$ 139.837,82
(=) Resultado Bruto en Ventas	\$ 44.293,36	\$ 50.258,65	\$ 58.053,28	\$ 66.454,99	\$ 78.863,48
(-) Gastos de administración y ventas	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96
(=) Resultado Operacional	\$ 18.701,40	\$ 24.666,69	\$ 32.461,32	\$ 40.863,03	\$ 53.271,52
(-) Depreciación	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 5.065,11	\$ 5.065,11
(-) Amortización	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
(-) Gastos financieros	\$ 1.534,50	\$ 1.008,20	\$ 382,04	\$ -	\$ -
(=) Resultado antes Participación	\$ 12.380,60	\$ 18.872,17	\$ 27.292,96	\$ 35.247,92	\$ 47.656,41
(-) 15% participación trabajadores	\$ 1.857,09	\$ 2.830,83	\$ 4.093,94	\$ 5.287,19	\$ 7.148,46
(=) Resultado antes Impuesto Renta	\$ 10.523,51	\$ 16.041,35	\$ 23.199,02	\$ 29.960,73	\$ 40.507,95
(-) Impuesto a la renta	\$ 2.525,64	\$ 3.689,51	\$ 5.103,78	\$ 6.591,36	\$ 8.911,75

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Con respecto al estado de resultados proforma, puede observarse claramente que el presente proyecto de inversión está en condiciones de generar utilidades contables a lo largo de todo el período de operación de la propuesta; razón por la cual puede concluirse que el presente proyecto de inversión si tiene expectativas de rendimientos financieros positivos para sus inversionistas.

4.2.2. Flujos netos de fondos

Los flujos netos de fondos se derivan del estado de origen y aplicación de recursos y de la proyección del estado de resultados. La proyección del flujo de caja es uno de los estados financieros pro forma más importantes, ya que la evaluación se efectuará sobre los resultados que en este se determinen.

El Estado de Flujo de Efectivo tiende a satisfacer las necesidades de los usuarios puesto que proporciona información contable sobre la habilidad para generar dinero y aplicarlo de manera eficaz.⁵

⁵ Zapata, Pedro. Contabilidad General. Mc Graw Hill. Colombia 1999

4.2.2.1 Proyecto sin financiamiento

Permite medir la rentabilidad de toda la inversión independientemente de sus fuentes de financiamiento. Por lo tanto, se asume que no existe un financiamiento externo y que la inversión inicial está cubierta con recursos de los propietarios de la empresa.

Tabla 4.16
Flujo Neto del Proyecto Sin Financiamiento

FLUJO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO							
Detalle		0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ -	\$ 127.304,81	\$ 142.581,38	\$ 162.542,78	\$ 186.924,19	\$ 218.701,31
Otros Ingresos		\$ -			\$ -		
Costos Variables		\$ -	\$ 77.594,14	\$ 86.905,44	\$ 99.072,20	\$ 113.933,03	\$ 133.301,64
Costos Fijos		\$ -	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 6.536,18	\$ 6.536,18
Gastos Administrativos y Ventas		\$ -	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96
UTILIDA OPERACIONAL			\$ 18.701,40	\$ 24.666,69	\$ 32.461,32	\$ 40.863,03	\$ 53.271,52
Depreciaciones		\$ -	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 5.065,11	\$ 5.065,11
Amortización Activos Intangibles		\$ -	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
Utilidad antes de Participación		\$ -	\$ 13.915,09	\$ 19.880,38	\$ 27.675,01	\$ 35.247,92	\$ 47.656,41
Participación trabajadores	15%	\$ -	\$ 2.087,26	\$ 2.982,06	\$ 4.151,25	\$ 5.287,19	\$ 7.148,46
Utilidad antes de Impuestos		\$ -	\$ 11.827,83	\$ 16.898,32	\$ 23.523,76	\$ 29.960,73	\$ 40.507,95
Impuestos		\$ -	\$ 2.838,68	\$ 3.886,61	\$ 5.175,23	\$ 6.591,36	\$ 8.911,75
Utilidad Neta		\$ -	\$ 8.989,15	\$ 13.011,71	\$ 18.348,53	\$ 23.369,37	\$ 31.596,20
Depreciaciones		\$ -	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 5.065,11	\$ 5.065,11
Amortización Activos Intangibles		\$ -	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
Activos fijos Tangibles		\$ 49.642,02	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activos Fijos intangibles		\$ 2.750,00					
Inversión de remplazo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 225,00	\$ -	\$ -
Inversión de Activos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.288,00	\$ -	\$ -
Inversión cap Trabajo		\$ 4.289,06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor en Libros							\$ 26.795,87
Flujo de Caja		\$ -56.681,08	\$ 13.775,46	\$ 17.798,02	\$ 14.621,84	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.2.2.2 Proyecto con financiamiento

Para este caso, el gasto de capital está cubierto con recursos de los accionistas o propietario de la empresa y con fondos de terceros, esto es recursos monetarios provenientes del mercado financiero.

Este flujo permite medir la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a su financiamiento. Al incorporar el monto del préstamo, los intereses anuales y la amortización de cada período el flujo de caja del inversionista queda como se muestra a continuación:

Tabla 4.17
Flujo Neto del Proyecto Con Financiamiento

FLUJO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO							
Detalle		0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ -	\$ 127.304,81	\$ 142.581,38	\$ 162.542,78	\$ 186.924,19	\$ 218.701,31
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos Variables		\$ -	\$ 77.594,14	\$ 86.905,44	\$ 99.072,20	\$ 113.933,03	\$ 133.301,64
Costos Fijos		\$ -	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 5.417,30	\$ 6.536,18	\$ 6.536,18
Gastos Administrativos y Ventas		\$ -	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96	\$ 25.591,96
UTILIDA OPERACIONAL			\$ 18.701,40	\$ 24.666,69	\$ 32.461,32	\$ 40.863,03	\$ 53.271,52
Gastos Financieros			\$ 1.534,50	\$ 1.008,20	\$ 382,04	\$ -	\$ -
Depreciaciones		\$ -	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 5.065,11	\$ 5.065,11
Amortización Activos Intangibles		\$ -	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
Utilidad antes de Participación		\$ -	\$ 12.380,60	\$ 18.872,17	\$ 27.292,96	\$ 35.247,92	\$ 47.656,41
Participación trabajadores 15%	15%	\$ -	\$ 1.857,09	\$ 2.830,83	\$ 4.093,94	\$ 5.287,19	\$ 7.148,46
Utilidad antes de Impuestos		\$ -	\$ 10.523,51	\$ 16.041,35	\$ 23.199,02	\$ 29.960,73	\$ 40.507,95
24%		\$ -	\$ 2.525,64	\$ 3.689,51	\$ 5.103,78	\$ 6.591,36	\$ 8.911,75
Depreciaciones		\$ -	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 4.236,31	\$ 5.065,11	\$ 5.065,11
Amortización Activos Intangibles		\$ -	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
Activos fijos Tangibles		\$ 49.642,02					
Activos Fijos intangibles		\$ 2.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión de remplazo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 225,00	\$ -	\$ -
Inversión de Activos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.288,00	\$ -	\$ -
Préstamo Bancario		\$ 10.000,00					
Amortización del Préstamo		\$ -	\$ 2.773,75	\$ 3.300,05	\$ 3.926,20	\$ -	\$ -
Inversión cap Trabajo		\$ 4.289,06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor en Libros							\$ 26.795,87
Flujo de Caja		-\$ 46.681,08	\$ 10.010,43	\$ 13.838,10	\$ 10.442,34	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

TABLA 4.18
Balance inicial proyectado

BALANCE INICIAL					
	0	1	2	3	4
Caja	\$ 4.289,06	\$ 14.299,48	\$ 28.137,59	\$ 38.579,93	\$ 67.564,40
Activo Fijo	\$ 49.642,02	\$ 45.405,71	\$ 41.169,40	\$ 45.446,09	\$ 40.380,98
Activo Diferido	\$ 2.750,00	\$ 2.200,00	\$ 1.650,00	\$ 1.100,00	\$ 550,00
Total	\$ 56.681,08	\$ 61.905,19	\$ 70.956,99	\$ 85.126,02	\$ 108.495,38
Prestamo	\$ 10.000,00	\$ 7.226,25	\$ 3.926,20	\$ 0,00	\$ 0,00
Aporte Social	\$ 46.681,08	\$ 46.681,08	\$ 54.678,95	\$ 67.030,78	\$ 85.126,02
Valor en libros					
Utilidad del Ejercicio		\$ 7.997,87	\$ 12.351,84	\$ 18.095,23	\$ 23.369,37
Total					

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

4.3. Evaluación Financiera

En esta sección se procederá a realizar la evaluación financiera del presente proyecto de inversión, para lo cual se utilizarán principalmente los flujos de efectivo calculados tanto para el proyecto sin o con financiamiento; para, finalmente determinar si la propuesta de ejecutar el proyecto “Todo en Uno” tiene o no viabilidad financiera, que, en última instancia, puede ser un factor determinante en la decisión sobre la aceptación o rechazo de la presente propuesta de inversión.

4.3.1. Determinación de la tasa mínima aceptable de retorno

Es la tasa pertinente de descuento (TMAR) requerida para evaluar financieramente los flujos de efectivo del proyecto sin y con financiamiento; para dicho cálculo se tomó en cuenta datos como la inflación anual 2011 que es el 3,70% más la tasa premio de 7,71% que resulta el 11,41%, capital propio 82,36%, préstamo bancario del 17,64% cuyo interés es del 17,50%.

La tabla 4.18 muestra el cálculo realizado para obtener la tasa pertinente de descuento (TMAR) requerida para evaluar financieramente los flujos de efectivo del proyecto sin y con financiamiento.

Tabla 4.19
Cálculo para TMAR

CALCULO PARA TMAR			
Estructura	%	TMAR	
Capital Propio	0,8238	0,175	0,14
Préstamo Bancario	0,1762	11,41%	0,02
TMAR			16%

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Por tanto la (TMAR), será del 16%, y ésta constituirá el costo de oportunidad del capital de la empresa.

4.3.2. Criterios de evaluación

4.3.2.1 Valor presente neto

Este método consiste en traer todas las entradas de efectivo o flujos netos de caja de un proyecto y compararlos con la Inversión Inicial Neta.

Si el VAN es positivo e inclusive igual a cero, la inversión es provechosa y por tanto convendrá llevar a efecto el proyecto. En caso contrario se rechazaría. Cuando el VAN es $> \text{ó} =$ a cero, la empresa obtendrá un rendimiento mayor o igual que el costo de oportunidad del capital y por lo tanto conviene ejecutar el proyecto. Puede interpretarse como el máximo valor que una empresa o inversionista estarían dispuesto a pagar la oportunidad de llevar a efecto el proyecto, sin detrimento de las utilidades.⁶

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda real.

⁶ Lara, Juan. Administración Financiera. Octubre 2001.

4.3.2.2 Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno constituye otro método de descuento muy utilizado para evaluar inversiones. Se define como la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero; es decir que el valor presente de las entradas de efectivo será exactamente igual a la inversión inicial neta realizada.

El criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda. La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero⁷.

Si la TIR es \geq al costo de oportunidad del capital o TMAR, que tiene el proyecto o es inversionista, se debe aceptar el proyecto, caso contrario se debe rechazarlo. Una TIR mayor que el costo de oportunidad garantiza que el proyecto rinde más que la inversión alternativa. La TIR es la máxima tasa de interés a la cual el empresario o el inversionista tomaría dinero prestado para financiar la totalidad del proyecto, repagando con lo producido la totalidad del principal de la deuda y de sus intereses y sin perder un dólar.⁸

En el presente proyecto presenta una TIR sin financiamiento de 29% y una TIR con financiamiento de 31%; por lo que se concluye que se debe aceptar el proyecto ya que la TIR es mayor al costo de oportunidad del capital.

4.3.2.3 Periodo de recuperación de la inversión

El plazo de recuperación de una inversión o periodo de repago, señala el número de años necesarios para recuperar la Inversión Inicial Neta, sobre la base de los Flujos Netos de Caja o Entradas de Efectivo que genere en cada período de su vida útil. Esta forma de seleccionar un proyecto es todavía muy utilizada por los inversionistas

⁷ Sapag & Sapag. Preparación y Evaluación de Proyectos.

⁸ Lara, Juan. Administración Financiera. Octubre 2001.

y ordinariamente fijan ciertos criterios de tiempo máximo de repago y rechazar aquellos que se demoran más en recuperar.

Tabla 4.20
Recuperación de la Inversión Sin Financiamiento

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN SIN FINANCIAMIENTO						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 13.775,46	\$ 17.798,02	\$ 14.621,84	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
Flujo Descontado		\$ 11.831,99	\$ 13.130,31	\$ 9.265,25	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
Flujo Descontado Acumulado		\$ 11.831,99	\$ 24.962,30	\$ 34.227,54	\$ 50.002,64	\$ 79.924,38
Periodo de Recuperación					11,72568031	

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Se obtuvo que el proyecto de inversión sin financiamiento se recuperará a los 4 años, 11 meses y 21 días.

Se compara a continuación la recuperación del proyecto con financiamiento, en la siguiente tabla 4.20.

Tabla 4.21
Recuperación de la Inversión con Financiamiento

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN CON FINANCIAMIENTO						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 10.010,43	\$ 13.838,10	\$ 10.442,34	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
Flujo Descontado		\$ 8.598,13	\$ 10.208,92	\$ 6.616,87	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
Flujo Descontado Acumulado		\$ 8.598,13	\$ 18.807,05	\$ 25.423,93	\$ 41.199,02	\$ 71.120,77
Periodo de Recuperación						3,38603177

Elaborado por: Rodrigo Albuja Escobar

En este caso se recupera la inversión con financiamiento a los 5 años, 3 meses y 11 días; lo que se considera que para ambos casos existe un tiempo aceptable tomando en cuenta la magnitud de la inversión.

4.3.2.4 Relación Beneficio / Costo

Este método no difiere mucho del VAN, ya que se fundamenta en los mismos conceptos sobre los flujos descontados, tanto de las entradas como de las salidas de efectivo. La diferencia se encuentra en la sumatoria de las entradas a caja actualizadas se divide entre la inversión neta.

La razón beneficio costo indica el rendimiento, en términos de valor presente, que proviene de la suma invertida.

Si la razón B/C es mayor a 1, conviene aceptar el proyecto; en caso contrario se rechazaría. Si la razón B/C es ≥ 1 significa que el VAN es positivo o igual a cero, respectivamente. En consecuencia estos dos métodos dan la misma solución cuando se trata de tomar decisiones de aceptación – rechazo de un proyecto.

De acuerdo con el Proyecto de “Servicios Automotrices Todo en Uno” la razón B/C es igual a 1,61 esto quiere decir que conviene aceptar el proyecto y que el VAN es positivo. Lo se ha comprobado anteriormente.

Tabla 4.22
Relación Beneficio Costo sin Financiamiento

RELACIÓN BENEFICIO COSTO SIN FINANCIAMIENTO						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 13.775,46	\$ 17.798,02	\$ 14.621,84	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
		\$ 11.831,99	\$ 13.130,31	\$ 9.265,25	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
RELACIÓN BENEFICIO COSTO	\$ 1,61					

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Tabla 4.23

Relación Beneficio Costo con Financiamiento

RELACIÓN BENEFICIO COSTO CON FINANCIAMIENTO						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 10.010,43	\$ 13.833,10	\$ 10.442,34	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
		\$ 8.598,13	\$ 10.208,92	\$ 6.616,87	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
RELACIÓN BENEFICIO COSTO	\$ 1,43					

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

A continuación se presenta el escenario tendencias del proyecto.

Tabla 4.24

Escenario Tendencia del Proyecto

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	30.282,36	18.728,75
TIR	29%	31%
R B/C	1,61	1,43
P/R	4 años, 11 meses, 21 días	5 años, 3 mes, 11 días

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN SIN FINANCIAMIENTO

Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 13.775,46	\$ 17.798,02	\$ 14.621,84	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
Flujo Descontado		\$ 11.831,99	\$ 13.130,31	\$ 9.265,25	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
Flujo Descontado Acumulado		\$ 11.831,99	\$ 24.962,30	\$ 34.227,54	\$ 50.002,64	\$ 79.924,38
Período de Recuperación					11,72568031	

Años	4
Meses	11
Días	21
	4 años, 11 meses, 21 días

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN CON FINANCIAMIENTO

Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja		\$ 10.010,43	\$ 13.838,10	\$ 10.442,34	\$ 28.984,48	\$ 64.007,18
Inversión Inicial	\$ 49.642,02					
Flujo Descontado		\$ 8.598,13	\$ 10.208,92	\$ 6.616,87	\$ 15.775,10	\$ 29.921,74
Flujo Descontado Acumulado		\$ 8.598,13	\$ 18.807,05	\$ 25.423,93	\$ 41.199,02	\$ 71.120,77
Período de Recuperación						3,38603177

Años	5
Meses	3
Días	11
	5 años, 3 mes, 11 días

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez elaborados los estudios de mercado, técnico, organizativo y financiero, a continuación se presentarán las conclusiones y recomendaciones en función de los hallazgos encontrados en el proyecto.

5.1 Conclusiones

Del contenido del estudio se debe resaltar varios puntos que deben ser considerados básicos, para definir las conclusiones.

5.1.1 Conclusiones obtenidas del Estudio de Mercado

- La prestación de servicios de la empresa “Todo en Uno” Cía. Ltda. consiste en brindar servicios automotrices como el ABC de motor, servicios y reparación de frenos, montaje de llantas, alineación de suspensión, balanceo de llantas, cambio de aceite, sistema eléctrico, servicio de vulcanización y lavado y lubricado; los mismos que están empaquetados bajo los atributos de seguridad, tecnología y calidad.
- Los precios de los paquetes automotrices, están considerados con los costos de economías de escala, lo que produce precios competitivos del mercado y cuentan con excelente margen de utilidad.
- La idea de servicios automotrices integrados, es innovadora en este mercado, y se crea una ventaja competitiva en el momento de competir con servicios automotrices individualizados.

- Existe demanda insatisfecha de servicios automotrices en la ciudad de Machachi, en donde el proyecto captará el 37% de la demanda total, que está distribuida con el 24,6% para ofertar servicios automotrices individualizados y el 75,4% para ofertar servicios empaquetados.

5.1.2 Conclusiones obtenidas del Estudio Técnico

- El tamaño de la empresa automotriz permitió conocer el nivel de las inversiones y costos con el fin de estimar los ingresos por venta de servicios automotrices, el presupuesto estimado de inversión fue de USD \$56.766,40 en el estudio técnico ya que contiene los requerimientos mínimos de infraestructura, maquinaria y equipo, insumo y mano de obra.
- La Empresa estará ubicada en el Barrio La Bomba, dentro del mercado meta a cubrir, con todas las condiciones básicas referentes a servicios para su desarrollo. La estructura impositiva y/o legal, disponibilidad de recursos propios y el incremento vehicular en la ciudad de Machachi; forman un ambiente favorable para la puesta en marcha de la misma.
- El proyecto se constituirá en un modelo de empresa automotriz porque utilizará procesos basados en tecnología, esto quiere decir que se lo realizará a través de servicios integrados con el apoyo de maquinas digitales y automatizadas para actividades como: montaje, alineación y balanceo de llantas; el uso de esta tecnología creará oportunidades en el mercado permitiendo incrementar la efectividad en el trabajo del recurso humano y la satisfacción del cliente externo.
- El programa de prestación de los servicios automotrices está constituido por paquetes comerciales integrados, dirigidos a clientes de segmentos familiares y empresariales con atributos de seguridad, tecnología y calidad del servicio en cada uno de ellos. Cabe indicar que la captación del mercado será del 30% de la demanda

insatisfecha que corresponde 4.608 vehículos, donde se aplicará dichos paquetes comerciales.

5.1.3 Conclusiones obtenidas de la Empresa y su Organización

- La empresa se encuentra en el sector automotriz, dentro del sector indirecto de los servicios conexos como son los talleres automotrices y la comercialización de repuestos y accesorios.
- La modalidad jurídica de la empresa se basó en una figura de Compañía Limitada ya que es la que más se adapta a las condiciones y requerimientos del proyecto, porque tiende a ser una empresa familiar constituida por 4 socios, cuyo aporte monetario individual será de \$10.000.
- La Empresa se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, en honor a que este tipo de compañía incrementa la confianza entre los socios, por las posibilidades de constitución y los beneficios que otorga para desarrollar un estilo de direccionamiento administrativo.
- La estructura organizacional se determinó en base a los procesos y actividades que realiza el sistema de prestación de servicios y los procesos administrativos requeridos, por ello se delimitó claramente las responsabilidades de los órganos o cargos de manera sencilla y de fácil implementación.
- La empresa desde el inicio de su funcionamiento dispondrá de una base filosófica que identifique atributos y tendencias que posee la empresa, es decir se definió la Visión, Misión, Objetivos y Estrategias Competitivas.

5.1.4 Conclusiones obtenidas del Estudio Financiero

- La inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto es de USD \$56.766,40, la misma que se financiará en un 82,38% por recursos propios (futuros accionistas) y en un 17,62 % mediante un crédito bancario a un interés del 17,50%.
- Para el Primer año de operación del proyecto se estima ventas por alrededor de USD\$ 127.304,81, que permiten cubrir los costos totales y obtener una utilidad de USD\$ 7.997,87.
- El flujo de fondos del proyecto entrega resultados favorables hacia la factibilidad de “Todo en Uno” Cía. Ltda. se obtiene un VAN de USD\$ 32287,27 y una TIR de 33% cifras muy atractivas para invertir, una relación B/C de 0,56 por dólar invertido y un PAYBACK de 4 años 9 meses, 26 días.
- El flujo de fondos del inversionista de la misma manera se muestra favorable con un VAN de USD\$ 18.728,75 y la TIR de 31%.
- El proyecto es sensible a la disminución en el volumen de ventas, lo que no sucede con el aumento del costo de financiamiento, en donde los indicadores de evaluación se mantienen iguales.
- La evaluación financiera justifica la inversión en el estudio, pues la empresa generará utilidades a lo largo de su vida útil.

5.2 Recomendaciones

En función de los resultados hallados en todos los estudios que comprenden el presente proyecto de factibilidad, se recomienda lo siguiente:

5.2.1 Recomendaciones obtenidas Estudio de Mercado

- Creer en las ideas innovadoras como son los paquetes automotrices y poner en marcha el desarrollo de las mismas, evaluando y analizando el concepto y la esencia de ellas, respaldadas en resultados reales y comprobables.
- Tomar en cuenta los posibles servicios adicionales que la empresa puede generar partiendo del punto del diagnóstico del vehículo y lo relacionado con la parte general del mismo.
- Ofrecer los servicios de postventa automotrices, con la estrategia de crear relaciones duraderas y estables con el cliente.
- Crear la cultura de mantenimiento preventivo a través de paquetes comerciales dirigidos a segmentos empresariales y familiares.
- Fortalecer la estrategia de diferenciación de precios por medio de servicios empaquetados para atraer mayor volumen de clientes automotrices.

5.2.2 Recomendaciones obtenidas Estudio Técnico

- Tener en cuenta, los tiempos de atención en cada vehículo con sus respectivas características, con el fin de optimizar tiempos y proyectar mayor número de prestaciones de servicio.

5.2.3 Recomendaciones obtenidas de la Empresa y su Organización

- Capacitar a los empleados sin distinción, operarios y administrativos, creando una cultura organizacional y trabajo en equipo para el logro de los objetivos.
- Contar con el personal mínimo sugerido por el estudio.
- Establecer buenos procedimientos de selección para garantizar una buena calidad de los servicios de la empresa.
- Mantener un excelente sistema de mantenimiento a las máquinas automotrices, para garantizar un óptimo funcionamiento en los servicios automotrices.

5.2.4 Recomendaciones obtenidas del Estudio Financiero

- La implementación del proyecto debe realizarse en los plazos establecidos en la planificación para garantizar el TIR y el VAN propuestos.
- Garantizar el nivel de utilidades previstos en la planificación en el primer año, para dar niveles de seguridad a los inversionistas.
- Mantener niveles de rentabilidad del proyecto para garantizar el tiempo de recuperación de la inversión inicial de los accionistas.
- El planteamiento del presente estudio es consistente en cada una de las etapas que lo componen, lo que se refleja en la factibilidad, sustentabilidad, viabilidad y la conveniencia de la inversión, siendo recomendable su ejecución.
- Implementar nuevas estrategias, estableciendo convenios institucionales, para la construcción de proyectos habitacionales empresariales.

- Obtener la calidad en el servicio mediante una retroalimentación, misma que se puede conseguir con sugerencias de los clientes.

FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRAFÍA

AAKER, Kumar, Day, *Investigación de Mercados*, Editorial Limusa, México, 2003

BACA, Gabriel, *Evaluación de Proyectos*, Ed. McGraw Hill, Santafé de Bogotá, 1.997.

GARCÍA, Alberto, *Evaluación de Proyectos de Inversión*, Ed. McGraw Hill, México, 1998.

HOFFMAN, K. Douglas y **BATESON**, Jonh E. G., *Fundamentos de Marketing de Servicios*, Thomson, 2002.

KOTLER, Philip y **ARMSTRONG**, Gary, *Fundamentos de Mercadotecnia*, 2da Edición, Pretice Hall, D.F. México, 1991.

LARA, Juan, *Administración Financiera*, Octubre del 2001

LOPEZ, César, *Problemática del Transporte del Cantón Mejía*, Codecame, 2005

MENESES, Edilberto; *Preparación y evaluación de proyectos*; 2da. Edición 2001.

MILLER, MEINERS, *Microeconomía*, Mc Graw Hill, tercera edición, 2000.

RODRÍGUEZ Luis, *Contabilidad de Costos*, Universidad Central del Ecuador, Cuaderno Académico No. 1

SACHS, Jeffrey, *Macroeconomía en la Economía Global*; Prentice Hall, 1999

SAPAG, Nassir, *Preparación y Evaluación de Proyectos*, Ed. McGraw Hill, Santafé de Bogotá, 1995.

SARNIENTO, Rubén, *Contabilidad General*, Publingraf, Septiembre 1999.

STANTON, Etzel, Walker, *Fundamentos de Marketing*, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 1999

VASQUEZ, Lola, Saltos Napoleón, *Ecuador su realidad*, Fundación José Peralta, 2005

VILLAREAL, Arturo, *Evaluación Financiera de Proyectos*, 1998.

ZAMBRANO, Armando, *Matemáticas Financieras*, Mc Graw Hill, 2001

ZAPATA, Pedro, *Contabilidad General*, Mc. Graw Hill. Colombia 1999.

REVISTAS Y PUBLICACIONES

MUNICIPALIDAD DE CANTÓN MEJÍA, *Plan Integral de Desarrollo Cantonal*, 2003 – 2007

GOBIERNO PROVINCIAL DE PICHINCHA, *Plan de desarrollo Estratégico de Pichincha*, 2005

INEC, *Censo*, 2001

SRI, *La Tablita Tributaria y Laboral*, 2007

WEBSITES

www.ame.gov.ec

www.ccq.org.ec

www.comexi.com

www.corpae.com

www.corpei.com

www.inec.gov.ec

www.micip.gov.ec

www.monografias.com/trabajos11/metodos/metodos.shtml

www.sica.gov.ec

www.siise.com

www.supercias.gov.ec

OTRAS FUENTES

INFORMANTES CONSULTADOS

Fundación "CODECAME", Colaborador, Ing. César López

Mecánica Albuja, Propietario, Sr. Luis Albuja

Mecánica ServiFrenos, Administrador, Ing. Carlos Alvarez

Ferreconstrucciones Orientales, Propietario, Sr. Ramiro Arrieta

Cinticomp, Oficial de Ventas, Srta. Patricia Bedón

Multioficina, Oficial de Ventas, Sr. Milton Pozo

Lubri Arroyo, Propietario, Sr. Daniel Arroyo

Anexo 2.1

Selección de la Muestra

Para este estudio se realizó una encuesta piloto (15 encuestas) en la ciudad de Machachi. Para el cálculo de la muestra se escogió una pregunta de decisión si o no y se obtuvo los siguientes resultados en donde:

El 85% (13 de los encuestados) si están dispuestos a contratar los servicios de una empresa de Servicios Automotrices en la Ciudad de Machachi (P) y el 15% (2 de los encuestados) no estarán dispuestos a contratar este servicio (Q).

Con estos datos se calcula el tamaño de la muestra.

Para el efecto se utilizará la siguiente fórmula¹:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2 (N - 1) + Z^2 PQ}$$

Siendo:

N = Tamaño de la población o universo (47.670 vehículos matriculados con dirección en Machachi)

Z = Margen de confiabilidad, la distribución normal que producirá el nivel deseado de confianza (para un nivel de confianza del 95% o un $\alpha = 0.05$, $Z = 1,96$).

P = Probabilidad que el evento ocurra; es decir, que un encuestado pertenezca al segmento de mercado objetivo (85%)

Q = Probabilidad que el evento no ocurra (15%)

E = Por definición, para un margen de confiabilidad del 95%, el error permitido es del 5%.

¹ BERNAL, César Augusto, "Metodología de la Investigación para la Administración y Economía".

Cálculos:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,85) * (0,15) * 47610}{(0,05)^2 * (47610 - 1) + (1,96)^2 * (0,85) * (0,15)}$$

n = 195 Tamaño de la muestra.

Anexo 2.2

Diseño de la Encuesta

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS INGENIERÍA COMERCIAL

ENCUESTA

Objetivo: Obtener información acerca del perfil del consumidor de servicios automotrices en la ciudad de Machachi, identificando sus necesidades, con la finalidad de elaborar un diseño de empresa de servicios que satisfaga a plenitud.

Instrucciones:

Conteste por favor las siguientes preguntas colocando una marca (x), en los cuadros apropiados, pero cuando sea aplicable, anote la respuesta en el espacio proporcionado o en términos de frecuencia numérica.

1. Señale cuánto vehículos tiene:

- a. Pequeño
- b. Mediano

2. ¿Con qué frecuencia su vehículo requiere de los siguientes servicios automotrices? (Favor, marcar un solo casillero en cada servicio automotriz)

Servicios Automotrices	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otra
ABC de Motor					
Servicio y Reparación de Frenos					
Montaje de Llantas					
Alineación de Suspensión					
Balanceo de Llantas					
Cambio de Aceite					
Sistema eléctrico (alineación de luces)					
Servicio de Vulcanización					
Lavado y Lubricado					

3. ¿A dónde acudió para realizar los servicios automotrices? (Favor marcar un solo casillero en cada servicio automotriz)

Servicios Automotriz	Taller Mecánico	Mecánica especializada	vulcanizadota	Lavadora	Negocios de Cambio de Aceite	Otro
ABC de Motor						
Servicio y Reparación de Frenos						
Montaje de Llantas						
Alineación de Suspensión						
Balanceo de Llantas						
Cambio de Aceite						
Sistema eléctrico (alineación de luces)						
Servicio de Vulcanización						
Lavado y Lubricado						

¿Por qué? Elija el motivo más relevante por qué eligió lo servicios en este establecimiento.

Establecimientos Automotrices	Garantía	Servicio al cliente	Precios Cómodos	Accesibilidad de horario	Costumbre	Confianza	Otro
Taller Mecánico							
Mecánica especializada							
Vulcanizadas							
Lavadoras							
Negocios de Cambio de Aceite							
Otro							

4. ¿Con los servicios automotrices que usted recibe actualmente, se encuentra? (Favor marcar solo un casillero)

Totalmente Insatisfecho Algo Insatisfecho Ni Satisfecho Ni Insatisfecho Algo Satisfecho Totalmente Satisfecho

¿Por qué? Escoja la razón del nivel de satisfacción por cada servicio automotriz.

Servicios Automotrices	Trabajo Garantizado	Equipo tecnológico computarizado	Puntualidad en el servicio	Precios Cómodos	Personal de Apoyo
ABC de Motor					
Servicio y Reparación de Frenos					
Montaje de Llantas					
Alineación de Suspensión					
Balanceo de Llantas					
Cambio de Aceite					
Sistema eléctrico (alineación de luces)					
Servicio de Vulcanización					
Lavado y Lubricado					

5. El precio que usted paga por su servicio automotriz, en función de la calidad que recibe, a su criterio es: (Favor marcar un solo casillero)

Muy Adecuado Adecuado Poco Adecuado No Adecuado

6. ¿Cuánto gasta por un servicio automotriz? Indique el monto estimado dentro de cada servicio automotriz, marque con una (x).

Servicios Automotriz	De \$15 a \$40	De \$41 a \$80	De \$81 a \$100	Más de \$100
ABC de Motor				
Servicio y Reparación de Frenos				
Montaje de Llantas				
Alineación de Suspensión				
Balanceo de Llantas				
Cambio de Aceite				
Sistema eléctrico (alineación de luces)				
Servicio de Vulcanización				
Lavado y Lubricado				

7. ¿Con qué medios de comunicación usted conoce de los servicios automotrices? Elija una opción, siendo el medio más utilizado.

- Trípticos de publicidad ()
 Radio ()
 Periódicos de la localidad ()
 Otro, especifique _____

¿Por qué? Escoja el aspecto de grado de efectividad más alto, de la pregunta anterior.

Medios de Comunicación	Acceso	Preferencia	Explicito	Concreto
Tripticos de publicidad				
Radios				
Periódicos de localidad				
Otro				

8. ¿Cuál es la forma de pago que usted utiliza para los servicios automotrices? Escoja la de mayor preferencia por cada servicio.

Servicios Automotrices	Efectivo	Cheque	Tarjeta de Crédito	Otra
ABC de Motor				
Servicio y Reparación de Frenos				
Montaje de Llantas				
Alineación de Suspensión				
Balaneo de Llantas				
Cambio de Aceite				
Sistema eléctrico (alineación de luces)				
Servicio de Vulcanización				
Lavado y Lubricado				

9. Si una empresa le ofertara los servicios automotrices integrados para su vehículo, con todas las ventajas y características por usted señaladas, ¿estaría dispuesto a contratar sus servicios?

- a. Si
 b. No **Gracias**

10. Qué servicios adicionales a los de mantenimiento general, le gustaría encontrar en la empresa?

Servicios Adicionales	Muy Importante	Poco Importante	Nada Importante
Programar y recordar citas para el mantenimiento preventivo			
Asesorías sobre diagnóstico preventivo del vehículo			
Servicio de wincha para auxilio en carreteras			
Tarjeta de afiliación de socio frecuente (descuentos)			
Información comercial de servicios y productos			
Atención especial de fines de semana y feriados			

Gracias por su Colaboración

Anexo 2.3 Análisis de Resultados

Número de Ficha Técnica: Uno

Descripción del cruce: Segmentos * Tipo de Vehículo

Objetivo del cruce: Conocer que tipo de vehículo tiene cada segmento, con el fin de cuantificar cuántos vehículos pequeños en promedio tiene cada segmento.

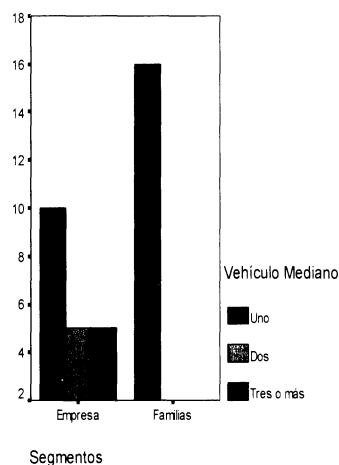
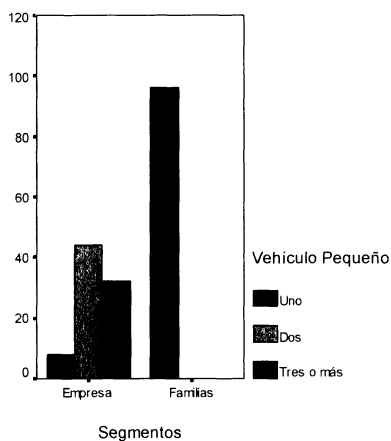
Descripción del cruce:

Tabla de Segmentos * Vehículo Pequeño

		Vehículo Pequeño			Total	
		Uno	Dos	Tres o más		
Segmentos	Familias	Recuento	96	0	0	96
		% de Segmentos	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	Empresa	Recuento	8	44	32	84
		% de Segmentos	9,5%	52,4%	38,1%	100,0%
Total		Recuento	104	44	32	180
		% de Segmentos	57,8%	24,4%	17,8%	100,0%

Tabla de Segmentos * Vehículo Mediano

		Vehículo Mediano			Total	
		Uno	Dos	Tres o más		
Segmentos	Familias	Recuento	16	0	0	16
		% de Segmentos	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	Empresa	Recuento	10	5	5	20
		% de Segmentos	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	26	5	5	36
		% de Segmentos	72,2%	13,9%	13,9%	100,0%



Análisis de resultados: Del segmento de las empresas encuestadas, cada una tiene mínimo dos vehículos livianos lo que corresponde al 52%; mientras que el segmento de las familias todos tienen un mínimo de un vehículo que representa el 100% dentro del este segmento. Hay que recalcar que dentro de vehículos livianos se encuentran los automóviles, camionetas.

En cuanto a vehículos medianos se encuentra en el segmento de empresas el 50% que tiene mínimo un vehículo mediano; y similar caso para el segmento de familia que corresponde el 100% de los encuestados.

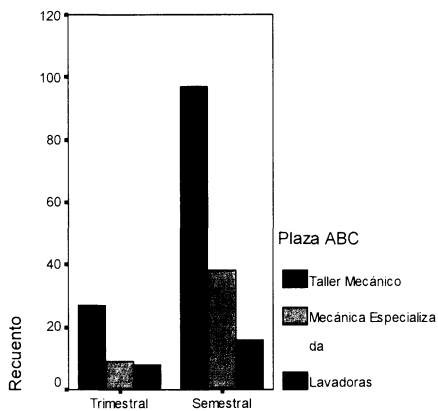
Conclusiones: Se puede indicar entonces, que existe demanda de servicios automotrices para vehículos livianos, tanto en empresas como en familias, lo que garantiza la dirección de la prestación de servicios automotrices.

Número de Ficha Técnica: Dos

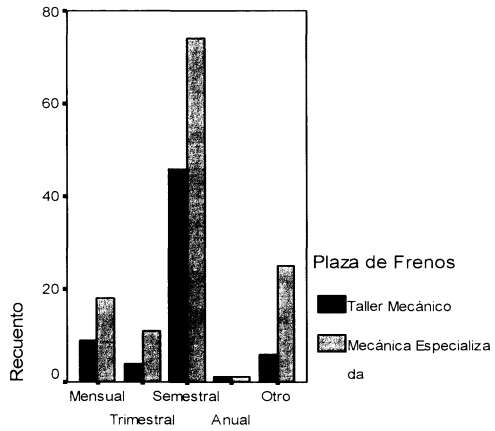
Descripción del cruce: Frecuencia de los servicios automotrices * Establecimientos Automotrices

Objetivo del cruce: Conocer a donde acuden con más frecuencia los clientes para realizar los servicios automotrices del vehículo, para saber cual es el establecimiento automotriz que se considerará como competencia directa.

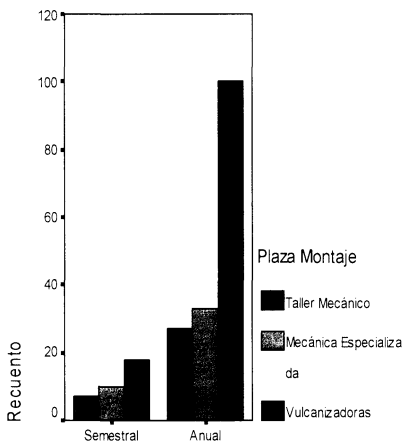
Descripción del cruce:



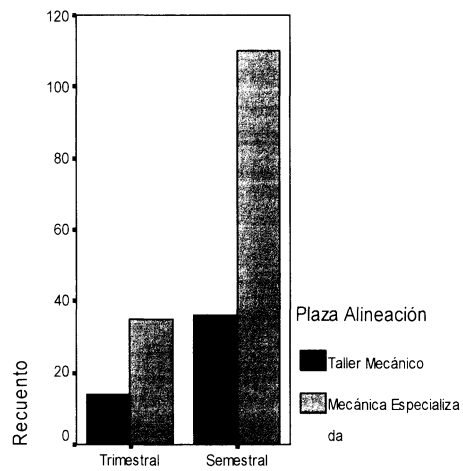
Frecuencia ABC



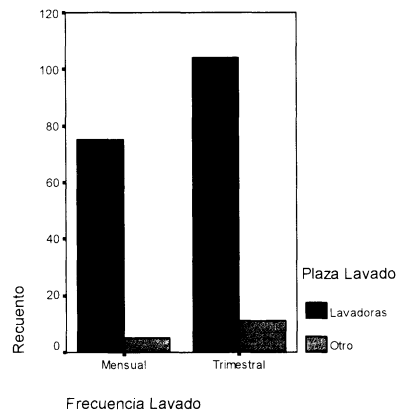
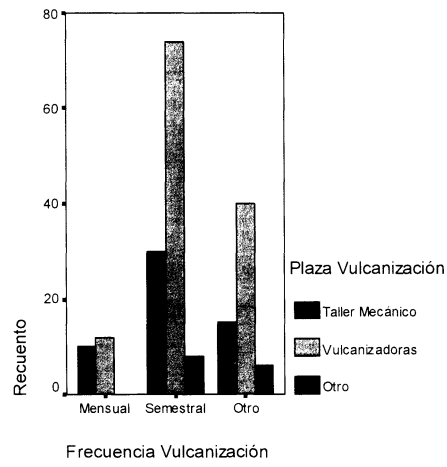
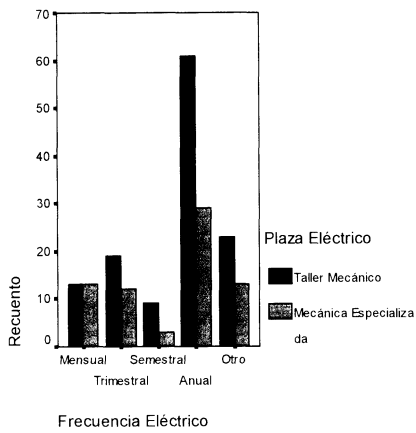
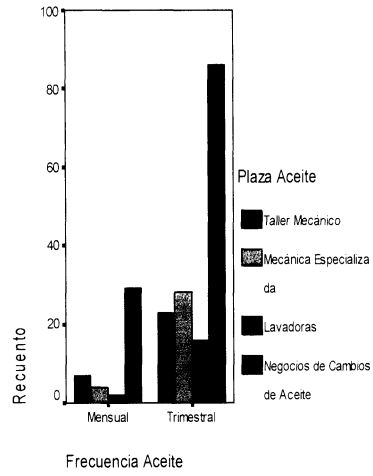
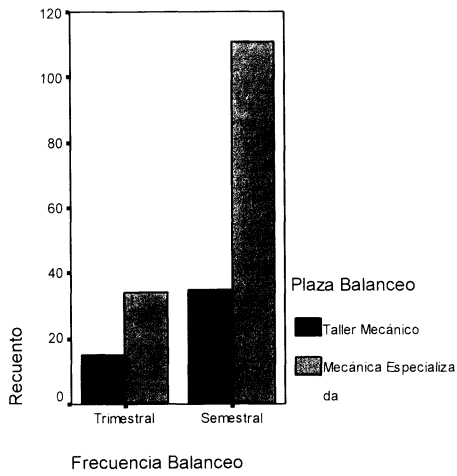
Frecuencia Frenos



Frecuencia Montaje



Frecuencia Alineación



Análisis de resultados:

En el servicio de ABC la frecuencia con que realizan este servicio automotriz es semestralmente que corresponde al 64,20%, y acuden al establecimiento de un Taller Mecánico cuyo porcentaje es el 63,6%.

Para el servicio y reparación de frenos al establecimiento que más acuden es a una mecánica especializada con el 66,2% y lo realizan con una frecuencia cada seis meses lo que corresponde al 61,7 %

En cuanto al servicio de montaje de llantas, se lo realiza cada año y lo prefieren realizar en una vulcanizadora con el 62,50%.

Para la alineación y balanceo de llantas, se lo realiza con una frecuencia semestral y con en el establecimiento de una mecánica especializada con el 75, 3%

El cambio de aceite, lo prefieren realizar en los negocios de cambio con el 56,2% cada trimestre, esto depende también cuanto tarda en recorrer los 5.000 km.

El servicio eléctrico lo realizan en mecánicas especializadas, preferentemente eléctricas, cuyo porcentaje es el 36,10 % y lo chequean anualmente; sin embargo 26 vehículos que corresponde a cooperativas los chequean mensualmente.

En cuanto al cuanto al servicio de vulcanización se lo realiza semestralmente, pero un 61 vehículos lo realizan cuando el vehículo lo requiera, su plaza de preferencia son la vulcanizadoras con el 64.6%.

Finalmente el servicio de lavado y lubricados lo realizan la mayoría de los encuestados trimestralmente y lo realizan en lavadoras el 91.8%.

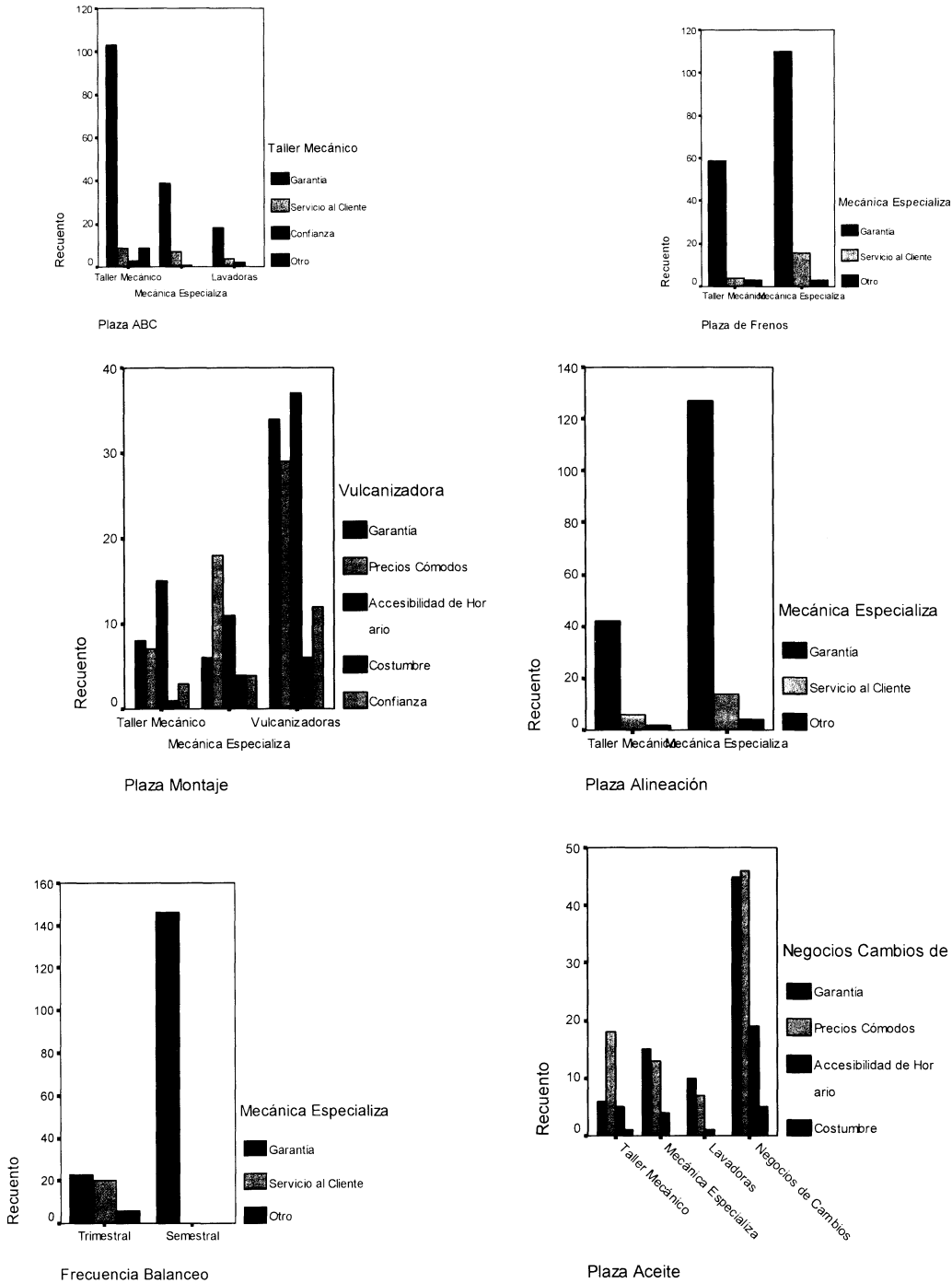
Conclusiones: Se obtiene que nuestra competencia directa son las mecánicas especializadas en cuanto a la alineación, balanceo de llantas, servicio eléctrico y servicio y reparación de frenos. En cuanto el cambio de aceite se lo realiza en negocios pequeños de cambio de aceite y el ABC en talleres mecánicos. Los demás establecimientos son recurridos por diferenciación del servicio.

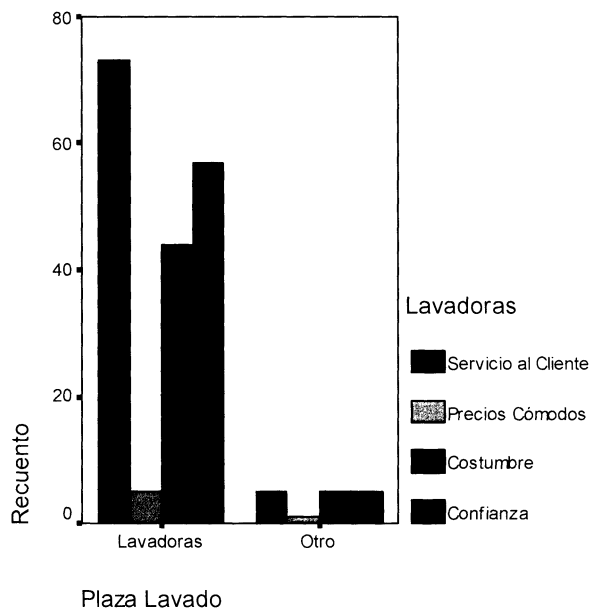
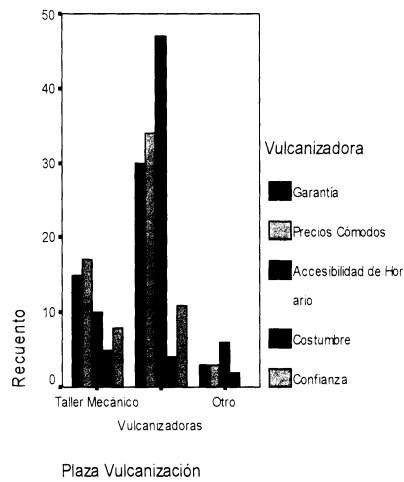
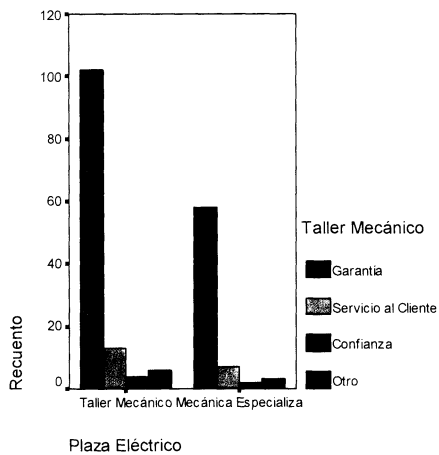
Número de Ficha Técnica: Tres

Descripción del cruce: Establecimientos Automotrices * Atributos de los establecimientos automotrices

Objetivo del cruce: Conocer cuáles son los motivos por lo que los clientes acuden a los mencionados establecimientos en los servicios automotrices, es decir los atributos.

Descripción del cruce:





Análisis de resultados:

En el servicio del ABC de motor, acuden al taller mecánico por garantía con el 82.10%. Para el servicio de frenos acuden a una mecánica especializada igual por el atributo de la garantía con el 86.7%.

En cuanto al servicio de montaje de llantas, el establecimiento que más visitan son las vulcanizadoras y por el atributo de accesibilidad de horarios con el 32.3%.

Para la alineación y balanceo de llantas, acuden a las mecánicas especializadas por el atributo de garantía con el 86.7%.

Para el negocio de cambio de aceite acuden a los negocios de cambio de aceite por precios cómodos con el 43.10%

Para el servicio eléctrico acuden al taller mecánico por el atributo de la garantía que representa el 82,10%. En cuanto al servicio de vulcanización lo realizan en una vulcanizadora y lo realizan por accesibilidad de horario con el 32.3%

Para el servicio de lavado y lubricado lo realizan en las lavadora por el atributo del servicio al cliente, con el 40%.

Conclusiones: La mayoría de los establecimientos que son acudidos por los clientes lo hacen bajo el atributo de obtener garantía en el servicio automotriz, y el resto lo hace por razones de accesibilidad de horarios y la atención al cliente.

Número de Ficha Técnica: Cuatro

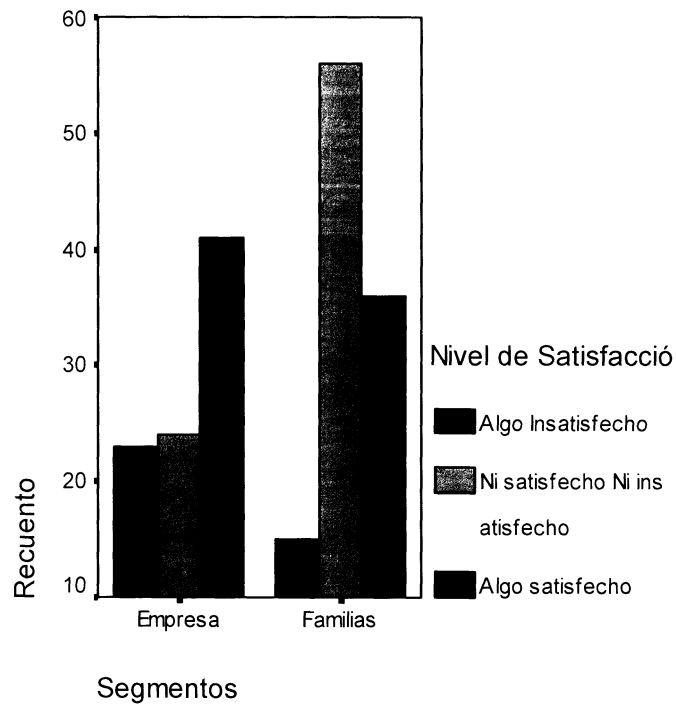
Descripción del cruce: Segmento * Nivel de Satisfacción de los servicios automotrices

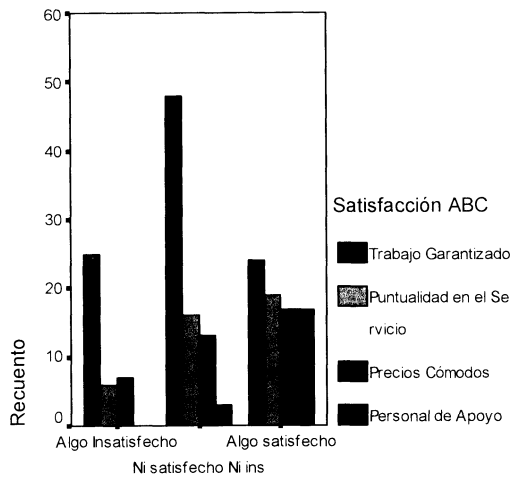
Objetivo del cruce: Establecer cuál es el nivel de satisfacción que tienen los segmentos por los servicios automotrices.

Descripción del cruce:

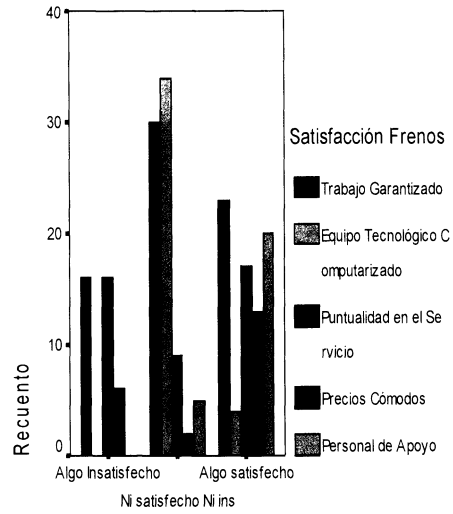
Tabla de contingencia Segmentos * Nivel de Satisfacción

			Nivel de Satisfacción			Total
			Algo Insatisfecho	Ni satisfecho Ni insatisfecho	Algo satisfecho	
Segmentos	Familias	Recuento	15	56	36	107
		% de Segmentos	14,0%	52,3%	33,6%	100,0%
	Empresa	Recuento	23	24	41	88
		% de Segmentos	26,1%	27,3%	46,6%	100,0%
Total		Recuento	38	80	77	195
		% de Segmentos	19,5%	41,0%	39,5%	100,0%

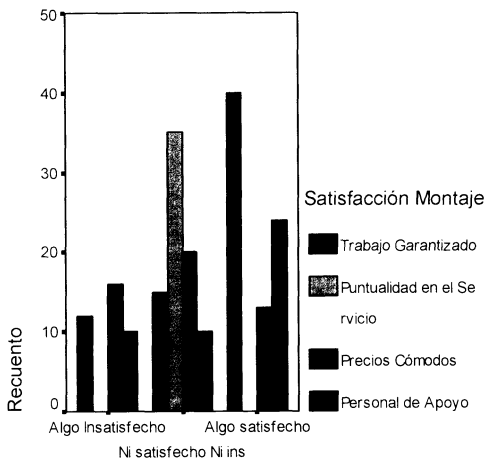




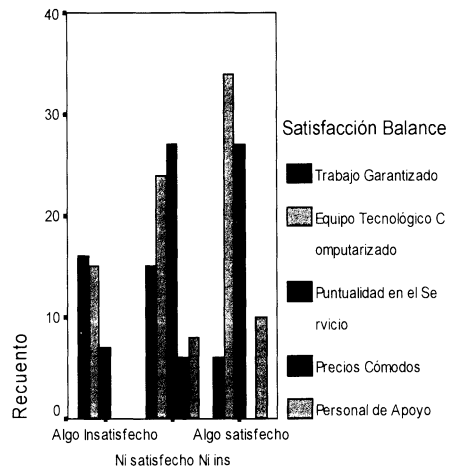
Nivel de Satisfacción



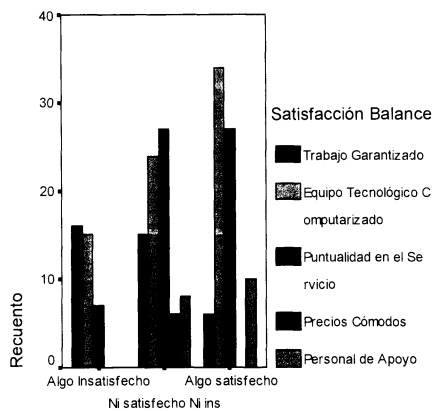
Nivel de Satisfacción



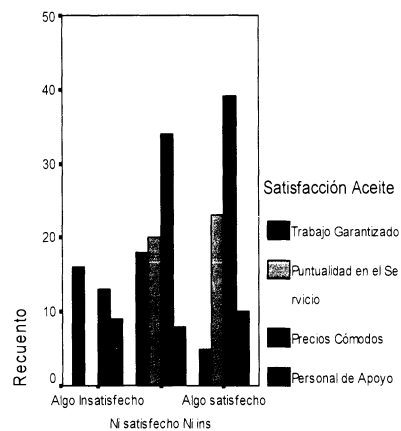
Nivel de Satisfacción



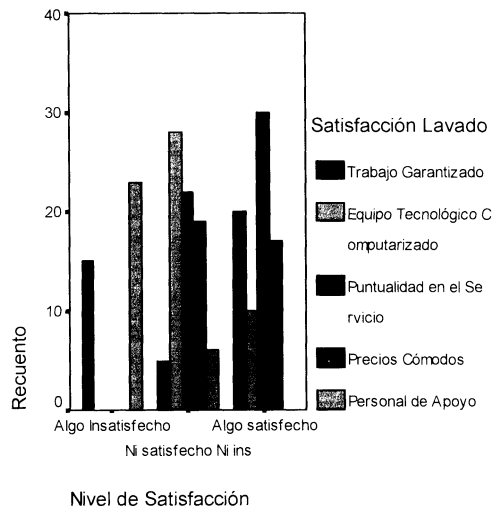
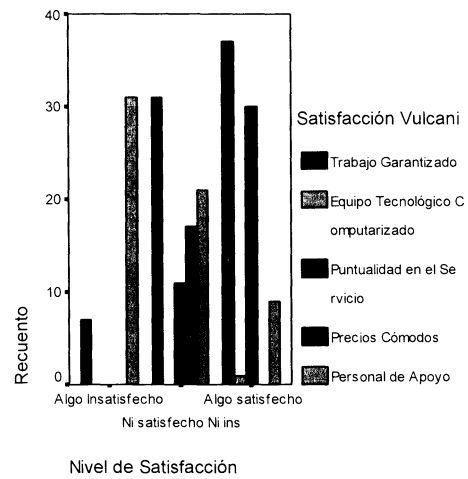
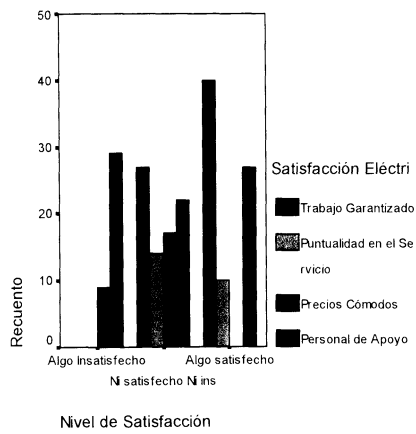
Nivel de Satisfacción



Nivel de Satisfacción



Nivel de Satisfacción



Análisis de resultados: Las empresas están algo satisfechas con el 46,6%, mientras que las familias no se encuentran ni satisfechas ni insatisfechas es decir, que el 52,3%.

Conclusiones: Los segmentos de las empresas y familias requieren de más atención en los atributos sobre todo que el trabajo sea garantizado, equipo tecnológico, precios cómodos y promociones. Los paquetes a diseñarse deben tener estos atributos, sumados con la postventa.

Número de Ficha Técnica: Cinco

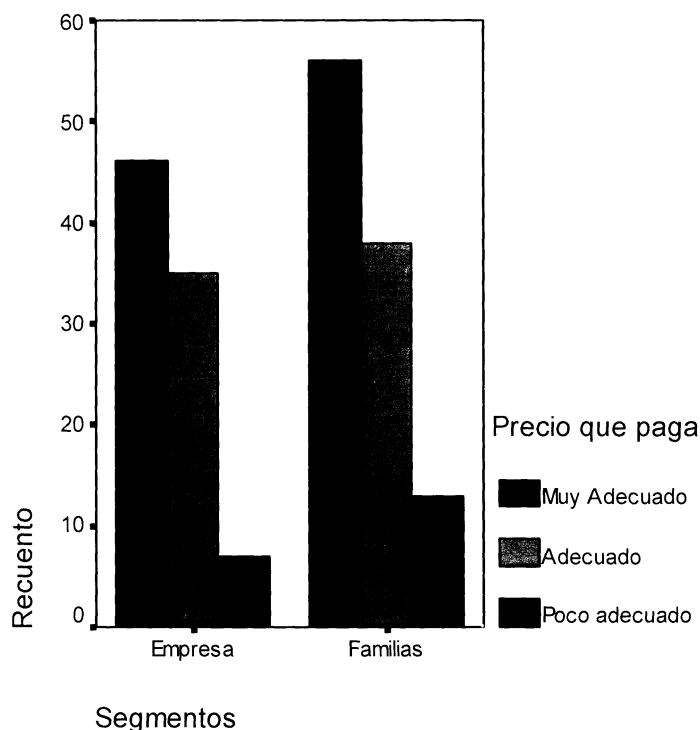
Descripción del cruce: Segmentos * Precio en función a la calidad del servicio

Objetivo del cruce: Conocer qué criterio tienen los segmentos en referencia al precio en función de la calidad del servicios automotriz.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Segmentos * Precio que paga

			Precio que paga			Total
			Muy Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	
Segmentos	Familias	Recuento	56	38	13	107
		% de Segmentos	52,3%	35,5%	12,1%	100,0%
	Empresa	Recuento	46	35	7	88
		% de Segmentos	52,3%	39,8%	8,0%	100,0%
Total		Recuento	102	73	20	195
		% de Segmentos	52,3%	37,4%	10,3%	100,0%



Análisis de resultados: Para los segmentos de las empresas y familias el precio que pagan en función a la calidad es muy adecuado, que corresponde al 52.3%.

Conclusiones: El parámetro muy adecuado es que están a nivel de aceptación alto al precio promedio de \$40.50 por mantenimiento preventivo.

Número de Ficha Técnica: Seis

Descripción del cruce: Monto Estimado * Frecuencia del servicio automotriz

Objetivo del cruce: Conocer cual es el monto estimado de los servicios automotrices, en base a la frecuencia en que lo realizan.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Precio ABC * Frecuencia ABC

		Frecuencia ABC		Total	
		Trimestral	Semestral		
Precio ABC	Más de \$100	Recuento	27	21	48
		% de Precio ABC	56,3%	43,8%	100,0%
	De \$81 a \$100	Recuento	10	25	35
		% de Precio ABC	28,6%	71,4%	100,0%
	De \$41 a \$80	Recuento	7	105	112
		% de Precio ABC	6,3%	93,8%	100,0%
Total		Recuento	44	151	195
		% de Precio ABC	22,6%	77,4%	100,0%

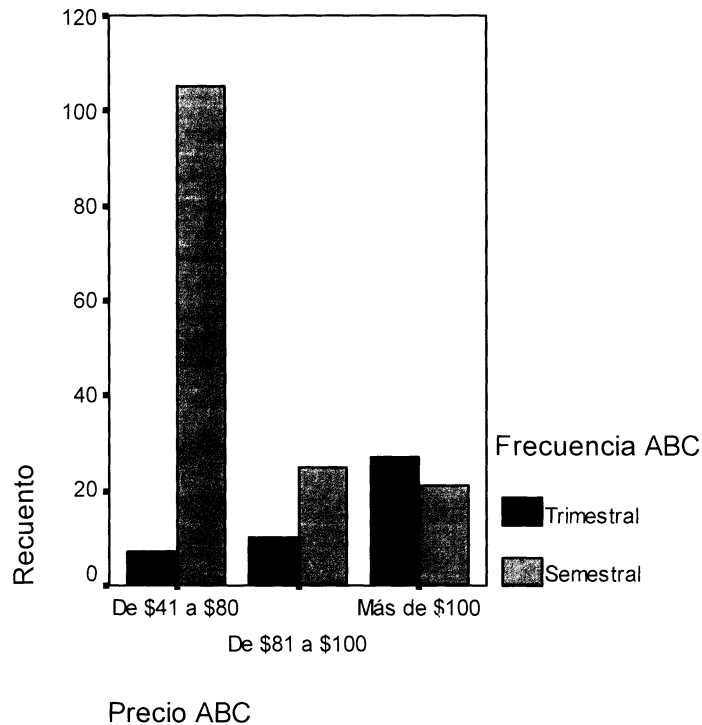


Tabla de contingencia Precio Freno * Frecuencia Frenos

		Frecuencia Frenos					Total
		Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro	
Precio Freno	De \$15 a \$40	27	15	120	2	31	195
	% de Precio Freno	13,8%	7,7%	61,5%	1,0%	15,9%	100,0%
Total	Recuento	27	15	120	2	31	195
	% de Precio Freno	13,8%	7,7%	61,5%	1,0%	15,9%	100,0%

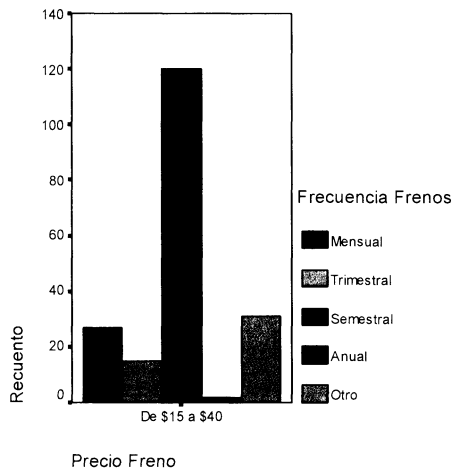


Tabla de contingencia Precio Montaje * Frecuencia Montaje

		Frecuencia Montaje		Total
		Semestral	Anual	
Precio Montaje	De \$15 a \$40	35	160	195
	% de Precio Montaje	17,9%	82,1%	100,0%
Total	Recuento	35	160	195
	% de Precio Montaje	17,9%	82,1%	100,0%

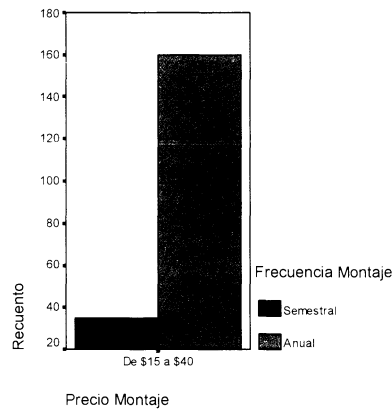


Tabla de contingencia Precio Alineación * Frecuencia Alineación

		Frecuencia Alineación		Total	
		Trimestral	Semestral		
Precio Alineación	De \$81 a \$100	Recuento	31	10	41
		% de Precio Alineación	75,6%	24,4%	100,0%
	De \$41 a \$80	Recuento	7	35	42
		% de Precio Alineación	16,7%	83,3%	100,0%
	De \$15 a \$40	Recuento	11	101	112
		% de Precio Alineación	9,8%	90,2%	100,0%
Total		Recuento	49	146	195
		% de Precio Alineación	25,1%	74,9%	100,0%

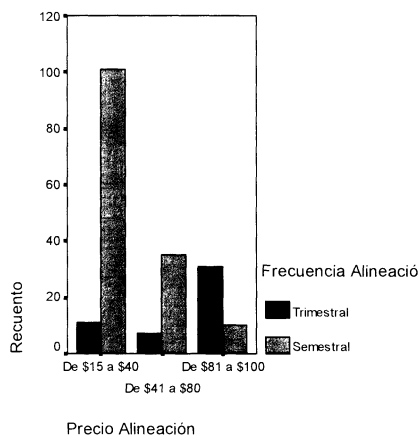


Tabla de contingencia Precio Balanceo * Frecuencia Balanceo

		Frecuencia Balanceo		Total	
		Trimestral	Semestral		
Precio Balanceo	De \$15 a \$40	Recuento	49	146	195
		% de Precio Balanceo	25,1%	74,9%	100,0%
Total		Recuento	49	146	195
		% de Precio Balanceo	25,1%	74,9%	100,0%

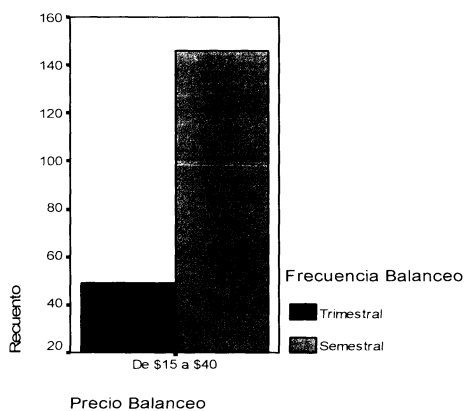


Tabla de contingencia Precio Aceite * Frecuencia Aceite

			Frecuencia Aceite		Total
			Mensual	Trimestral	
Precio Aceite	De \$41 a \$80	Recuento	36	47	83
		% de Precio Aceite	43,4%	56,6%	100,0%
	De \$15 a \$40	Recuento	6	106	112
		% de Precio Aceite	5,4%	94,6%	100,0%
Total		Recuento	42	153	195
		% de Precio Aceite	21,5%	78,5%	100,0%

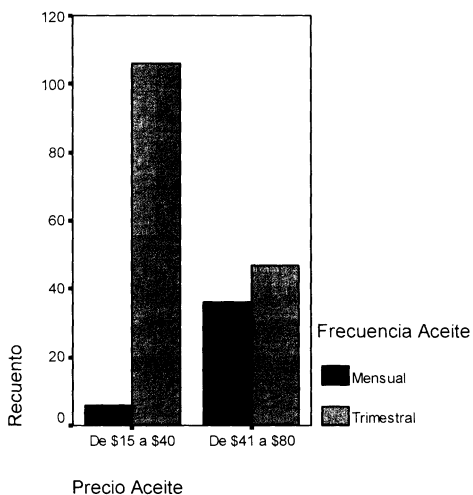


Tabla de contingencia Precio Eléctrico * Frecuencia Eléctrico

			Frecuencia Eléctrico					Total
			Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro	
Precio Eléctrico	De \$15 a \$40	Recuento	26	31	12	90	36	195
		% de Precio Eléctrico	13,3%	15,9%	6,2%	46,2%	18,5%	100,0%
Total		Recuento	26	31	12	90	36	195
		% de Precio Eléctrico	13,3%	15,9%	6,2%	46,2%	18,5%	100,0%

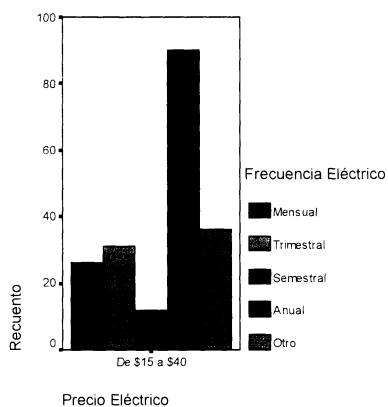


Tabla de contingencia Precio Vulcanización * Frecuencia Vulcanización

			Frecuencia Vulcanización			Total
			Mensual	Semestral	Otro	
Precio Vulcanización	De \$15 a \$40	Recuento	22	112	61	195
		% de Precio Vulcanización	11,3%	57,4%	31,3%	100,0%
Total		Recuento	22	112	61	195
		% de Precio Vulcanización	11,3%	57,4%	31,3%	100,0%

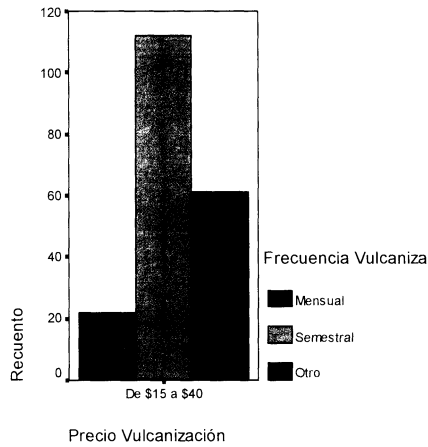
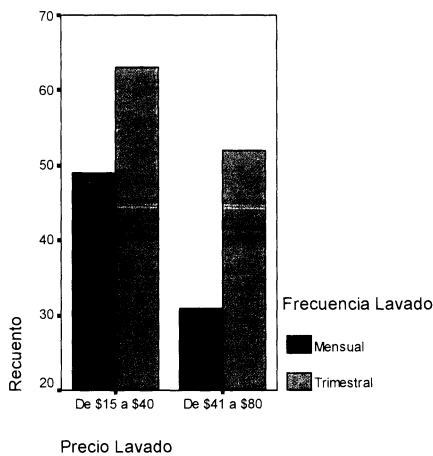


Tabla de contingencia Precio Lavado * Frecuencia Lavado

			Frecuencia Lavado		Total
			Mensual	Trimestral	
Precio Lavado	De \$41 a \$80	Recuento	31	52	83
		% de Precio Lavado	37,3%	62,7%	100,0%
	De \$15 a \$40	Recuento	49	63	112
		% de Precio Lavado	43,8%	56,3%	100,0%
Total		Recuento	80	115	195
		% de Precio Lavado	41,0%	59,0%	100,0%



Número de Ficha Técnica: Siete

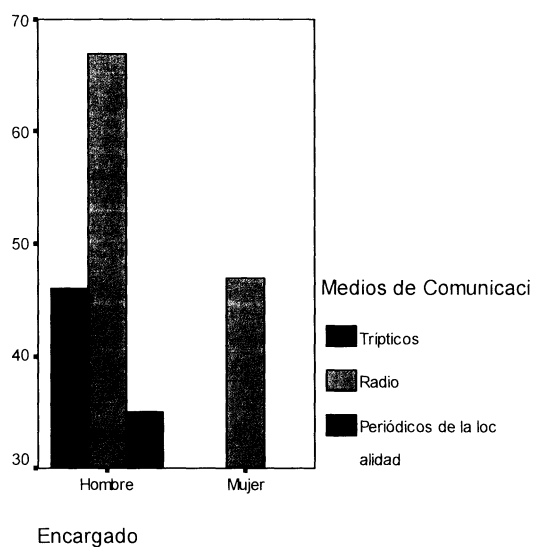
Descripción del cruce: Encargado * Medio de Comunicación

Objetivo del cruce: Conocer cual es el medio de comunicación que prefiere conocer el encargado de realizar el mantenimiento.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Encargado * Medios de Comunicación

			Medios de Comunicación			Total
			Tripticos	Radio	Periódicos de la localidad	
Encargado	Mujer	Recuento	0	47	0	47
		% de Encargado	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	Hombre	Recuento	46	67	35	148
		% de Encargado	31,1%	45,3%	23,6%	100,0%
Total		Recuento	46	114	35	195
		% de Encargado	23,6%	58,5%	17,9%	100,0%



Análisis de resultados: El encargado de género masculino y femenino prefiere conocer de los servicios automotrices por medio de radio con 45,3% y 100% respectivamente, en general se tiene que el 58,5% prefiere radio.

Conclusiones: Para la publicidad de los servicios automotrices se optará por radio, ya que su porcentaje de preferencia en total es del 58.5%.

Número de Ficha Técnica: Siete

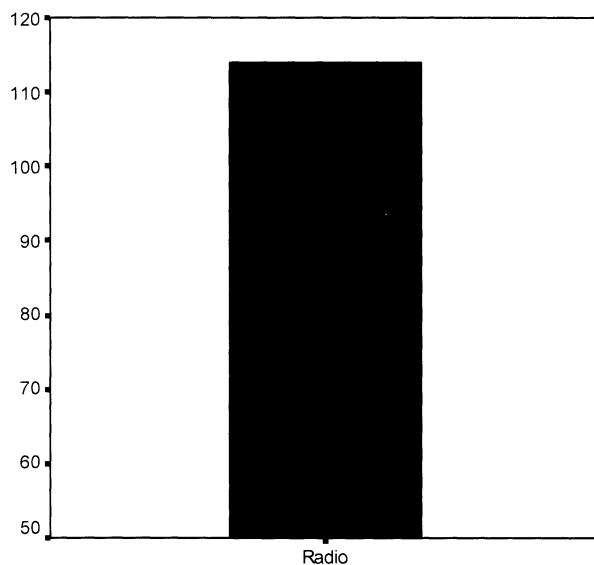
Descripción del cruce: Medio de Comunicación * Grado de Efectividad

Objetivo del cruce: Conocer cual es el grado de efectividad, es decir el atributo, que prefieren el medio de comunicación de radio para saber de los servicios automotrices.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Medios de Comunicación * Grado Efectividad Radios

		Grado Efectividad Radios	
		Preferencia	Total
Medios de Comunicación	Radio	Recuento 114	114
		% de Medios de Comunicación 100,0%	100,0%
Total		Recuento 114	114
		% de Medios de Comunicación 100,0%	100,0%



Análisis de resultados: Prefieren radio por el grado de preferencia, y esto es el de 100% por ser clara y precisa.

Conclusiones: La empresa realizará su publicidad por medios de comunicación de radios, cuyas staff publicitarios serán novedosos y atractivos.

Número de Ficha Técnica: Ocho

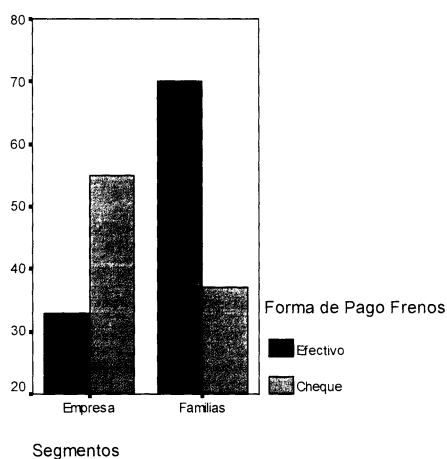
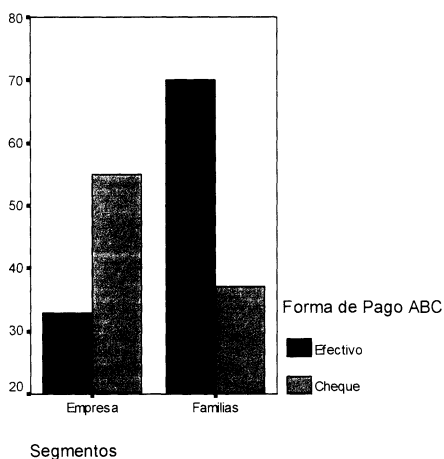
Descripción del cruce: Segmento * Formas de pago de cada servicio

Objetivo del cruce: Conocer cual será la forma de pago que tiene cada servicio automotriz, según el segmento.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Segmentos * Forma de Pago ABC

		Forma de Pago ABC		Total	
		Efectivo	Cheque		
Segmentos	Familias	Recuento	70	37	107
		% de Segmentos	65,4%	34,6%	100,0%
	Empresa	Recuento	33	55	88
		% de Segmentos	37,5%	62,5%	100,0%
Total		Recuento	103	92	195
		% de Segmentos	52,8%	47,2%	100,0%



Análisis de resultados: Para el análisis se ha tomado como referencia al servicio del ABC, la forma de pago las empresas lo realizan con cheque en 62.5%; mientras que el segmento de las familias lo realizan el pago en efectivo el 65.4%. Los porcentajes oscilan de igual manera para el resto de servicios.

Conclusiones: Los pagos de los servicios automotrices, lo realizan las empresas con cheque, siendo un medio de ingreso corto y rápido para la empresa; mientras que las familias pagan en efectivo, lo que beneficia para la el ingreso de efectivo y a la vez en la rotación del capital de trabajo, haciendo que los días de desfase para pagos sean menores. A la vez, hay que mencionar que con las empresas se tendrá un financiamiento directo.

Número de Ficha Técnica: Nueve

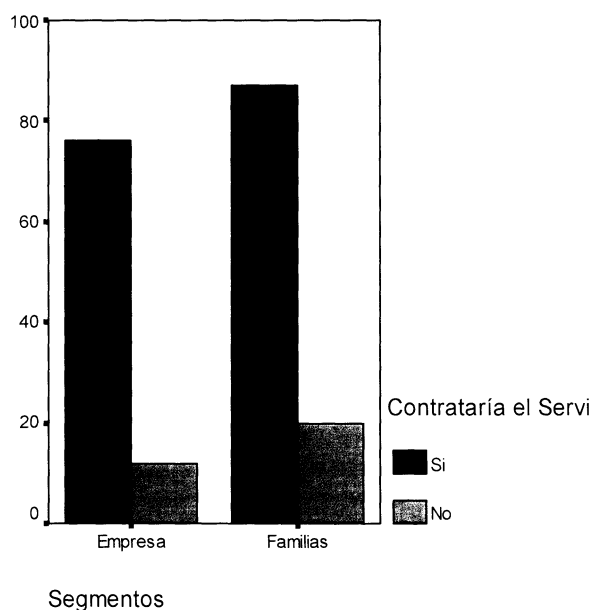
Descripción del cruce: Segmento * Aceptación

Objetivo del cruce: Conocer el porcentaje de aceptación de contratar los servicios automotrices, de la nueva empresa.

Descripción del cruce:

Tabla de contingencia Segmentos * Contrataría el Servicio

			Contrataría el Servicio		Total
			Si	No	
Segmentos	Familias	Recuento	87	20	107
		% de Segmentos	81,3%	18,7%	100,0%
	Empresa	Recuento	76	12	88
		% de Segmentos	86,4%	13,6%	100,0%
Total		Recuento	163	32	195
		% de Segmentos	83,6%	16,4%	100,0%

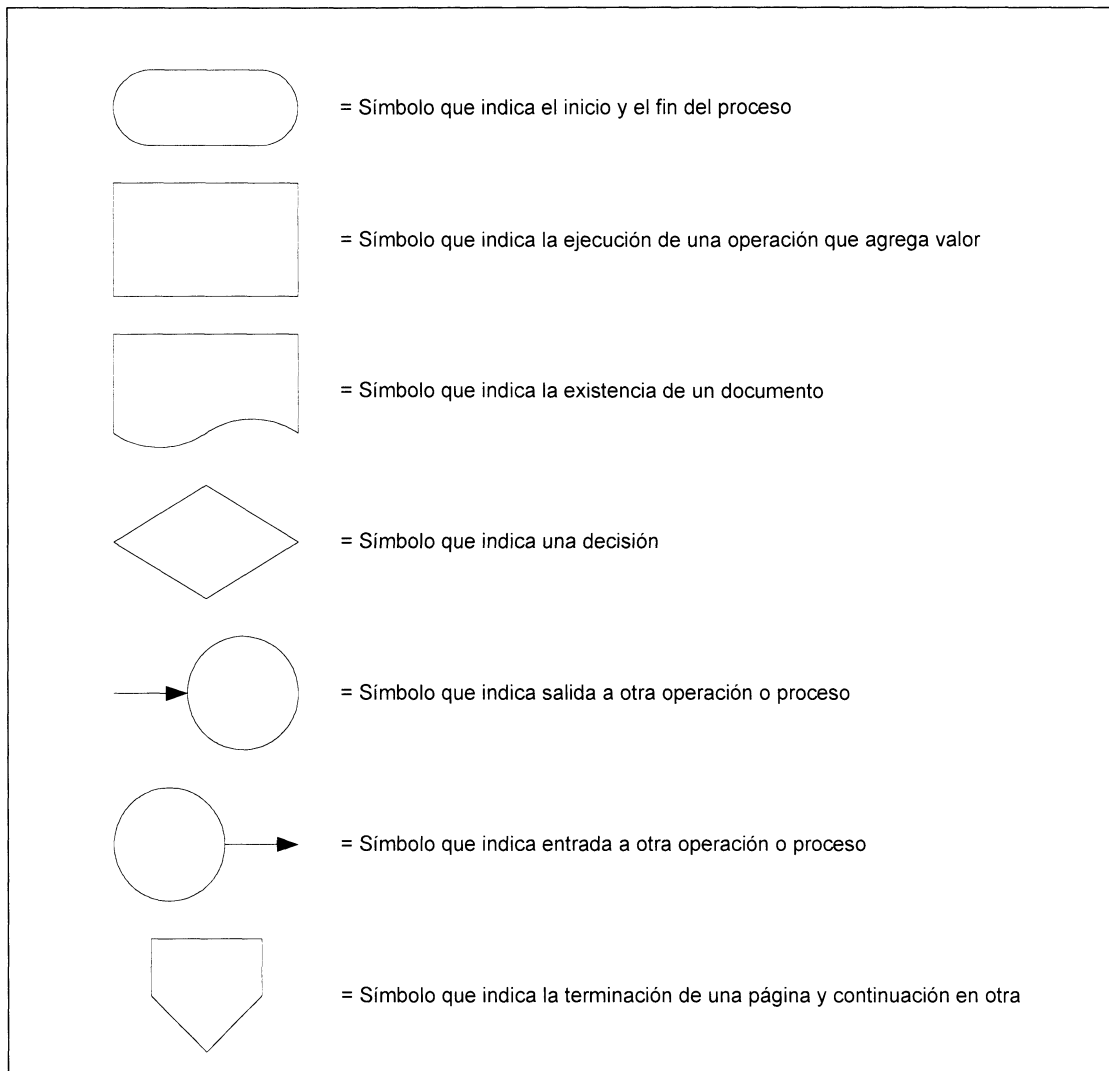


Análisis de resultados: Se puede identificar que el 83.6% está de acuerdo en contratar el servicio automotriz, en los dos segmentos su porcentaje de aceptación también es alto.

Conclusiones: Existe una aceptación para la nueva empresa de servicios automotrices, y sobre todo en ambos segmentos, para lo cual se diseñará paquetes comerciales atractivos.

Anexo 3.1

Símbolos para Diagrama de Flujo



Fuente: Enciclopedia de Contabilidad

Elaborado Por: Rodrigo Albuja

Anexo 3.2

Descripción de los servicios automotrices

ABC de Motor el mismo constará de: toma del tiempo del motor, calibración de las válvulas, limpieza del carburador, cambio de las bujías, cambio y/o calibración de los platinos y el condensador, cambio de los filtros de aire, gasolina y aceite, revisión de aceite del motor y caja de cambios.

Cambio de Aceite.- básicamente se concentrará al cambio y revisión de fluidos

Sistema Eléctrico.- son la alineación de luces y mantenimiento de baterías.

Servicio y Reparación de Frenos.- el mismo que constará de: Limpieza y ajuste de frenos que consta de limpieza de balatas traseras así como delanteras, los baleros se limpian, se inspeccionan y por último se engrasan.

Mantenimiento de Llantas.- El mismo constará de: Montaje de Llantas, Alineación de Suspensión y Balanceo Normal de Llantas

Servicio de Vulcanización.- el mismo que constará de toma de aire y presión de las llantas.

Lavado y Lubricado.- el servicio consiste en el lavado y lubricado del vehículo, es decir es la limpieza de carrocería, vidrios, aros, aspirado y humectado tanto el interior como el exterior del vehículo.

Elaborado Por: Rodrigo Albuja

Anexo 3.3

Actividades Preoperativas para Servicios Automotrices

Actividad	Duración
1. Reunir aportes de los socios y conseguir los recursos de terceros para puesta en marcha del proyecto.	Dos Semanas
2. Realizar adaptaciones y mejoras de infraestructura que necesita el local de la empresa automotriz (levantamiento de paredes, construcción de fosas)	Dos Semanas
3. Adquirir maquinarias, equipos, herramientas mecánicas e insumos.	Una Semana
4. Adquirir mobiliario e instalar en las oficinas y en puestos de trabajo.	Una Semana
5. Seleccionar y contratar el personal.	Dos Semanas
6. Capacitación del personal brindando un asesoramiento sobre su puesto y todas las indicaciones que deben tomar en cuenta para el trabajo automotriz.	Dos Semanas
7. Comenzar a trabajar siguiendo el diagrama de flujo del proceso del servicio	Dos Semanas

Fuente: Actividades Preoperativas de los Servicios Automotrices

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Anexo 3.4

Características del Nombre o Razón Social

<i>Debe ser descriptivo</i>	Ha de reflejar por si mismo, el giro del negocio de la empresa o bien sus características de especialización.
<i>Debe ser original</i>	La ley establece que no pueden existir nombres duplicados, ya que tienen el carácter de exclusivos para cada empresa individual.
<i>Debe ser atractivo</i>	El nombre debe ser llamativo y fácil de recordar, debe manejarse en lenguaje verbal común, lo cual facilita su permanencia en la mente del consumidor.
<i>Debe ser claro y simple</i>	Que se escriba como se pronuncia y viceversa.
<i>Debe ser significativo</i>	Que pueda ser asociado con formas o significados positivos; por ejemplo "Excelente" o "Excelentia"; reflejan su significado: excelencia, lo cual se asocia con cosas muy bien hechas y con clase.
<i>Debe ser agradable</i>	El nombre debe ser atractivo y de buen gusto, que no implique dobles sentidos o términos vulgares, ya que esto provoca rechazo en el consumidor. ¹

¹ Alcaráz Rodríguez, Rafael; "El Emprendedor de Exito"; Mc. Graw Hill, 2001

Anexo 3.5

Clases de Compañías y Principales Características

Criterios	Nombre Colectivo	En comandita Simple	Responsabilidad Limitada	Sociedad Anónima
Razón Social	Es la fórmula enunciativa de los nombres de todos los socios, o de algunos de ellos, con la agregación de las palabras " y compañía"	Será necesariamente el nombre de uno o varios de los socios solidariamente responsables, a las que se agregará las palabras "compañía comandita"	Se hace bajo una denominación objetiva, a la que se añadirá, la palabra "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura	La denominación deberá contener la indicación de "compañía anónima", o "sociedad anónima" o las correspondientes siglas
Responsabilidad	Responsabilidad solidaria hasta con el patrimonio	Responsabilidad solidaria	Los socios responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.	Responsabilidad limitada de los socios por las deudas sociales
Constitución	Debe celebrarse por escritura pública. Sentencia Juez de lo Civil	Debe celebrarse por escritura pública	Debe celebrarse por escritura pública y tener la aprobación de la Superintendencia de Compañías.	Debe celebrarse por escritura pública
Formación del Capital	Se compone de los aportes entregados por cada uno de los socios. No existe límite inferior ni superior. Para constituir la empresa, será necesario el pago de no menos del 50% del capital suscrito	Los socios comanditarios no podrán aportar su capacidad, crédito o industria, como lo pueden los socios solidarios, sino exclusivamente en fondos	Estará formado por las aportaciones de socios y no será inferior al monto fijado por la Superintendencia de Compañías dividido en participaciones	El capital se divide en acciones. La acciones deben estas pagadas por lo menos en una cuarta parte de su valor al momento de la constitución, se puede aportar a través de dinero o mediante aportación de especies
Número de socios	Mínimo dos socios sin límite máximo	Se constituye entre uno o varios socios solidariamente responsables o comanditados, que la administran y otros, simples suministradores de fondos llamados socios comanditarios	Se necesita de un mínimo de tres socios y un máximo de quince socios	Se necesita de dos o más personas, que pueden ser naturales o jurídicas para la suscripción
Administración	Todos los socios tienen la capacidad de administrar la empresa y firmar por ella	Los socios solidarios administrarán la compañía conforme lo establecido en el contrato social.	Gerente nombrado por la Junta General.	Se administra por mandatarios amovibles, esto es que pueden ser sustituidos en cualquier momento. Los administradores pueden ser socios o no

Fuente: Ley de Compañías

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Anexo 3.6

Ventajas y Desventajas de constituir a “Servicios Automotrices Integrados Todo en Uno” como una Compañía de Responsabilidad Limitada

Ventajas	Desventajas
Es aplicable a empresas familiares	No permite tener más 15 socios
En caso de quiebra responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.	Las acciones no son negociables.
El capital puede estar constituido tanto por aportes monetarios y aportes en especies.	Constituir empresas familiares muchas veces trae un riesgo por cuanto se puede involucrar la vida personal con la profesional.
La participación de cada socio es transmisible por herencia.	
La compañía de responsabilidad limitada es transferible por acto entre vivos, en beneficio de otro u otros socios de la compañía o de terceros.	
Las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de los socios presentes.	

Elaborado por: Rodrigo A. Albuja E.

Anexo 3.7

Requisitos para constituir la empresa como Compañía de Responsabilidad Limitada

- Aprobación del nombre de la empresa.
- Apertura de la cuenta de integración de capital.
- Elaboración de la minuta en la que conste, el número de socios, objeto social, capital social, siempre con el auspicio de un abogado.
- Elevar a escritura pública la minuta de constitución de la empresa, entregando tres ejemplares en la Superintendencia de Compañías, en una Notaria del Cantón.
- Aprobación del extracto de constitución por parte de la Superintendencia de Compañías.
- Publicación del extracto de constitución en un periódico de la ciudad.,
- Pago de patente municipal e impuestos de constitución.
- Inscripción de la compañía en el Registro Mercantil.

Es necesario conocer otros trámites importantes para la puesta en marcha del estudio, como se citan a continuación:

- Obtención del registro Único de Contribuyentes, RUC;
- Obtención del Número Patronal para afiliar a los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad social;
- Afiliación al Sindicato de Maestros Mecánicos del Cantón Mejía;.
- Obtención de la Patente Municipal para ejercer una actividad comercial y operar en el Cantón Mejía;
- Permisos para aprobación de planos y de construcción, registro sanitario;
- Permisos de rotulación y publicidad exterior le permite colocar mensajes publicitarios en espacios públicos.

Elaborado Por: Rodrigo A. Albuja E.

Anexo 3.8

Normativa Técnica, Sanitaria, Comercial y Socio ambiental

**CODIGO DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA A
LAS MUNICIPALIDADES ECUATORIANAS**

**FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD
INSTITUCIONAL MUNICIPAL**

**COMPILACION DE LAS NORMAS
TECNICAS GENERALES EXISTENTES EN
EL PAIS**

ADAPTACION AL MUNICIPIO DE MEJÍA

MACHACHI - ECUADOR 2.010

CAPITULO III
NORMAS DE TIPO DE EDIFICACION
SECCION OCTAVA
MECANICAS AUTOMOTRICES, MECANICA EN GENERAL
VULCANIZADORAS Y LAVADORAS

- ART. 296 ALCANCE
ART. 297 CLASIFICACION
ART. 298 DEFINICIONES
 A) TALLER AUTOMOTRIZ
 B) MECANICA AUTOMOTRIZ LIVIANA
 C) MECANICA AUTOMOTRIZ SEMIPESADA
 D) MECANICA AUTOMOTRIZ PESADA
 E) MECANICA EN GENERAL
 F) VULCANIZADORAS
 G) LAVADORAS
ART. 299 ACTIVIDADES EN MECANICAS AUTOMOTRICES
ART. 300 REQUISITOS DE LOS LOTES
ART. 301 LOCALIZACION
ART. 302 TRAMITES DE CALIFICACION DEL SITIO
ART. 303 CAPACIDAD DE ATENCION
ART. 304 APROBACION DE PLANOS
ART. 305 NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCION
 A) MATERIALES
 B) PISOS
 C) CUBIERTOS
 D) REJILLAS
 E) REVESTIMIENTOS
 F) CERRAMIENTOS
 G) ALTURA MINIMA
ART. 306 SERVICIOS SANITARIOS
ART. 307 ELEVADORES Y RAMPAS
ART. 308 ENTRADAS Y SALIDAS DE VEHICULOS
ART. 309 INSTALACIONES
 PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE
 AGUAS
 SISTEMA DE EVACUCION
ART. 310 IDENTIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS
ART. 311 PROHIBICION DEL USO DE CALZADAS Y ACERAS
ART. 312 ADECUACION O REUBICACION DE ESTABLECIMIENTOS
ART. 313 LICENCIAL ESPECIAL
ART. 314 EXONERACION DEL IMPUESTO A PREDIOS NO
EDIFICADOS
ART. 315 PREDIOS EDIFICADOS
ART. 316 ESTABLECIMIENTOS DE USO MIXTO
ART. 317 SANCIONES
ART. 318 PROTECCION CONTRA INCENDIO

Anexo 4.1

Activos Fijos: Tangibles

1	ACTIVOS FIJO: TANGIBLES	Valor \$	%
1.1	Obras Civiles y Adecuaciones Eléctricas, Sanitarias de Local Equipo y Materiales	4.647,69	12%
1.2	Automotrices	30.473,33	79%
1.3	Equipo y Materiales de Oficina	2.505,00	6%
1.4	Muebles y Enseres	1.216,00	3%
	SUBTOTAL 1	38.842,02	100%

Activos Fijos: Intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES		
Concepto	Precio Unitario	Precio Total
Gastos de Constitución		980,00
Patente Municipal	80,00	
Registro Mercantil	40,00	
Notarización	100,00	
Honorarios Abogados	300,00	
Permisos y formularios	60,00	
Inicio Cía. Ltda	400,00	
Gastos Preoperativos		470,00
Movilización	150,00	
Documentos y formularios	50,00	
Contingentes	270,00	
Estudio Técnico		1000,00
Elaboración del Proyecto	1000,00	
Gastos de Capacitación		300,00
Cursos de Capacitación	300,00	
Total		2750,00

Anexo 4.2

Seguros y Mantenimiento

Seguros								
ITEM	Valor Adquisición	Vida Útil	Porcentaje Del Seguro	1	2	3	4	5
Equipos de Computación	\$ 2.280,00	3	1,50%	\$ 34,20	\$ 34,20	\$ 34,20		
Equipos de Oficina	\$ 225,00	3	1,50%	\$ 3,38	\$ 3,38	\$ 3,38		
Muebles y Enseres	\$ 1.216,00	10	0,20%	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
Equipos y Materiales Automotrices	\$ 30.473,33	10	1,50%	\$ 457,10	\$ 457,10	\$ 457,10	\$ 457,10	\$ 457,10
Reposición de Equipos de Computación	\$ 2.280,00	3	1,50%				\$ 34,20	\$ 34,20
Reposición de Equipos de Oficina	\$ 225,00	3	1,50%				\$ 3,38	\$ 3,38
Incremento Elevadores de 2 Postes	\$ 8.288,00	10	1,50%				\$ 124,32	\$ 124,32
Total	\$ 44.987,33			\$ 497,11	\$ 497,11	\$ 497,11	\$ 621,43	\$ 621,43

Mantenimientos								
ITEM	Valor Adquisición	Vida Útil	Porcentaje de Mantenimiento	1	2	3	4	5
Equipos de Computación	\$ 2.280,00	3	2,00%	\$ 45,60	\$ 45,60	\$ 45,60		
Equipos de Oficina	\$ 225,00	3	2,00%	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50		
Muebles y Enseres	\$ 1.216,00	10	2,00%	\$ 24,32	\$ 24,32	\$ 24,32	\$ 24,32	\$ 24,32
Equipos y Materiales Automotrices	\$ 30.473,33	10	2,00%	\$ 609,47	\$ 609,47	\$ 609,47	\$ 609,47	\$ 609,47
Reposición de Equipos de Computación	\$ 2.280,00	3	2,00%				\$ 45,60	\$ 45,60
Reposición de Equipos de Oficina	\$ 225,00	3	2,00%				\$ 4,50	\$ 4,50
Incremento Elevadores de 2 Postes	\$ 8.288,00	10	2,00%				\$ 165,76	\$ 165,76
Total				683,89	683,89	683,89	849,65	849,65

Anexo 4.3

Tabla de Amortización

$$R = \frac{A}{\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}}$$

Banco del Pichincha	
Datos	
Préstamo	\$ 10.000,00
Interés	17,5%
Plazo	3
Número de cuotas	36
Cuota Mensual a pagaro	\$ 359,02

TABLA DE AMORTIZACIÓN PRESTAMO				
Periodo	Capital insoluto al principio del periodo	Interés Vencido al final del Periodo	Cuota o pago	Capital Pagado por cuota al final del periodo
1	\$ 10.000,00	\$ 145,83	\$ 359,02	\$ 213,19
2	\$ 9.786,81	\$ 142,72	\$ 359,02	\$ 216,30
3	\$ 9.570,52	\$ 139,57	\$ 359,02	\$ 219,45
4	\$ 9.351,07	\$ 136,37	\$ 359,02	\$ 222,65
5	\$ 9.128,41	\$ 133,12	\$ 359,02	\$ 225,90
6	\$ 8.902,52	\$ 129,83	\$ 359,02	\$ 229,19
7	\$ 8.673,32	\$ 126,49	\$ 359,02	\$ 232,53
8	\$ 8.440,79	\$ 123,09	\$ 359,02	\$ 235,93
9	\$ 8.204,86	\$ 119,65	\$ 359,02	\$ 239,37
10	\$ 7.965,50	\$ 116,16	\$ 359,02	\$ 242,86
11	\$ 7.722,64	\$ 112,62	\$ 359,02	\$ 246,40
12	\$ 7.476,24	\$ 109,03	\$ 359,02	\$ 249,99
Total año 1		\$ 1.534,50	\$ 4.308,25	\$ 2.773,75
1	\$ 7.226,25	\$ 105,38	\$ 359,02	\$ 253,64
2	\$ 6.972,61	\$ 101,68	\$ 359,02	\$ 257,34
3	\$ 6.715,27	\$ 97,93	\$ 359,02	\$ 261,09
4	\$ 6.454,19	\$ 94,12	\$ 359,02	\$ 264,90
5	\$ 6.189,29	\$ 90,26	\$ 359,02	\$ 268,76
6	\$ 5.920,53	\$ 86,34	\$ 359,02	\$ 272,68
7	\$ 5.647,85	\$ 82,36	\$ 359,02	\$ 276,66
8	\$ 5.371,19	\$ 78,33	\$ 359,02	\$ 280,69
9	\$ 5.090,50	\$ 74,24	\$ 359,02	\$ 284,78
10	\$ 4.805,72	\$ 70,08	\$ 359,02	\$ 288,94
11	\$ 4.516,78	\$ 65,87	\$ 359,02	\$ 293,15
12	\$ 4.223,63	\$ 61,59	\$ 359,02	\$ 297,43
Total año 2		\$ 1.008,20	\$ 4.308,25	\$ 3.300,05
1	\$ 3.926,20	\$ 57,26	\$ 359,02	\$ 301,76
2	\$ 3.624,44	\$ 52,86	\$ 359,02	\$ 306,16
3	\$ 3.318,28	\$ 48,39	\$ 359,02	\$ 310,63
4	\$ 3.007,65	\$ 43,86	\$ 359,02	\$ 315,16
5	\$ 2.692,49	\$ 39,27	\$ 359,02	\$ 319,76
6	\$ 2.372,73	\$ 34,60	\$ 359,02	\$ 324,42
7	\$ 2.048,31	\$ 29,87	\$ 359,02	\$ 329,15
8	\$ 1.719,16	\$ 25,07	\$ 359,02	\$ 333,95
9	\$ 1.385,21	\$ 20,20	\$ 359,02	\$ 338,82
10	\$ 1.046,39	\$ 15,26	\$ 359,02	\$ 343,76
11	\$ 702,63	\$ 10,25	\$ 359,02	\$ 348,77
12	\$ 353,86	\$ 5,16	\$ 359,02	\$ 353,86
Total año 3		\$ 382,04	\$ 4.308,25	\$ 3.926,20