



FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

TEMA:

**“ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN
TECNICENTRO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE BALZAR”**

**TRABAJO DE TITULACION QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO
PREVIO A OPTAR EL GRADO DE:
ECONOMISTA CON CONCENTRACION EN ECONOMIA
EMPRESARIAL**

AUTOR

JORGE ROBERTO CHANG AROCA

SAMBORONDÓN, SEPTIEMBRE 2014

1 ÍNDICE GENERAL

1	ÍNDICE GENERAL.....	1
2	JUSTIFICACIÓN.....	4
3	PROBLEMA A RESOLVER.....	4
4	OBJETIVO GENERAL.....	5
5	RESUMEN EJECUTIVO.....	5
6	MISIÓN Y VISIÓN.....	6
7	METAS.....	6
8	VIABILIDAD LEGAL.....	6
9	ANÁLISIS DE MERCADOS.....	7
9.1	Mercado Objetivo.....	7
9.1.1	Diseño muestral.....	8
9.2	Análisis PESTAL.....	8
9.2.1	Análisis político.....	8
9.2.2	Análisis Económico.....	9
9.2.3	Análisis social.....	10
9.2.4	Análisis tecnológico.....	11
9.3	Análisis FODA.....	11
9.4	Análisis de las 4 P.....	12
9.5	Análisis de la oferta y demanda.....	15
9.5.1	Análisis de la oferta.....	15
9.5.2	Análisis de la demanda.....	16
10	ANÁLISIS OPERATIVO.....	16
10.1	Localización.....	16
10.2	Infraestructura.....	17
10.2.1	Instalaciones.....	17
10.2.2	Capacidad instalada.....	17
10.2.3	Descripción del producto.....	17
10.2.4	Inversión en insumos y tecnología.....	18
10.2.5	Costo de los equipos.....	19
10.3	Cadena de abastecimiento.....	20
10.4	Recursos humanos.....	20
10.4.1	Descripción de funciones del personal.....	21
11	ANÁLISIS FINANCIERO.....	23
11.1	Inversión.....	23
11.2	Financiamiento.....	23
11.3	Estado de resultados proyectado a 5 años.....	25
11.4	Flujo de caja proyectado a 5 años.....	26
11.5	Análisis del punto de equilibrio.....	27

11.6	Análisis de sensibilidad.....	27
11.7	Análisis de la tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, valor actual neto y retorno de la inversión	28
12	VIABILIDAD DEL PROYECTO	30
13	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
14	ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mercado Objetivo.....	8
Tabla 2. Lista de precios.....	14
Tabla 3. Capacidad instalada	17
Tabla 4. Costo de los equipos	19
Tabla 5. Inversión Inicial	23
Tabla 6. Financiamiento del proyecto	24
Tabla 7. Préstamo bancario.....	24
Tabla 8. Variables del punto de equilibrio.....	27
Tabla 9. Punto de equilibrio	27
Tabla 10. Escenario Pesimista	28
Tabla 11. Escenario Optimista.....	28
Tabla 12. Costo promedio ponderado de capital	29
Tabla 13. Análisis de Rentabilidad.....	29
Tabla 14. Período de recuperación de la inversión.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Productos del Tecnicentro	12
Figura 2. Levantador de dos postes.....	18
Figura 3. Balanceadora de llantas	19
Figura 4. Montadora de llantas	19
Figura 5. Organigrama de la Empresa.....	21

2 JUSTIFICACIÓN

El cantón Balzar durante los últimos años ha venido creciendo de forma acelerada, esto debido al énfasis que ha puesto el Gobierno actual al desarrollo agrícola en sus áreas rurales. Esto ha acarreado incidencias en las mejoras económicas del cantón, convirtiéndose en uno de los principales puntos de atención de los agricultores invertir en el mantenimiento de su vehículo, siendo este uno de sus principales transportes para su uso personal desde el campo hacia la ciudad, o para el transporte de productos agrícolas para su posterior venta. Adicionalmente, en este cantón se observa el retorno de migrantes que por lo general adquieren un vehículo nuevo o seminuevo que demandan una atención diferente a la tradicional y rústica registrada en el cantón.

Con el presente trabajo de titulación se pretende analizar las necesidades del mercado automotriz de Balzar, establecer la demanda, y en base a los resultados establecer estrategias para incrementar las ventas y las utilidades de los dueños.

3 PROBLEMA A RESOLVER

En la ciudad de Balzar no se observan centros de mantenimiento vehicular tecnificados, esto causa que los automóviles al no recibir un mantenimiento adecuado se desgasten en mayor grado, generando mayores inconvenientes a los dueños y usuarios. Realizando un recorrido general en la ciudad de Balzar se observa que existen Lubricadoras, sin embargo, estos centros no van más allá de la atención a un cliente cambiando sus lubricantes.

Para esto se pretende realizar una investigación de mercado y establecer las necesidades de los usuarios de automóviles, para poder ofertar tecnología y soluciones a los potenciales clientes, permitiendo a la empresa Grand Prix mejorar sus ventas y su rentabilidad.

Por otra parte la necesidad de mantener un vehículo en buen estado está tomando mayor fuerza en los usuarios ya que las instituciones del Estado recalcan la importancia de presentar el vehículo en óptimas condiciones para la matriculación vehicular. Para el presente análisis se realizará un estudio de mercado cuantitativo mediante la aplicación de un cuestionario estructurado en la ciudad de Balzar, en la población de los niveles socioeconómicos medio-típico, medio-bajo, y bajo que sean dueños de vehículos livianos. Esto permitirá medir la aceptación del Tecnicentro.

4 OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad de la implementación de un Tecnicentro automotriz en el cantón de Balzar para incrementar las ganancias de la empresa Grand Prix.

5 RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan de negocios ha sido diseñado con la finalidad de implementar un Tecnicentro Automotriz en el cantón Balzar, el mismo que se encargará de ofrecer servicios relacionados con el mantenimiento de los vehículos de este sector. La idea nace como resultado de la escasa oferta de negocios que brinden estos servicios en el cantón Balzar, especialmente porque los existentes se manejan en un plano informal y no brindan las garantías adecuadas a los clientes, quienes se arriesgan a entregar sus vehículos a personas que probablemente pueden tener o no los conocimientos necesarios sobre mecánica automotriz.

Para este efecto, el negocio deberá contar con una inversión mayor a \$ 69 mil dólares, la misma que estará destinada a la compra de activos fijos, gastos de constitución de la compañía y capital de trabajo. El rango de precios que se manejará dentro del establecimiento será bastante asequible para el consumidor (\$ 45.00 en promedio), haciendo posible que el negocio alcance un nivel de ventas necesario para recuperar la inversión dentro de los primeros cinco años de operaciones.

6 MISIÓN Y VISIÓN

- **Misión**

“Nuestra misión es brindar un excelente servicio de mantenimiento de vehículos y los mejores productos para garantizar la satisfacción en las necesidades de nuestros clientes finales, con un equipo humano, profesional, e innovador, y la mejor infraestructura contribuyendo al progreso y desarrollo del cantón Balzar.”

- **Visión**

Convertirnos en una empresa líder en la ciudad de Balzar en la comercialización de productos y servicios automotrices, brindando todos los requerimientos necesarios para el cuidado automotriz.

7 METAS

- Posicionarse en el mercado como una empresa con una buena infraestructura y maquinaria moderna.
- Brindar los mejores precios del mercado sacrificando razonablemente margen de ganancia para ganar mercado.
- Mantener la credibilidad de los clientes en los servicios y productos que ofrecerá el Tecnicentro.

8 VIABILIDAD LEGAL

El tiempo para la constitución de una empresa en el país toma alrededor de 60 días y consta de 13 pasos aproximadamente:

- 1 Aceptación del Nombre de la Compañía.
- 2 Composición del Capital.
- 3 Certificación de la Escritura Pública en una Notaría.
- 4 Aceptación de la Escritura de Constitución de la Compañía.
- 5 Anotaciones Marginales.
- 6 Publicación en diario.

- 7 Registro de la Constitución de la Compañía.
- 8 Nombramiento del Representante Legal.
- 9 Registro del Nombramiento del Representante Legal.
- 10 Aval de Seguridad.
- 11 Obtención de RUC.
- 12 Registro del empleador en el IESS.
- 13 Obtención del Permiso de Funcionamiento (H.CONGRESO NACIONAL, 1999).

De esta forma, una vez constituida la compañía a continuación se presenta la información societaria tentativa:

- El nombre de la empresa que se constituye es “Grand Prix S.A.”
- El domicilio principal de la compañía queda ubicado en el cantón Balzar.
- La actividad económica de la empresa será la prestación de servicios de mantenimientos de vehículos, tales como lubricación, enllantaje, ABC de frenos, alineación y balanceo.
- La empresa podrá ejercer toda actividad mercantil comercial y de inversiones relacionadas con su objetivo, realizar todos los actos y contratos permitidos por la ley.
- El capital social de la empresa será de \$ 20,672.49.

9 ANÁLISIS DE MERCADOS

9.1 Mercado Objetivo

El mercado objetivo ha sido efectuado con el objetivo de conocer la población específica que represente el sector del mercado que utilice centros destinados a brindar servicios de mantenimiento automotriz, por lo que son todas las personas entre 18 años y 65 años de edad que sean usuarios de vehículos livianos en el cantón Balzar, ya sea dentro del perímetro urbano o rural.

Tabla 1. Mercado Objetivo

Población Balzar	54.000 habitantes
PEA	44,3%
Población objetivo	23.922 habitantes

Elaboración: Por el autor

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010)

9.1.1 Diseño muestral

Con el objetivo de determinar las necesidades del usuario y su aceptación a un Tecnicentro se realizó una investigación cuantitativa mediante una encuesta en el cantón Balzar a las personas que son usuarios de vehículos livianos, seleccionando una muestra de 194 personas del target de 18 a 65 años con un error muestral del 7% y un intervalo de confianza del 95%. Donde:

$$n = \frac{\frac{z_{1-\alpha}^2 PQ}{e^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z_{1-\alpha}^2 PQ}{e^2} - 1 \right)}$$

9.2 Análisis PESTAL

9.2.1 Análisis político

De acuerdo a las regulaciones de importación desde el año 2011 el sector automotor ha restringido el las importaciones de autos vía cupos y aranceles. A su vez esto incrementa la aceptación de los compradores de vehículos a buscar vehículos usados. (Cómite de Comercio Exterior, 2013)

A su vez, Richard Espinoza que desempeña el cargo de Ministro de Producción, Empleo, y Competitividad, se ha empleado la resolución 116 del Comité de Comercio Exterior (Comex) con el objetivo de reducir más de \$800 millones de dólares americanos, lo que implicaría una reducción del 20% de las importaciones. Ésta normativa ha sido empleada en diciembre del año 2013 y se esperan resultados para el año 2014. La disminución esperada para las importaciones es del 20%.

De acuerdo a lo indicado por Jaime Cucalón, presidente de la Asociación de Ecuatoriana Automotriz (AEA), la normativa 116 está demorando el ingreso de repuestos como compresores, radiadores, y lubricantes, debido a que tienen que cumplir con normas en los productos para obtener certificados INEN, los cuales pueden demorar hasta 15 días.

De acuerdo a lo indicado por Roberto Chang, Gerente General de Almacenes de repuestos Grand Prix, “las importaciones de restringen en mayor medida a los productos de consumo masivo, bicicletas, electrodomésticos, juguetes, cosméticos, textiles, entre otros; pero bien es cierto que la incidencia de las restricciones en el sector automotriz ha sido bajo ya que el gobierno se ha dado cuenta de que no existe la infraestructura ni tecnología para producir repuestos, o lubricantes; o si bien pudiera existir, demandaría millones de dólares en inversiones”

Con respecto a las autoridades que manejan la Municipalidad del Cantón Balzar se cuenta con el Sr. Cirilo González del partido político del PRE, el mismo que ha sido reelecto en 3 periodos consecutivos. Ésta reelección se ha dado según a varias opiniones vertidas por la reconstrucción y nuevas obras en los caminos vecinales tanto en calles y puentes que permiten el acceso y movilidad a diferentes puntos del cantón.

9.2.2 Análisis Económico

El cantón Balzar, donde se sitúa el proyecto, mueve su economía principalmente por la agricultura en maíz, y en menor escala en ganadería, y actividades al cultivo de la madera como la teca y balsa principalmente.

Desde diciembre del año 2012 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura, y Pesca (MAGAP), ha implementado el “Plan de Semillas de Alto Rendimiento” que busca beneficiar a los agricultores con un subsidio de USD \$214 por hectárea de maíz, entre otros cultivos. (MAGAP, 2013). El costo de producción para una hectárea según el Ingeniero Agrónomo Víctor Yela, funcionario del MAGAP, está alrededor de USD \$1.120,00 un ahorro para el

agricultor del 19% a más de incrementar su producción de 2,3 TM/HA a 3,68 TM/HA, ya que con su semilla tradicional no certificada no se podía obtener tales resultados. (Revista el Agro, 2014). El alcance de este proyecto es atender 200.000 hectáreas en el año.

Por otra, parte de acuerdo a las estadísticas macroeconómicas del Ecuador la económica ha presentado un crecimiento de su PIB en 5% en el periodo 2010 al 2013. En su parte, la inflación ha presentado una tendencia decreciente ubicándose hasta el 2013 en los niveles más bajo de las últimas décadas siendo este porcentaje e 2,7%. De la misma manera, el riesgo país ha tenido una disminución considerable en los últimos dos años ubicándose hasta agosto 2014 en 5,19% (Banco Central del Ecuador, 2014)

En general, esto ha provocado una mejora en el poder adquisitivo de las agricultores que incentiva la economía local con el incremento de consumo de productos masivos, electrodomésticos, arreglo de hogar y mantenimiento de sus principales medios de transportes: vehículos motorizados.

9.2.3 Análisis social

En el ámbito social, el cantón Balzar ha sufrido mejorías en distintos sectores; el porcentaje de personas pobres por NBI¹ disminuyó del 94.4% en el año 2001 a 90,7% en el 2010. Por otra parte, la escolaridad aumentó en este mismo lapso de tiempo, de 5.5 años a 6.7 años, lo que complementado con que el analfabetismo de la población mayor de 15 años se redujo en 3.7 puntos porcentuales, de 19.2% a 15.6% refleja el avance en la calidad y nivel de vida de sus habitantes. (SENPLADES, 2014)

Por otra parte, este proyecto busca estar alineado con los objetivos del plan nacional para el buen vivir específicamente en los números 9 y 10 los cuales establecen la promoción de nuevas fuentes de trabajo para los ecuatorianos en condiciones dignas que potencien el cambio de la matriz productiva y el desarrollo de la sociedad del conocimiento. (SENPLADES, 2013)

¹ Necesidades Básicas Insatisfechas

9.2.4 Análisis tecnológico

En el país existen diferentes tipos de proveedores que ofrecen tecnología para atender al sector automotriz. Sin embargo, actualmente en el cantón la carencia de tecnología automotriz es un mal latente en la mayoría de los negocios que brindan servicios automotrices, además, aunque existen mecánicos calificados, no todos centros de mantenimiento automotriz cuentan con personal con estudios superiores o con amplia experiencia, por lo que muchas veces los clientes regresan a los talleres a reparar las mismas fallas arregladas con anterioridad.

9.3 Análisis FODA

Fortalezas:

- El Tecnicentro contará con equipo de tecnología que no tienen los pequeños centros de atención automotriz. En el cantón no hay Concesionarias u otros Tecnicentros que puedan suplir el servicio.
- Contar con un equipo capacitado y especializado tanto para el área administrativa y para el área técnica del taller.
- El negocio está ubicado en un lugar céntrico y conocido por las personas debido a los negocios e instituciones aledañas. A lado del Tecnicentro está ubicada la ferretería más grande y visitada de Balzar; diagonal se encuentra la Clínica Balzar; adicionalmente, a 150 metros está ubicado el Sindicato Profesional de Choferes de Balzar.

Oportunidades:

- Crecimiento del sector automotriz
- Existe mejora en la economía ingreso en agricultores

- No existe fidelidad del consumidor hacia ningún taller específico, debido a que la calidad de servicio ofrecido no satisface las expectativas de cada cliente.

Debilidades:

- No se tiene experiencia en el mercado de 3 líneas de negocio: alineación y balanceo, llantas, y frenos.
- Desconocimiento de nuevas tecnologías o sistemas en autos más modernos que pudieran llegar a requerir servicios.

Amenazas:

- Talleres que cuentan con tecnología de punta y que se encuentran en ciudades cercanas.
- Las concesionarias existentes en Guayaquil.

9.4 Análisis de las 4 P

A continuación se presentan las 4P que ayudarán a describir las características con las que contará el servicio, las mismas que son utilizadas por la empresa para dar respuesta de acuerdo a su mercado meta. (Kotler, 2008)

Producto: no corresponde a los bienes específicos como tal, sino a también a los servicios, las ideas, las organizaciones, etc. (Palao & Gómez, 2009). Los servicios que brindará este nuevo Tecnicentro, serán los de:

- Alineación y balanceo.
- Vulcanización de llantas.
- Cambio de aceite y filtro.
- Lubricantes y aditivos.

Figura # 1. Productos del Tecnicentro



- Frenos.

Los mismos que serán brindados con aspectos como: atención, rapidez y responsabilidad para así generar confianza en los clientes y poder contar con la fidelidad necesaria para convertir al nuevo Tecnicentro en un sitio que cuente una reputación generada por los consumidores. Además se implementarán estrategias que permitan brindar un servicio más personalizado, y que a su vez sea superior a los ofrecidos por el mercado local logrando incrementar la satisfacción de los clientes:

- Dividir el Tecnicentro por áreas de servicio
- Destinar un área exclusiva para la entrega de vehículos
- Contar con personal exclusivo para atención al cliente
- Uniformar al personal que labora en las instalaciones
- Generar una imagen de marca del Tecnicentro

Precio: Los precios a utilizar irán acordes con la realidad del mercado, considerando los que posee la competencia, sumando los costos de personal, servicios básicos, etc.

- Facilidades en la forma de pagos para clientes regulares
- Precios accesibles y honestos de acuerdo al servicio requerido
- Por medio de acumulación de facturas de mantenimiento en mano de obra se realizará a la tercera ponchada un cambio de aceite gratis.

Para captar mayor afluencia en los servicios, se implementarán las siguientes estrategias:

- **Precios para paquetes de servicios:** Se utilizará para que los clientes que acudan por un determinado servicio opten por la elección de paquetes, para lo cual el valor de estos será menor a la facturación individual de los mismos. Esto permitirá contar con mayor cantidad de trabajo y circulación de efectivo.
- **Rebajas:** Esta estrategia permitirá al Tecnicentro atraer a nuevos clientes y mantener fieles a aquellos con los que ya cuenta.

- **Precios psicológicos:** Se les colocará precios menores a aquellos productos que sean vistos como de menor calidad, por el contrario se les otorgará precios mayores a los productos reconocidos en el mercado, lo que llevará a la connotación de mayor y menor calidad para determinados productos.

Los precios que se manejarán en el Tecnicentro serán los siguientes:

Tabla 2. Lista de precios

DESCRIPCIÓN	PRECIO
	DE VENTA
Línea de Alineación y Balanceo	\$ 35.00
Línea de Llantas	\$ 80.00
Línea de Lubricación	\$ 35.20
Línea de Frenos	\$ 30.00

Elaboración: Por el autor

Plaza: El servicio será dado exclusivamente dentro de las instalaciones del Tecnicentro, por lo que los clientes en la mayoría de los casos permanecerán dentro de las mismas hasta que el servicio haya concluido. Esto llevará a establecer mecanismos que ayuden a que la estadía dentro del negocio sean agradables para los clientes, estas son:

- Establecer un área de espera en la que el cliente pueda descansar y relajarse leyendo revistas de actualidad y sobre el tema automovilístico.
- Colocar una vitrina que cuente con accesorios, herramientas o adornos para el auto, con el objetivo de que el cliente los observe y se cree una necesidad de compra.

Promoción: En este aspecto se busca generar en el cliente la sensación de que está adquiriendo el mejor producto o servicio, para lo cual se utilizarán las siguientes aplicaciones:

- Poner énfasis en la calidad del servicio y productos en comparación con los ofrecidos por la competencia.
- Asesoramiento al momento de la compra de productos o de realizar determinado servicio.
- Ofrecer servicios gratuitos implícitos en el mantenimiento de los vehículos, tales como revisión de líquido de batería, lavada aspirada del vehículo, revisión de los niveles de agua del radiador, aire de las llantas, entre otros aspectos que hagan sentir al cliente cómodo con la propuesta ofrecida.

9.5 Análisis de la oferta y demanda

9.5.1 Análisis de la oferta

En la ciudad de Balzar existen empresas que brindan servicios destinados al mantenimiento vehicular, sin embargo no prestan los servicios de manera profesional o completa, lo que genera insatisfacción en los clientes. El Tecnicentro propuesto contará con características como eficiencia, cumplimiento, garantía y confianza, que contribuirán para lograr satisfacer las necesidades y brindar un buen servicio a los clientes. La competencia principal son las lubricadoras, las cuales brindan los servicios a ofrecer por el Tecnicentro, pero de manera poco profesional e insatisfactoria, como:

- Lubricadora “Luna”
- Lubricadora “Olmedo”
- Lubricadora “Balzar”

Es de destacar, que dentro del cantón no existe la presencia de concesionarias de vehículos, lo que deja un sector del mercado insatisfecho que busca soluciones en ciudades cercanas, con mayor frecuencia en la ciudad de Guayaquil.

9.5.2 Análisis de la demanda

El cantón cuenta con 54.000 habitantes, de los cuales el 44,3%, es decir 23.922 habitantes conforman la población económicamente activa y pueden tener acceso a la compra de un vehículo o pueden manejar uno siendo parte de una familia que lo posea.

La investigación de mercado² permite establecer que la demanda del servicio es constante, debido por un lado a que los agricultores poseen vehículos que constantemente sufren desperfectos o requieren del respectivo mantenimiento para su correcto funcionamiento; por otro lado, el ingreso de nuevos vehículos más modernos y con otras necesidades ocasiona que se requieran productos y servicios que no son prestados en el cantón y que son realizados por sus habitantes en Guayaquil.

10 ANÁLISIS OPERATIVO

10.1 Localización

El negocio estará ubicado en el centro-norte del cantón de Balzar, provincia del Guayas. El negocio cuenta con buena afluencia de personas ya que existen negocios aledaños con reconocimiento popular como: Ferretería Casa del Constructor, Almacén de Repuestos Grand Prix, Clínica Balzar, Sindicato de Choferes Profesionales de Balzar, Ecuaquímica, Agripac. El espacio físico se distribuirá de la siguiente manera:

- Área mantenimiento
- Atención al público
- Bodega
- Sala de espera

² Ver resultados de la investigación de Mercado en anexos

10.2 Infraestructura

10.2.1 Instalaciones

El negocio estará ubicado en un local de 8 metros de ancho y 25 metros de longitud. Tendrá una capacidad para abarcar 4 vehículos en mantenimiento al mismo tiempo, 1 un vehículo en espera. Se dispondrá de un área de trabajo para trabajar en los vehículos, área de oficina para atención al cliente, y espacio para bodega de productos, además del área de espera de vehículos.

10.2.2 Capacidad instalada

El negocio tendrá capacidad para atención de vehículos de la siguiente manera:

Tabla 3. Capacidad instalada

ACTIVIDAD	CAPACIDAD
Línea de Alineación y Balanceo	4 vehículos por día
Línea de Llantas	3 vehículos por día
Línea de Lubricación	12 vehículos por día
Línea de Frenos	4 vehículos por día

Elaboración: Por el autor

10.2.3 Descripción del producto

Los productos a ofrecer se detallan a continuación:

Línea de Alineación y Balanceo: Esta línea está dedicada atender el desequilibrio y alteración en el ángulo de las ruedas causado por golpes que pueden originarse por caídas en baches o impactos con otros objetos como la acera. También es importante detectar si existe un desgaste irregular, si la

dirección “hala” hacia algún lado o si el volante vibra; por lo que es recomendable alinear la suspensión de un automóvil cada 20.000km.

Línea de Llantas: Se contará con el servicio de vulcanización de llantas agujereadas, para lo que se utilizarán parches aplicados al frío por ser estos más flexibles y resistentes a mayor temperatura.

Línea de Lubricación: Para el adecuado funcionamiento del motor, se debe realizar un cambio de aceite según el kilometraje del auto, por lo que siempre se debe tener en cuenta la proximidad del siguiente cambio. Además se contará con lubricantes de marcas reconocidas y de calidad superior, para poder satisfacer las mayores exigencias.

Línea de Frenos: Se dará mantenimiento y reparación en lo que respecta a frenos de disco, el mantenimiento debe realizarse cada 15.000km, el cual mantendrá en buen estado otros componentes del vehículo. Se dará los siguientes servicios:

- Cambio de discos
- Cambio de cauchos en cilindros
- Cambio de caucho de la bomba
- Rectificación de disco

10.2.4 Inversión en insumos y tecnología

Figura # 2. Levantador de dos postes



- 4082.33 kg de capacidad de elevación
- Diseño es independiente
- Ideal para el tipo de servicio que se brinda en el Tecnicentro
- Capacidad de recepción de vehículos anchos o estrechos

Figura # 3. Balanceadora de llantas



- Fuente de energía 110/220/240 V - 50/60 Hz
- 3 conos con tapa y pernos Quicklock
- Martillo de contrapeso
- Compás para medir ancho
- Programa SPLIT para aros aleados
- Programa de operación Twin
- Optimizador de balanceo

Figura # 4. Montadora de llantas



- Abrazadera exterior para el aro 10" - 18"
- Abrazadera interior para el aro 12" - 20"
- Máximo diámetro de llanta 1000mm
- Ancho máxima de llanta 13"
- Pistola de inflado con manómetro
- Lubricador
- Palanca de aro

10.2.5 Costo de los equipos

A continuación se presentará el detalle de los principales activos fijos, que comprará el taller con la finalidad de prestar un servicio de calidad a sus clientes:

Tabla 4. Costo de los equipos

Descripción	Valor	% participación
<i>Inversión en Activos Fijos</i>		
Elevador de 2 columnas (1)	\$ 2,600.00	7.48%
Desenllantador (1)	\$ 4,376.50	12.58%
Balanceador de llantas (1)	\$ 3,104.64	8.93%
Elevador de 4 columnas (1)	\$ 8,058.38	23.17%
Alineador (1)	\$13,645.30	39.24%
Generador nitrógeno (1)	\$ 2,438.80	7.01%
Gato hidráulico lagarto (1)	\$ 553.41	1.59%
TOTAL	\$34,777.03	100.00%

Elaboración: Por el autor

10.3 Cadena de abastecimiento

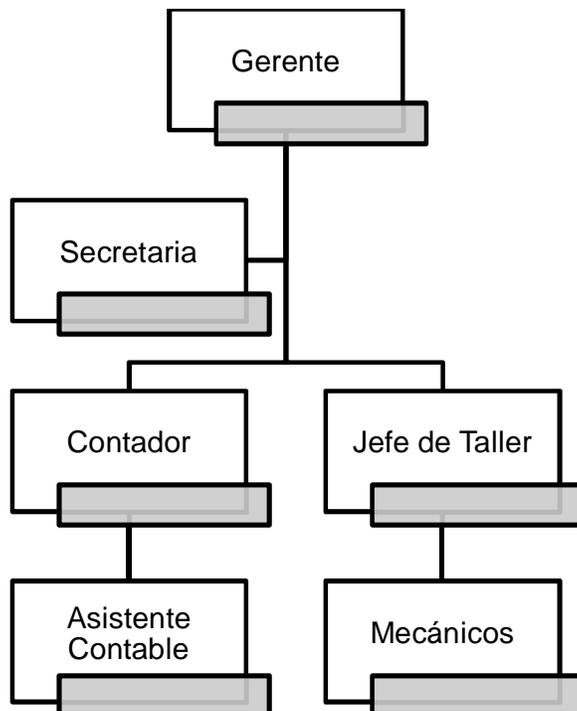
La cadena de abastecimiento del Tecnicentro “Grand Prix” se determinará en base a los siguientes procesos:

1. Los proveedores de los equipos tecnológicos para la prestación de los servicios, en este caso el principal proveedor sería la empresa CONAUTO.
2. En el mismo sentido, la cadena de abastecimiento se conformará por las empresas proveedoras de lubricantes y repuestos para la venta de los servicios de mantenimiento vehicular.
3. Una vez que se cuente con los recursos necesarios se abre el Tecnicentro para atender al cliente y se le brinda el servicio de lubricación, llantas, frenos, alineación y balanceo con mecánicos profesionales, a fin de garantizar la calidad del servicio y por ende satisfacción del cliente.

10.4 Recursos humanos

En lo que respecta al equipo de trabajo del Tecnicentro “Grand Prix”, este constará de 3 áreas principales: Gerencia, Contabilidad y Taller, cada una contará con sus respectivos asistentes, de acuerdo a la función que se les asigne. A continuación se presenta el organigrama de la empresa:

Figura # 5. Organigrama de la Empresa



Elaboración: Por el autor

10.4.1 Descripción de funciones del personal

A continuación se describen brevemente las funciones del personal involucrado en el Tecnicentro, especialmente los cargos ejecutivos de manera departamental:

- **Gerente:** El gerente general es el representante legal de la compañía y básicamente estará encargado de dirigir y liderar todas las acciones, decisiones y cambios generados internamente bajo las políticas y objetivos de la empresa, las cuales deben ser aprobadas por él. Además, deberá Coordinar, supervisar y controlar la ejecución de los procedimientos administrativos que rigen el funcionamiento interno de la organización.
- **Contador:** será el encargado de dirigir las actividades de carácter económico y contables de la empresa; definiendo los diferentes procesos, planificando las alternativas financieras, supervisando la contabilidad y el flujo de caja.

Además, se encarga de todo el proceso contable de la empresa, manteniéndose al día en las actividades y obligaciones tributarias y fiscales, para que la empresa no tenga que asumir gastos innecesarios por intereses o multas.

- **Jefe de Taller:** deberá dirigir las actividades relacionadas con la operación del Tecnicentro, coordinar los trabajos realizados en la lubricación, alineación, balanceo, entre otros. Así como también se encargará de hacer el pedido de los repuestos y lubricantes necesarios dentro del establecimiento. De igual forma, deberá dirigir las actividades relacionadas con el mantenimiento y control de las unidades (vehículos) que recibe el local, estableciendo objetivos y planes que respalden la logística, seguridad y funcionamiento de dicho programa.

11 ANÁLISIS FINANCIERO

11.1 Inversión

Para iniciar este proyecto será necesario contar con una inversión inicial de \$ 68,908.30, la misma que estará destinada para la adquisición de activos fijos, trámites legales para la constitución de la compañía, instalación y adecuación del Tecnicentro y capital de trabajo, para la puesta en marcha del negocio y así ofrecer los servicios de lubricación, alineación, balanceo, frenos y llantas dentro del establecimiento. A continuación se presenta el siguiente detalle:

Tabla 5. Inversión Inicial

Descripción	Valor	% participación
<i>Inversión en Activos Fijos</i>		
Elevador de 2 columnas (1)	\$ 2,600.00	3.77%
Desenllantador (1)	\$ 4,376.50	6.35%
Balanceador de llanas (1)	\$ 3,104.64	4.51%
Elevador de 4 columnas (1)	\$ 8,058.38	11.69%
Alineador (1)	\$ 13,645.30	19.80%
Generador nitrógeno (1)	\$ 2,438.80	3.54%
Gato hidráulico lagarto (1)	\$ 553.41	0.80%
Equipos y Muebles de oficina	\$ 2,500.00	3.63%
Equipos de Computación	\$ 2,000.00	2.90%
<i>Inversión en Activos Diferidos</i>		
Gastos Legales de Constitución	\$ 1,500.00	2.18%
Gastos de Instalación y Adecuación	\$ 2,500.00	3.63%
<i>Inversión en Activos Corrientes</i>		
Capital de Trabajo: Costo Operativo	\$ 21,026.40	30.51%
Capital de Trabajo: Gasto de Administración	\$ 4,234.87	6.15%
Capital de Trabajo: Gasto de Venta	\$ 370.00	0.54%
Inversión Inicial Total del Proyecto	\$ 68,908.30	100.00%

Elaboración: Por el autor

11.2 Financiamiento

El financiamiento de la inversión se realizará de la siguiente manera, el 30% se financiaría a través de fondos propios y el saldo (70%) a través de un préstamo bancario, solicitado a la CFN, bajo las siguientes condiciones de crédito:

Tabla 6. Financiamiento del proyecto

Descripción	Financiamiento	
	Recursos Propios 30%	Préstamo Bancario 70%
<i>Inversión en Activos Fijos</i>		
Elevador de 2 columnas (1)	\$ 780.00	\$ 1,820.00
Desenllantador (1)	\$ 1,312.95	\$ 3,063.55
Balanceador de llantas (1)	\$ 931.39	\$ 2,173.25
Elevador de 4 columnas (1)	\$ 2,417.51	\$ 5,640.86
Alineador (1)	\$ 4,093.59	\$ 9,551.71
Generador nitrógeno (1)	\$ 731.64	\$ 1,707.16
Gato hidráulico lagarto (1)	\$ 166.02	\$ 387.39
Equipos y Muebles de oficina	\$ 750.00	\$ 1,750.00
Equipos de Computación	\$ 600.00	\$ 1,400.00
	\$ -	\$ -
<i>Inversión en Activos Diferidos</i>		
Gastos Legales de Constitución	\$ 450.00	\$ 1,050.00
Gastos de Instalación y Adecuación	\$ 750.00	\$ 1,750.00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -
<i>Inversión en Activos Corrientes</i>		
	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo: Costo Operativo	\$ 6,307.92	\$ 14,718.48
Capital de Trabajo: Gasto de Administración	\$ 1,270.46	\$ 2,964.41
Capital de Trabajo: Gasto de Venta	\$ 111.00	\$ 259.00
	\$ -	\$ -
Inversión Inicial Total del Proyecto	\$ 20,672.49	\$ 48,235.81

Elaboración: Por el autor

Tabla 7. Préstamo bancario

INSTITUCION FINANCIERA:		CFN	
MONTO:		\$ 48,235.81	
TASA:		11.02%	
PLAZO:		5	
FRECUENCIA PAGO:		12	
CUOTA MENSUAL:		\$ 1,049.25	
PERIODO	CAPITAL	INTERESES	PAGO
1	\$ 7,654.25	\$ 4,936.77	\$ 12,591.02
2	\$ 8,541.71	\$ 4,049.31	\$ 12,591.02
3	\$ 9,532.06	\$ 3,058.96	\$ 12,591.02
4	\$ 10,637.24	\$ 1,953.78	\$ 12,591.02
5	\$ 11,870.55	\$ 720.47	\$ 12,591.02
60	\$ 48,235.81	\$ 14,719.30	\$ 62,955.10

Elaboración: Por el autor

11.3 Estado de resultados proyectado a 5 años

PROYECCION DE ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	\$ 334.771,20	\$ 354.857,47	\$ 376.148,92	\$ 398.717,86	\$ 422.640,93
Costos Operativos	\$ 252.316,80	\$ 260.718,95	\$ 269.400,89	\$ 278.371,94	\$ 287.641,73
Utilidad Bruta	\$ 82.454,40	\$ 94.138,52	\$ 106.748,03	\$ 120.345,92	\$ 134.999,20
<u>Gastos de Operación</u>					
Gastos Administrativos	\$ 50.818,45	\$ 51.911,31	\$ 53.040,55	\$ 54.207,40	\$ 55.413,11
Gastos de Venta	\$ 4.440,00	\$ 4.587,85	\$ 4.740,63	\$ 4.898,49	\$ 5.061,61
Depreciaciones	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37
Amortizaciones	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Total Gastos de Operación	\$ 60.452,82	\$ 61.693,53	\$ 62.975,55	\$ 64.300,26	\$ 65.669,09
Utilidad Operacional	\$ 22.001,58	\$ 32.444,99	\$ 43.772,48	\$ 56.045,65	\$ 69.330,11
Gastos Financieros	\$ 4.936,77	\$ 4.049,31	\$ 3.058,96	\$ 1.953,78	\$ 720,47
Utilidad Antes de Participación	\$ 17.064,80	\$ 28.395,68	\$ 40.713,52	\$ 54.091,87	\$ 68.609,64
Participación de Trabajadores (15%)	\$ 2.559,72	\$ 4.259,35	\$ 6.107,03	\$ 8.113,78	\$ 10.291,45
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 14.505,08	\$ 24.136,33	\$ 34.606,49	\$ 45.978,09	\$ 58.318,20
Impuesto a la Renta (22%)	\$ 3.191,12	\$ 5.309,99	\$ 7.613,43	\$ 10.115,18	\$ 12.830,00
Utilidad Neta	\$ 11.313,97	\$ 18.826,34	\$ 26.993,06	\$ 35.862,91	\$ 45.488,19

Elaboración: Por el autor

El crecimiento en ventas es de 6% a partir del segundo año como resultado del promedio de en crecimiento en ventas del 6% del negocio relacionado Almacén de Repuestos Grand Prix de acuerdo a sus datos históricos en 5 años.

11.4 Flujo de caja proyectado a 5 años

PROYECCION DE FLUJO DE CAJA						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>Ingresos Operativos:</u>						
Ventas Netas		\$334.771,20	\$354.857,47	\$376.148,92	\$398.717,86	\$422.640,93
<u>Egresos Operativos:</u>						
Costos Operativos		\$252.316,80	\$260.718,95	\$269.400,89	\$278.371,94	\$287.641,73
Gastos Administrativos		\$ 50.818,39	\$ 51.911,25	\$ 53.040,49	\$ 54.207,34	\$ 55.413,04
Gastos de Venta		\$ 4.440,00	\$ 4.587,85	\$ 4.740,63	\$ 4.898,49	\$ 5.061,61
Participación de Trabajadores		\$ -	\$ 2.559,73	\$ 4.259,36	\$ 6.107,04	\$ 8.113,79
Impuesto a la Renta		\$ -	\$ 3.191,13	\$ 5.310,00	\$ 7.613,44	\$ 10.115,19
Subtotal		\$307.575,19	\$322.968,91	\$336.751,37	\$351.198,25	\$366.345,36
Flujo Operativo		\$ 27.196,01	\$ 31.888,57	\$ 39.397,55	\$ 47.519,61	\$ 56.295,57
<u>Ingresos No Operativos:</u>						
Inversión Fija	\$ (39.277,03)					
Inversión Diferida	\$ (4.000,00)					
Inversión Corriente	\$ (25.631,27)					
<u>Egresos No Operativos:</u>						
Pago de Capital del Préstamo		\$ (7.654,25)	\$ (8.541,71)	\$ (9.532,06)	\$ (10.637,24)	\$ (11.870,55)
Pago de Intereses del Préstamo		\$ (4.936,77)	\$ (4.049,31)	\$ (3.058,96)	\$ (1.953,78)	\$ (720,47)
Flujo Neto Generado	\$ (68.908,30)	\$ 14.604,99	\$ 19.297,55	\$ 26.806,53	\$ 34.928,59	\$ 43.704,55

Elaboración: Por el autor

11.5 Análisis del punto de equilibrio

En lo que respecta al análisis del punto de equilibrio, es importante que la empresa logre prestar al menos 490 servicios mensuales, cuyo promedio de facturación sea de \$ 45.05, con la finalidad de que deje un ingreso promedio de \$ 22,057.88 mensuales y por ende, de \$ 264,694.06 al año. De esta forma, los ingresos serían iguales a los gastos y se evitarían pérdidas. El punto de equilibrio representa el 70.13% del presupuesto de venta, por tanto, una vez superado ese nivel la empresa empezará a ser rentable.

Tabla 8. Variables del punto de equilibrio

VARIABLES	PROMEDIO
<i>VENTAS</i>	\$ 377,427.27
<i>COSTOS FIJOS</i>	\$ 53,078.17
<i>COSTOS VARIABLES</i>	\$ 269,690.06
<i>UNIDADES</i>	7,488
<i>P.V.P. promedio</i>	\$ 45.05
<i>COSTO VARIABLE UNITARIO</i>	\$ 36.02

Elaboración: Por el autor

Tabla 9. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	ANUAL	MES
<i>UNIDADES FISICAS</i>	5,876	490
<i>UNIDADES MONETARIAS (USD \$)</i>	\$ 264,694.60	\$ 22,057.88
<i>% PUNTO EQUILIBRIO</i>	70.13%	5.84%

Elaboración: Por el autor

11.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad fue establecido según los siguientes parámetros:

El escenario pesimista determina que si las ventas de la empresa cayeran en 5% anual, la TIR del proyecto sería 15.13%, mientras que el VAN sería de \$ 7,430.71, tal como se describe a continuación:

Tabla 10. Escenario Pesimista

ESCENARIO PESIMISTA	
TIR	VAN
15,13%	\$ 7.430,71

Elaboración: Por el autor

La variación del 5% en el escenario pesimista se la ha escogido en función a la disminución de las ventas que se ha generado en los dos últimos años (2013-2014) como resultado a las importaciones de repuestos, la cual ha incidido negativamente en los locales que se dedican a su comercialización.

El escenario optimista establece que un incremento de las ventas en 5% anual definiría la rentabilidad en 31.42%, mientras que el VAN sería de \$ 45.525,58. De esta forma, tanto en ambos escenarios la rentabilidad del proyecto se mantendría en un nivel aceptable.

Tabla 11. Escenario Optimista

ESCENARIO OPTIMISTA	
TIR	VAN
31,42%	\$ 45.525,58

Elaboración: Po el autor

Se ha escogido como variación del escenario optimista el 5% como una expectativa de crecimiento fundamentada en la variación del PIB de los últimos 4 años, la misma que ha presentado una tendencia creciente en promedio en dicho porcentaje.

11.7 Análisis de la tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, valor actual neto y retorno de la inversión

Para el análisis de la rentabilidad del proyecto en primera instancia hay que calcular la tasa de descuento, la misma que fue calculada bajo el método del costo promedio ponderado de capital de la siguiente manera:

Tabla 12. Costo promedio ponderado de capital

CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL				
FUENTE	INVERSION	PESO	TASA	PONDERACION
Recursos Propios	\$ 20,672.49	30.00%	13.24%	3.972%
Préstamo Bancario	\$ 48,235.81	70.00%	11.02%	7.714%
TMAR				11.69%

Elaboración: Po el autor

De esta forma, con los resultados obtenidos en el flujo neto de caja, se puede establecer que la rentabilidad del proyecto en un escenario conservador sería de 23.52%, lo cual está por encima de la expectativa de retorno (TMAR) la misma que es 11.69%, lo que establece que el valor actual neto (VAN) sería de \$ 26,478.15 una vez recuperada la inversión inicial y por tanto, el índice de rentabilidad determina que por cada dólar invertido el negocio dejaría \$ 0.38 adicionales como ganancia neta.

Tabla 13. Análisis de Rentabilidad

ANALISIS DE RENTABILIDAD	
TMAR	11,69%
TIR	23,52%
VAN	\$26.478,15
IR	0,38

Elaboración: Por el autor

Finalmente, en cuanto al período de recuperación de la inversión se puede establecer que esta se realizaría a partir del cuarto de año de operaciones, ya que es en este período donde se puede observar un flujo descontado (payback) positivo, tal como se presenta a continuación:

Tabla 14. Período de recuperación de la inversión

ANALISIS TIR Y VAN DEL PROYECTO		
DESCRIPCION	FLUJOS NETOS	PAYBACK
AÑO 0	\$ (68,908.30)	\$ (68,908.30)
AÑO 1	\$ 14,604.99	\$ (54,303.38)
AÑO 2	\$ 19,297.50	\$ (35,005.87)
AÑO 3	\$ 26,806.48	\$ (8,199.39)
AÑO 4	\$ 34,928.54	\$ 26,729.15
AÑO 5	\$ 43,704.50	\$ 70,433.65

Elaboración: Por el autor

12 VIABILIDAD DEL PROYECTO

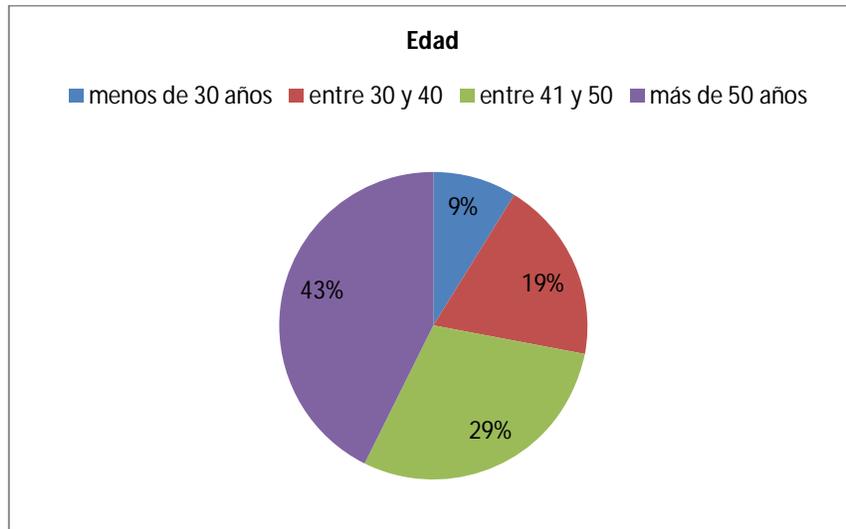
El resultado del presente plan de negocio permite definir su viabilidad basándose en las siguientes conclusiones:

1. En la ciudad de Balzar no se observan centros de mantenimiento vehicular tecnificados, esto causa que los automóviles al no recibir un mantenimiento adecuado se desgasten en mayor grado, generando mayores inconvenientes a los dueños y usuarios. La investigación de mercado permitió establecer que la demanda del servicio es constante, debido por un lado a que los agricultores poseen vehículos que constantemente sufren desperfectos o requieren del respectivo mantenimiento para su correcto funcionamiento.
2. El negocio estará ubicado en un local de 8 metros de ancho y 25 metros de longitud. Tendrá una capacidad para abarcar 4 vehículos en mantenimiento al mismo tiempo, 1 un vehículo en espera. Se dispondrá de un área de trabajo para trabajar en los vehículos, área de oficina para atención al cliente, y espacio para bodega de productos, además del área de espera de vehículos.
3. El proyecto es rentable debido a que con una inversión cercana a los \$ 70 mil, la empresa tendría una rentabilidad que oscilaría entre 15% y 31% en los tres escenarios analizados, los mismos que son mayores a la tasa de descuento del proyecto (11%) y por ende, la inversión sería recuperada dentro de los primeros años de funcionamiento.

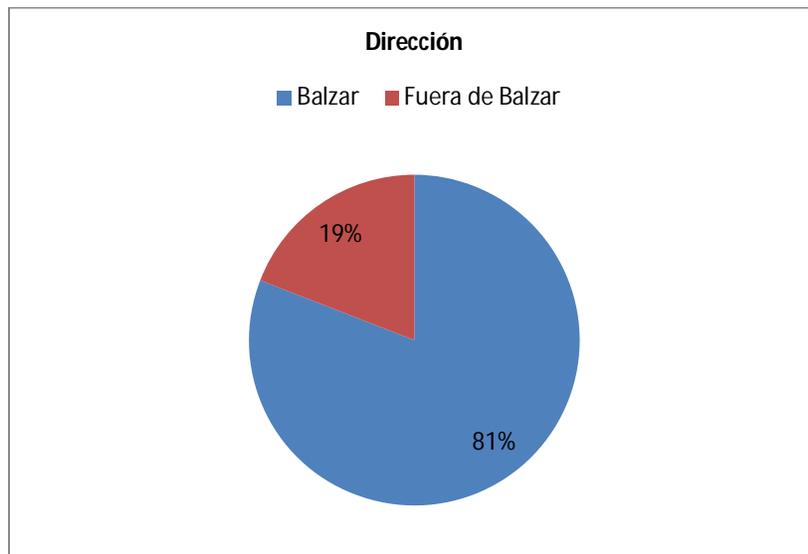
13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central del Ecuador. (2014). *Reporte de estadísticas macroeconómicas Agosto 2014*. Quito: Dirección de Estadística Económica.
- Cómité de Comercio Exterior. (30 de Marzo de 2013). *Resolución No. 116*. Quito.
- H.CONGRESO NACIONAL. (1999). *LEY DE COMPAÑIAS Registro Oficial 312*. Quito: COMISION DE LEGISLACION Y CODIFICACION.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Obtenido de <http://www.inec.gob.ec/cpv/>
- Kotler, P. (2008). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- MAGAP. (13 de Febrero de 2013). *Plan de Semillas de Alto Rendimiento beneficiará a pequeños productores de maíz y arroz*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/plan-de-semillas-de-alto-rendimiento-beneficaira-a-pequenos-productores-de-maiz-y-arroz/>
- Palao, J., & Gómez, V. (2009). *Domine el marketing para alcanzar el éxito*. Lima: Palao Editores.
- Revista el Agro. (02 de Enero de 2014). *Se premió a los agricultores maiceros con alto rendimiento*. Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2014/01/02/se-premio-a-agricultores-maiceros-con-alto-rendimiento/>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Consejo Nacional del Planificación.
- SENPLADES. (2014 de Febrero de 2014). *Fichas de Cifras Generales del Cantón Balzar*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0904_BALZAR_GUAYAS.pdf

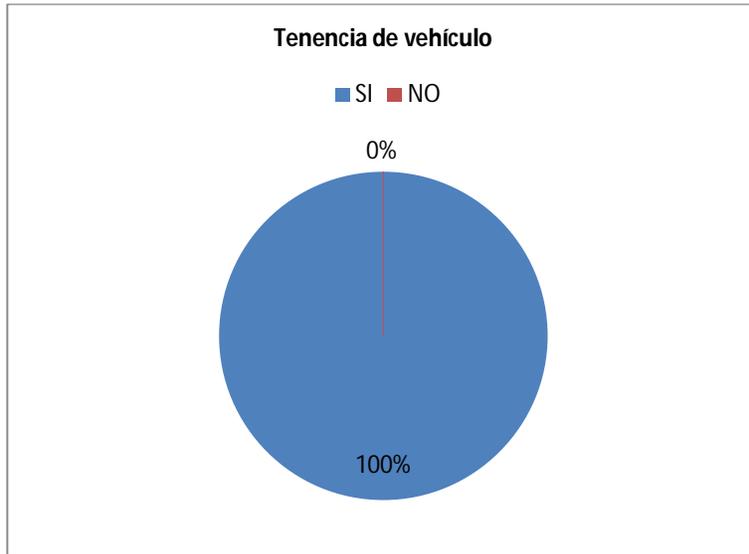
14 ANEXOS



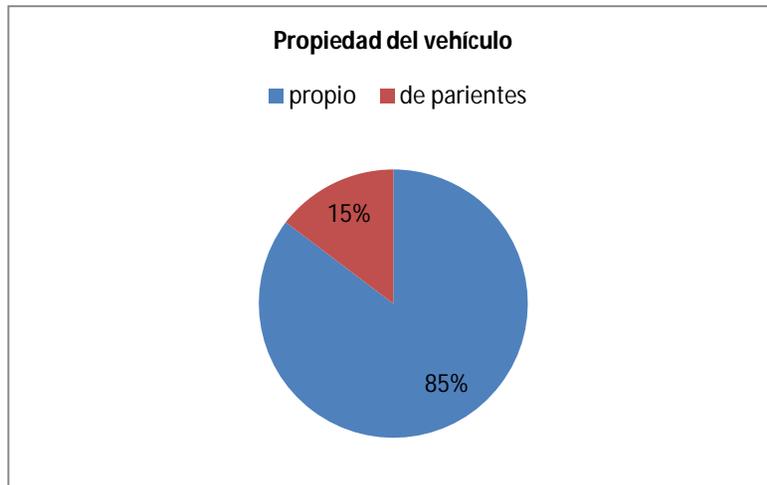
Elaboración: Po el autor



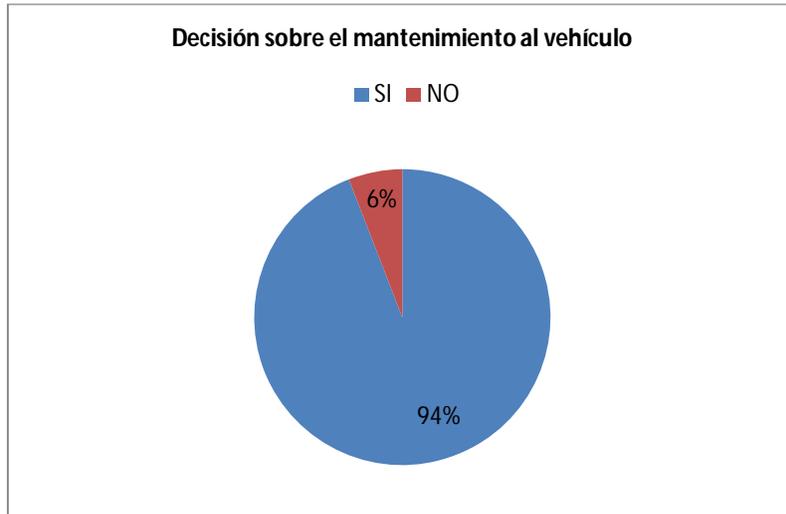
Elaboración: Por el autor



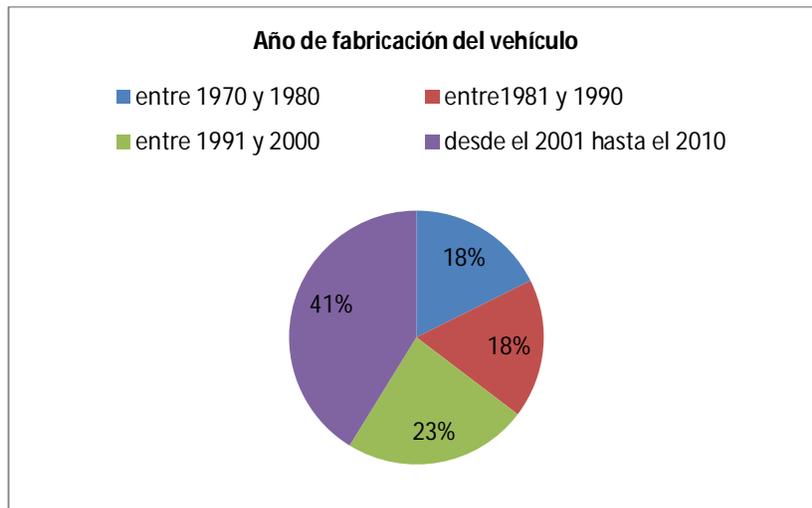
Elaboración: Por el autor



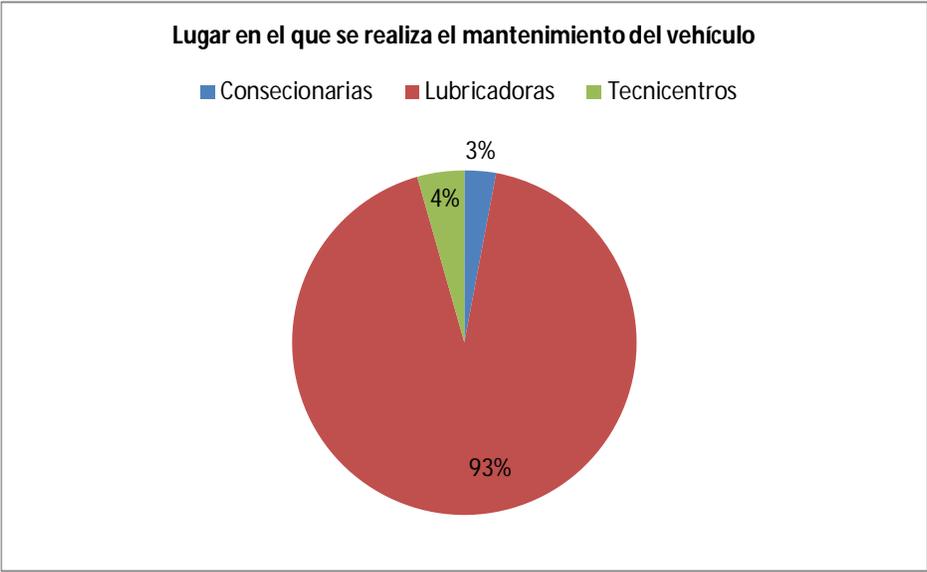
Elaboración: Por el autor



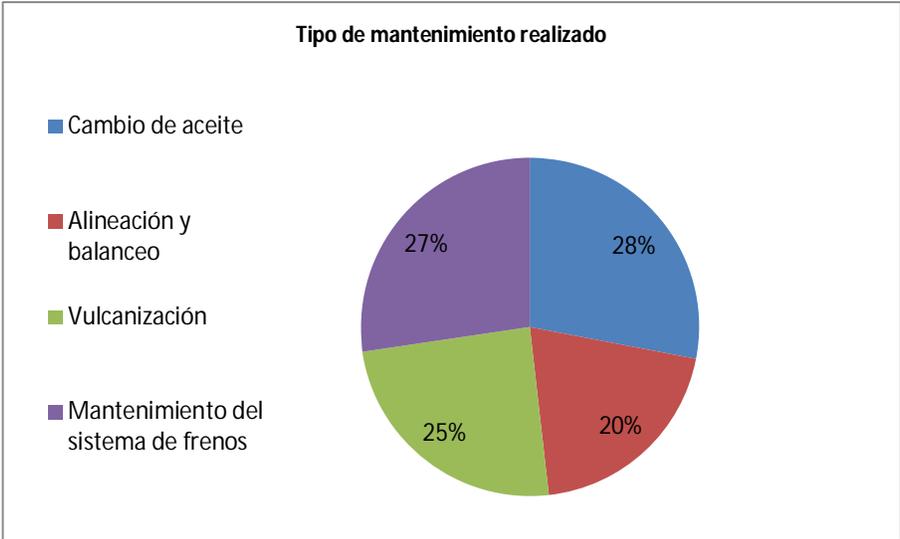
Elaboración: Por el autor



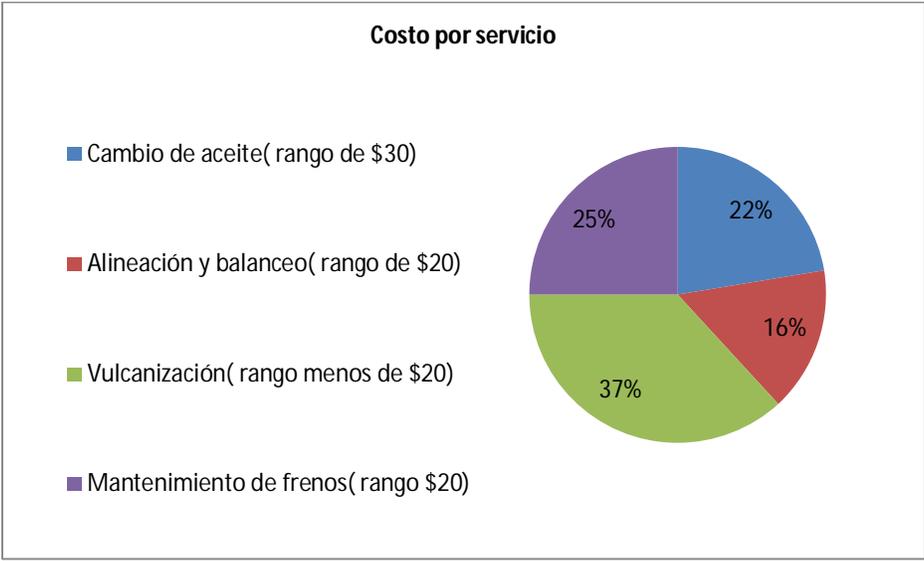
Elaboración: Por el autor



Elaboración: Por el autor



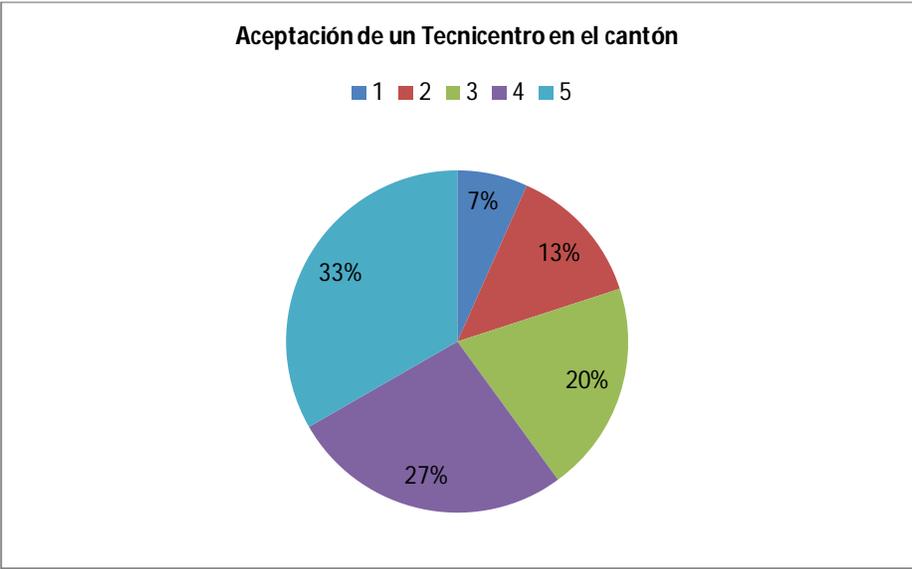
Elaboración: Por el autor



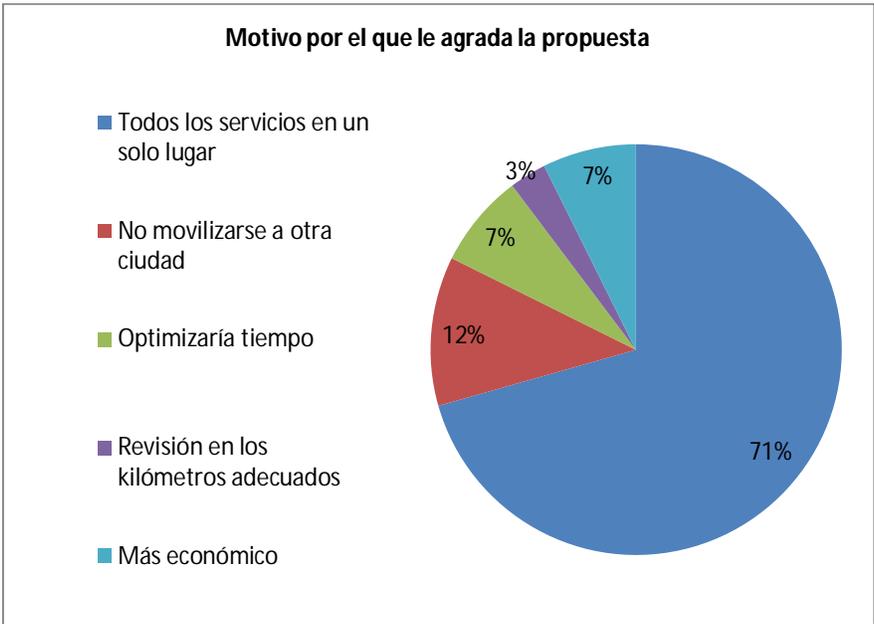
Elaboración: Por el autor



Elaboración: Po el autor

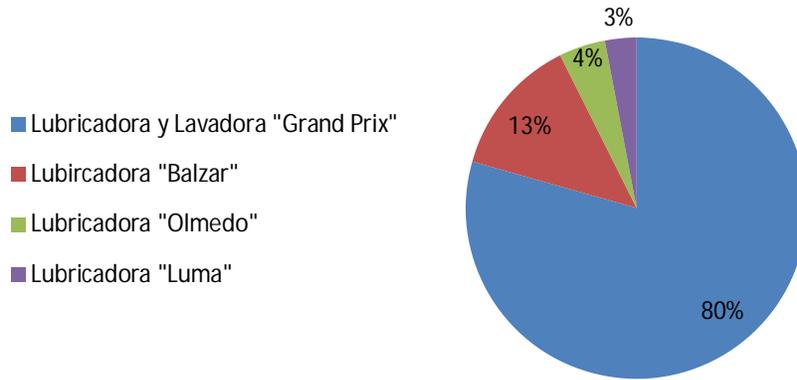


Elaboración: Po el autor



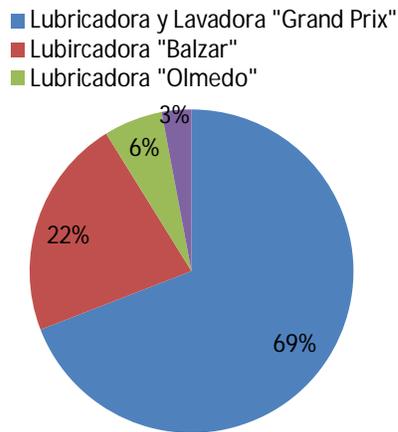
Elaboración: Por el autor

Lugar en el que actualmente realiza el amntenimiento de su vehículo



Elaboración: Por el autor

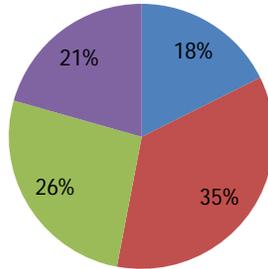
Lugar visitado con mayor frecuencia



Elaboración: Por el autor

Predilección de un nuevo servicio

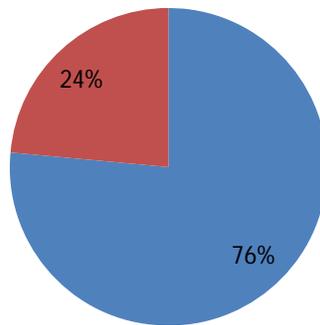
- Recordarle telefónicamente el mantenimiento
- Comodidad a la espera de la entrega su vehículo
- Respetar los turnos
- Variedades de productos para el mantenimiento



Elaboración: Por el autor

Predisposición a pagar un valor adicional por lo beneficios recibidos

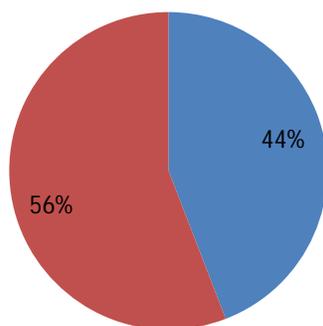
- SI
- NO



Elaboración: Po el autor

Requerimiento de contar con el servicio de recolección del vehículo

■ SI ■ NO



Elaboración: Por el autor

CUADRO DE DEPRECIACIONES

ACTIVO FIJO	VALOR USD	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Elevador de 2 columnas (1)	\$ 2.600,00	10	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00
Desenllantador (1)	\$ 4.376,50	10	\$ 437,65	\$ 437,65	\$ 437,65	\$ 437,65	\$ 437,65	\$ 437,65
Balanceador de llantas (1)	\$ 3.104,64	10	\$ 310,46	\$ 310,46	\$ 310,46	\$ 310,46	\$ 310,46	\$ 310,46
Elevador de 4 columnas (1)	\$ 8.058,38	10	\$ 805,84	\$ 805,84	\$ 805,84	\$ 805,84	\$ 805,84	\$ 805,84
Alineador (1)	\$ 13.645,30	10	\$ 1.364,53	\$ 1.364,53	\$ 1.364,53	\$ 1.364,53	\$ 1.364,53	\$ 1.364,53
Generador nitrógeno (1)	\$ 2.438,80	10	\$ 243,88	\$ 243,88	\$ 243,88	\$ 243,88	\$ 243,88	\$ 243,88
Gato hidráulico lagarto (1)	\$ 553,41	10	\$ 55,34	\$ 55,34	\$ 55,34	\$ 55,34	\$ 55,34	\$ 55,34
Equipos y Muebles de oficina	\$ 2.500,00	10	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Equipos de Computación	\$ 2.000,00	3	\$ 666,67	\$ 666,67	\$ 666,67	\$ 666,67	\$ 666,67	\$ 666,67
DEPRECIACION TOTAL			\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37	\$ 4.394,37
DEPRECIACION ACUMULADA				\$ 4.394,37	\$ 8.788,74	\$ 13.183,11	\$ 17.577,48	\$ 21.971,85

CUADRO DE AMORTIZACIONES

ACTIVO DIFERIDOS	VALOR USD	VIDA UTIL	AMORTIZACION ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Legales de Constitución	\$ 1.500,00	5	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Gastos de Instalación y Adecuación	\$ 2.500,00	5	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
AMORTIZACION TOTAL			\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
AMORTIZACION ACUMULADA				\$ 800,00	\$ 1.600,00	\$ 2.400,00	\$ 3.200,00	\$ 4.000,00

Elaboración: Por el autor

PERSONAL ADMINISTRATIVO

CARGO	Cantidad	Sueldo Base	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 7.439,76	\$ 7.687,50	\$ 7.943,50	\$ 8.208,02
Contador	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 4.959,84	\$ 5.125,00	\$ 5.295,67	\$ 5.472,01
Jefe de Taller	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 6.199,80	\$ 6.406,25	\$ 6.619,58	\$ 6.840,01
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal	3	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00				
<u>Beneficios Sociales</u>								
XIII Sueldo		\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.500,00	\$ 1.549,95	\$ 1.601,56	\$ 1.654,90	\$ 1.710,00
XIV Sueldo		\$ 85,00	\$ 85,00	\$ 1.020,00	\$ 1.053,97	\$ 1.089,06	\$ 1.125,33	\$ 1.162,80
Fondo de Reserva		\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 1.500,00	\$ 1.549,95	\$ 1.601,56	\$ 1.654,90	\$ 1.710,00
Vacaciones		\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 750,00	\$ 774,98	\$ 800,78	\$ 827,45	\$ 855,00
Aporte Patronal (12.15%)		\$ 182,25	\$ 182,25	\$ 2.187,00	\$ 2.259,83	\$ 2.335,08	\$ 2.412,84	\$ 2.493,18
Aporte Personal IESS (9.35%)		\$ 140,25	\$ 140,25	\$ 1.683,00	\$ 1.739,04	\$ 1.796,95	\$ 1.856,79	\$ 1.918,62
Total Sueldo + Beneficios Sociales		\$ 1.939,50	\$ 1.939,50	\$ 23.274,00	\$ 23.449,62	\$ 23.631,10	\$ 23.818,61	\$ 24.012,37

Elaboración: Por el autor

PERSONAL OPERATIVO

CARGO	Cantidad	Sueldo Base	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asistente Contable	1	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 4.215,86	\$ 4.356,25	\$ 4.501,32	\$ 4.651,21
Secretaria	1	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 4.215,86	\$ 4.356,25	\$ 4.501,32	\$ 4.651,21
Subtotal	2	\$ 680,00	\$ 680,00	\$ 8.160,00	\$ 8.431,73	\$ 8.712,50	\$ 9.002,63	\$ 9.302,42
<u>Beneficios Sociales</u>								
XIII Sueldo		\$ 56,67	\$ 56,67	\$ 680,00	\$ 702,64	\$ 726,04	\$ 750,22	\$ 775,20
XIV Sueldo		\$ 56,67	\$ 56,67	\$ 680,00	\$ 702,64	\$ 726,04	\$ 750,22	\$ 775,20
Fondo de Reserva		\$ 56,66	\$ 56,66	\$ 679,97	\$ 702,62	\$ 726,01	\$ 750,19	\$ 775,17
Vacaciones		\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 340,00	\$ 351,32	\$ 363,02	\$ 375,11	\$ 387,60
Aporte Patronal (12.15%)		\$ 82,62	\$ 82,62	\$ 991,44	\$ 1.024,45	\$ 1.058,57	\$ 1.093,82	\$ 1.130,24
Aporte Personal IESS (9.35%)		\$ 63,58	\$ 63,58	\$ 762,96	\$ 788,37	\$ 814,62	\$ 841,75	\$ 869,78
Total Sueldo + Beneficios Sociales		\$ 897,37	\$ 897,37	\$ 10.768,45	\$ 11.127,04	\$ 11.497,57	\$ 11.880,44	\$ 12.276,06

MATERIA PRIMA/MERCADERIA/COSTO PROMEDIO X UNID.

PRODUCTOS	UNIDADES	UNIDADES	COSTO	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	MENSUALES	ANUALES							
Línea de Alineación y Balanceo	96	1.152	\$ 20,00	\$ 23.040,00	\$ 23.040,00	\$ 23.807,23	\$ 24.600,01	\$ 25.419,19	\$ 26.265,65
Línea de Llantas	144	1.728	\$ 60,00	\$ 103.680,00	\$ 103.680,00	\$ 107.132,54	\$ 110.700,06	\$ 114.386,37	\$ 118.195,44
Línea de Lubricación	288	3.456	\$ 25,00	\$ 86.400,00	\$ 86.400,00	\$ 89.277,12	\$ 92.250,05	\$ 95.321,97	\$ 98.496,20
Línea de Frenos	96	1.152	\$ 20,00	\$ 23.040,00	\$ 23.040,00	\$ 23.807,23	\$ 24.600,01	\$ 25.419,19	\$ 26.265,65
TOTALES	528	7.488		\$ 236.160,00	\$ 236.160,00	\$ 244.024,13	\$ 252.150,13	\$ 260.546,73	\$ 269.222,94

Elaboración: Por el autor

MANO DE OBRA DIRECTA									
DESCRIPCION	CANTIDAD	INGRESO MENSUAL	BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mecánicos	3	\$ 340,00	\$ 108,80	\$ 16.156,80	\$ 16.156,80	\$ 16.694,82	\$ 17.250,76	\$ 17.825,21	\$ 18.418,79
TOTALES				\$ 16.156,80	\$ 16.156,80	\$ 16.694,82	\$ 17.250,76	\$ 17.825,21	\$ 18.418,79

GASTOS ADMINISTRATIVOS									
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Sueldos y beneficios sociales	1	\$ 2.836,87	\$ 34.042,45	\$ 34.042,45	\$ 34.576,67	\$ 35.128,67	\$ 35.699,05	\$ 36.288,43	
Suministros de Oficina	1	\$ 50,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 619,98	\$ 640,63	\$ 661,96	\$ 684,00	
Suministros de Limpieza	1	\$ 30,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 371,99	\$ 384,38	\$ 397,17	\$ 410,40	
Agua	1	\$ 50,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 619,98	\$ 640,63	\$ 661,96	\$ 684,00	
Energía Eléctrica	1	\$ 120,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.487,95	\$ 1.537,50	\$ 1.588,70	\$ 1.641,60	
Mantenimiento de equipos	1	\$ 250,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.099,90	\$ 3.203,13	\$ 3.309,79	\$ 3.420,01	
Telefonía	1	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 495,98	\$ 512,50	\$ 529,57	\$ 547,20	
Internet	1	\$ 28,00	\$ 336,00	\$ 336,00	\$ 347,19	\$ 358,75	\$ 370,70	\$ 383,04	
Suministros varios	1	\$ 30,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 371,99	\$ 384,38	\$ 397,17	\$ 410,40	
Alquiler de local	1	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.919,68	\$ 10.250,01	\$ 10.591,33	\$ 10.944,02	
TOTALES			\$ 50.818,45	\$ 50.818,45	\$ 51.911,31	\$ 53.040,55	\$ 54.207,40	\$ 55.413,11	

Elaboración: Por el autor

GASTOS DE VENTA							
DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Volantes	\$ 30,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 371,99	\$ 384,38	\$ 397,17	\$ 410,40
Trípticos	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 495,98	\$ 512,50	\$ 529,57	\$ 547,20
Banners	\$ 100,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.239,96	\$ 1.281,25	\$ 1.323,92	\$ 1.368,00
Publicaciones	\$ 200,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.479,92	\$ 2.562,50	\$ 2.647,83	\$ 2.736,01
TOTALES	\$ 370,00	\$ 4.440,00	\$ 4.440,00	\$ 4.587,85	\$ 4.740,63	\$ 4.898,49	\$ 5.061,61

DESCRIPCIÓN	UNIDADES MENSUALES	VENTAS ANUALES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Línea de Alineación y Balanceo	96	\$ 40.320,00	\$ 40.320,00	\$ 42.739,20	\$ 45.303,55	\$ 48.021,77	\$ 50.903,07
Línea de Llantas	144	\$ 138.240,00	\$ 138.240,00	\$ 146.534,40	\$ 155.326,46	\$ 164.646,05	\$ 174.524,81
Línea de Lubricación	288	\$ 121.651,20	\$ 121.651,20	\$ 128.950,27	\$ 136.687,29	\$ 144.888,53	\$ 153.581,84
Línea de Frenos	96	\$ 34.560,00	\$ 34.560,00	\$ 36.633,60	\$ 38.831,62	\$ 41.161,51	\$ 43.631,20
TOTALES	624	\$ 334.771,20	\$ 334.771,20	\$ 354.857,47	\$ 376.148,92	\$ 398.717,86	\$ 422.640,93

Elaboración: Por el autor