

*no/a.*

AUTOR

AÑO



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA  
EMPRESA NODO MOTOR QUE BRINDA SERVICIOS AUTOMOTRICES  
PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS A VEHÍCULOS DEL PARQUE  
AUTOMOTOR DE QUITO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Magister en Administración de  
Empresas

Profesor guía

Jesenia Edelmira Verdezoto Camacho

Autor:

Aníbal Roberto Paredes Recalde

Año

2019

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido el trabajo, PLAN DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA NODO MOTOR QUE BRINDA SERVICIOS AUTOMOTRICES PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS A VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE QUITO, a través de reuniones periódicas con el estudiante Aníbal Roberto Paredes Recalde, en el semestre 201900, orientando sus conocimientos y competencias para su eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

---

Jesenia Edelmira Verdezoto Camacho

C.I. 1716280563

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, PLAN DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA NODO MOTOR QUE BRINDA SERVICIOS AUTOMOTRICES PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS A VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE QUITO, del estudiante Aníbal Roberto Paredes Recalde, en el semestre 201900, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

---

Lucciana Marie Bolaños Arevalo

C.I. 1710867894

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Aníbal Roberto Paredes Recalde

C.I. 1717461345

## **DEDICATORIA**

A Dios, mis padres, mis hermanos,  
mis hijos, por su apoyo incondicional  
a crear una nueva meta en mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su amor y cada momento que me permite disfrutar, a mis padres por su apoyo incondicional en cada decisión tomada, mis hermanos por siempre ser mi compañía, mis hijos que son la fuente de inspiración para obtener mis resultados.

## RESUMEN

El presente plan de negocio aporta para la mejora de la rentabilidad del taller automotriz Nodo Motor, ubicado en la ciudad de Quito en la zona nororiental. El mismo que brinda servicios de mantenimientos preventivos y correctivos en el área automotriz, específicamente en vehículos livianos. La mecánica está dirigida a toda persona que posea un vehículo de cualquier marca para brindar un servicio idéntico de postventa de cualquier concesionario que existe en el mercado ecuatoriano.

Dado que la mecánica automotriz Nodo Motor ya está en el mercado alrededor de un año se ha podido distinguir las áreas de falencias que se está teniendo en ellas. Se estableció el crear un plan de marketing que pueda dar un conocimiento masivo por redes sociales, mails, flyers, con el fin de dar a conocer nuestro establecimiento y saber que se puede apoyar en todo momento en cualquier desperfecto que el vehículo tenga.

También se identificó que se debe adquirir nueva maquinaria para poder realizar trabajos extras que estábamos realizando con talleres automotrices externos donde podamos obtener márgenes de ganancias diferentes al tener la herramienta necesaria. Se tiene previsto realizar un préstamo con una entidad bancaria para el crecimiento del negocio.

Con el plan de marketing puesto en marcha para la atracción de nuevos clientes y la adquisición de nueva maquinaria y herramienta, se espera un crecimiento anual de un 8% para los próximos 5 años, esto quiere decir que cada día la mecánica reciba 5 a 6 vehículos para realizar cualquier tipo de mantenimiento, ya sea preventivo o correctivo.

## **ABSTRACT**

The present business plan contributes to the improvement of the profitability of the Nodo Motor automotive workshop, located in the city of Quito in the northeastern zone. The same one that provides preventive and corrective maintenance services in the automotive area, specifically in light vehicles. The mechanics is aimed at anyone who owns a vehicle of any brand to provide an identical after-sales service of any dealership that exists in the Ecuadorian market.

Given that the Nodo Motor automotive mechanics is already on the market around a year ago, it has been possible to distinguish the areas of shortcomings that are being experienced on them. It was established to create a marketing plan that can give a massive knowledge through social networks, mails, flyers, in order to make our establishment known and know that you can support at all times in any damage that the vehicle has.

It was also identified that new machinery must be acquired to be able to perform extra work that we were doing with external automotive workshops where we can obtain different profit margins when having the necessary tool. It is planned to make a loan with a bank to grow the business.

With the marketing plan put in place for the attraction of new customers and the acquisition of new machinery and tools, an annual growth of 8% is expected for the next 5 years, this means that every day the mechanics receives 5 to 6 vehicles to perform any type of maintenance, be it preventive or corrective.

## ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes que permiten comprender el tema .....	1
1.2. Razones por las cuales se escogió el tema .....	1
1.3. Pertinencia del tema a desarrollar .....	2
1.4. Diagnóstico del entorno actual.....	2
1.5. Objetivos.....	3
1.6. Conclusiones del capítulo .....	4
2. CAPÍTULO 2: REVISION DE LA LITERATURA ACADEMICA DEL AREA.....	5
2.1. Proyectos similares que se hayan diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente.....	5
2.2. Conclusiones del capítulo .....	7
3. CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA GENERICA Y MERCADO .	8
3.1. Naturaleza y filosofía del negocio.....	8
3.2. Estilo corporativo, imagen.....	8
3.3. Enfoque social, impacto en la comunidad.....	9
3.4. Misión y visión. ....	10
3.5. Objetivos de crecimiento y financieros.....	10
3.6. Información Legal.....	11
3.7. Estructura Organizacional.....	12
3.8. Ubicación .....	15
3.9. Análisis de la Industria .....	16

3.10 Conclusiones del capítulo .....	42
<b>4. CAPÍTULO 4: OPERACIONES .....</b>	<b>43</b>
4.1. Estado de Desarrollo.....	43
4.2. Descripción del Proceso .....	44
4.3. Necesidades y Requerimientos .....	48
4.4. Plan de Producción .....	51
4.5. Plan de Compras.....	53
4.6. KPI's .....	54
4.7. Conclusiones del capítulo. ....	54
<b>5. CAPÍTULO 5: PLAN FINANCIERO .....</b>	<b>55</b>
5.1. Supuestos a considerar para la elaboración del plan financiero. ....	55
5.2. Estados Financieros Proyectados .....	55
5.3. Conclusiones del capítulo. ....	65
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>67</b>

# **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Antecedentes que permiten comprender el tema**

El sector automotriz del Ecuador es de gran importancia, es así que en el año 2017 se vendieron 105077 vehículos nuevos y en lo que va del año de enero a junio de 2018 se vendieron 68280 vehículos nuevos según (AEADE, 2018, pp. 3), lo cual nos permite asegurar que está en constante crecimiento, dentro de este sector se encuentra la posventa y mantenimiento de vehículos, que es un factor indispensable ya que la durabilidad de los autos depende en su mayoría de un adecuado mantenimiento ya sea preventivo o correctivo.

Es importante indicar que dentro del sector automotriz en la actualidad los talleres mecánicos se ven enfrentados a grandes retos, la facilidad para ingresar en el sector ha producido un crecimiento excesivo de empresas que ofertan estos servicios, además ahora los clientes conocen mejor del tema y por lo tanto tienen una mayor demanda en función de su percepción de calidad y servicio. Sin embargo, dado el esquema que estas empresas presentan no existe una estrategia establecida para la atracción de clientes, el manejo de costos y el establecimiento de precios, por lo que la rentabilidad de estas no siempre es la esperada.

## **1.2. Razones por las cuales se escogió el tema**

Uno de los principales factores para que este problema se presente es que los establecimientos no conocen su situación financiera real (establecida a través de indicadores financieros) y si bien establecen estrategias su rentabilidad no es analizada en el largo plazo, lo cual se convierte en un problema que puede incluso limitar a la empresa en el crecimiento de ventas y su competitividad en el mercado. Dentro de estos parámetros se encuentra la empresa Nodo Motor, que al momento atraviesa por problemas de rentabilidad, lo cual dificulta su sostenibilidad, es por esta razón que se considera indispensable que la empresa

cuenta con una estrategia que le permita optimizar los indicadores de venta, aumentar la atracción de clientes, enfocando todo esto a una mejora paulatina de la rentabilidad.

### **1.3. Pertinencia del tema a desarrollar**

El poner en marcha un taller automotriz indica el prestar un servicio a los clientes en un momento determinado, ya sea este para brindar un servicio de un mantenimiento preventivo o correctivo, donde su principal objetivo es satisfacer las necesidades del cliente en el menor tiempo posible, con un trabajo de calidad y que sea a un precio asequible a diferencia de lo costoso que pueda ser el mantenimiento de un vehículo en los talleres autorizados de cada marca de automotores que circula en la ciudad.

Uno de los puntos importantes en una mecánica automotriz es generar confianza y credibilidad en los clientes, siendo esto de gran importancia para la atracción de estos. Sabiendo que en el mercado existe un sin número de negocios automotrices la credibilidad es el factor diferenciador y determinante al momento de ser elegidos por los clientes, permitiendo así tener el éxito esperado.

### **1.4. Diagnóstico del entorno actual**

Nodo Motor es una mecánica que está situada al nororiente de la ciudad de Quito, al momento lleva funcionando alrededor de 1 año, se especializa en vehículos livianos brindando servicios preventivos y correctivos a cualquier marca de vehículo que circule dentro de la ciudad. Se tiene un servicio diferenciador a través de ser un equipo de ingenieros automotrices quienes realizamos dicho trabajo ofreciendo al cliente un servicio minucioso y detallado de cada proceso a realizar.

Nodo Motor cuenta con un taller mecánico provisto de todas las facilidades para nuestros clientes ofreciendo servicios como asistencia en afinamiento de motores, chequeos electrónicos, eliminación de códigos de falla , reparaciones de motor, enderezada y pintura, cambios de embrague, mantenimientos eléctricos y electrónicos , limpieza de inyectores, revisión de frenos, niveles, cambios de aceite, caja de cambios; auxilios mecánicos con soporte de plataforma de ser el caso , lavado de interior y exterior.

A pesar de la situación actual del país, se puede notar que el parque automotor ha tenido un crecimiento sostenible, esto nos indica que a mayor cantidad de vehículos que circula en este caso en la ciudad de Quito existe mayor probabilidad de tener nuevos clientes en una mecánica automotriz. La atracción de estos nuevos clientes se basará en la credibilidad al momento de entregar el servicio, darse a conocer en el mercado y a su vez ofrecer todos los servicios necesarios para el correcto funcionamiento del vehículo.

## **1.5. Objetivos**

### **Objetivo General**

Formular un plan de negocios que permita mejorar la rentabilidad de la empresa Nodo Motor que se encuentra ubicada en la ciudad de Quito.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar la situación financiera y operacional actual de la empresa automotriz en base a los datos históricos desde su puesta en funcionamiento.
- Plantear una estrategia integral para mejorar el rendimiento de la empresa automotriz.
- Realizar una proyección financiera con la aplicación de la estrategia que permita sustentar el mejoramiento de la empresa.

## **1.6. Conclusiones del capítulo**

- El crecimiento del parque automotor en el país indica que el sector tiene gran movimiento mensualmente de nuevos vehículos circulando por la ciudad, con esto se evidencia que es posible atraer futuros nuevos clientes que necesiten de un servicio de la mecánica automotriz.
- El ofrecer un servicio de postventa al momento de un mantenimiento automotriz preventivo o correctivo debe ser este diferenciador y con valor agregado para la satisfacción y la atracción de clientes.

## **2. CAPÍTULO 2: REVISION DE LA LITERATURA ACADEMICA DEL AREA**

### **2.1. Proyectos similares que se hayan diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente**

En el análisis del presente capítulo se va a detallar la información relevante del sector automotriz, específicamente sobre la repotenciación de emprendimientos en el área automotriz. Estudios que ayudaran a comprender como se ha manifestado el crecimiento del sector automotriz y a su vez el crecimiento de diferentes talleres automotrices multimarca que puedan brindar una información minuciosa sobre su expansión y con ello el mejoramiento de su rentabilidad en el mercado diverso.

Se empieza tomando en cuenta la información de la (AEADE, 2018, pp. 3), su publicación "Sector Automotor en cifras. No. 22", aquí encontramos toda la información respecto al sector, ya que publica todos los datos tanto públicos como privados del parque automotor de nuestro país, siendo esta información de una fuente primaria. El boletín nos informa que según la (Superintendencia de Compañías, 2016), existen en el país 3.126 establecimientos de comercio automotor, entendiéndose como este comercio a la actividad de mantenimiento, reparación y ventas de partes del sector automotor, cabe recalcar que los datos obtenidos son por parte de la Superintendencia de Compañías, esto nos quiere decir que existe en el mercado un sinnúmero de talleres automotrices que realizan esta actividad y se rigen a otro ente controlador, no el mencionado.

El autor (Corral, 2006) realiza un estudio en la ciudad de Quito titulado "Levantamiento y mejoramiento de procesos del taller automotriz C.R.", el cual nos plantea de forma detallada un plan estratégico donde abarca cuatro objetivos claves para el desempeño de un taller automotriz. El primer objetivo planteado es en el ámbito financiero donde vemos que establece el crecimiento de la rentabilidad del taller automotriz con la estrategia de reducción de precios al

reducir costos en la compra de repuestos y evitar o disminuir los trabajos tercerizados. El segundo objetivo planteado es el de los clientes, mismo que es planteado a través de alcanzar un 100% en la satisfacción de estos, y con ello obtener su fidelidad, lo pone en práctica con un eficiente diagnóstico y una solución pronta para los vehículos de los clientes. El tercer objetivo definido es el de procesos, donde se plantea tener un sistema de gestión de procesos que puedan ser aplicables en un taller automotriz, obteniendo toda esta información con cada área y persona que trabaje en el taller automotriz. El cuarto objetivo se plantea en el área de recursos humanos, donde toda persona que trabaje dentro del taller automotriz pueda incrementar el nivel de competencia técnica y administrativa, capacitándolo con cursos acorde al área y la necesidad del establecimiento. Observamos que estas estrategias puestas en marcha nos brindaran un aporte a todo el manejo del taller, y a través de su aplicación incrementar la clientela y obtener su fidelidad.

El autor (Andaluz, 2015), presenta un estudio titulado “Proyecto de Factibilidad para la Creación de un Centro Automotriz en la Ciudad de Quito Parroquia Cotocollao”, en el documento podemos encontrar información clave al momento de poner en práctica el manejo de un taller automotriz, una de las aristas toma en cuenta la importancia de tener claro un manual de funciones de todo cargo que se desempeñe en un taller automotriz. De esta manera podemos indicar que el Administrador debe tener un título de tercer nivel en carreras afines al sector automotor y cursos de manejo de empresas automotrices, su principal función será administrar los recursos humanos, financieros y tecnológicos que la empresa posee brindando un adecuado proceso de planificación, organización, dirección y control para lograr cumplir todos los objetivos planteados diaria o semanalmente. El jefe de taller es la persona que maneja toda el área operativa del taller mecánico y es el encargado de controlar todas las actividades operativas de la organización, como el servicio de mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, servicios de enderezada y pintura, etc. El mecánico automotriz es el encargado de efectuar toda reparación o mantenimiento de los vehículos que ingresan al taller automotriz, cumpliendo con los estándares

mínimos de cada fabricante de vehículo. Podemos tomar en cuenta en este estudio el manejo de una proyección de por lo menos 5 años donde se pueda ver importantes variables como son: inversión, ingresos, costos y gastos del taller automotriz.

También encontramos en la ciudad de Quito el proyecto “Desarrollo e Implementación de un Plan Estratégico para la Industria Automotriz caso Euro Garage” (VACA, 2012), donde nos propone el planteamiento claro de objetivos reales y concretos en todas las áreas de un taller automotriz. Indicando que con cada objetivo determinado debe existir una política que se pueda aplicar y que permita saber qué hacer en cada momento, además debe incluir los pasos que se pueden dar para llegar al cumplimiento total del mismo.

## **2.2. Conclusiones del capítulo**

- Existen diferentes estrategias para el manejo adecuado de un taller automotriz, siendo una de las más importantes y mencionadas por varios autores, el establecimiento de objetivos claros y concretos, acompañado de los pasos que se debe seguir para su cumplimiento en el tiempo establecido.
- No se encuentra datos puntuales de mecánicas automotrices multimarca, sin embargo, lo que si se encuentra, es datos de número de vehículos que se venden mensualmente en la ciudad y el país.
- Se tiene claro que el servicio de postventa permite establecer confianza del cliente hacia la mecánica y con ello se aporta al crecimiento del negocio manejando un boca a boca entre el cliente y futuros clientes.

## **3. CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA GENERICA Y MERCADO**

### **3.1. Naturaleza y filosofía del negocio**

NODO MOTOR es una mecánica automotriz que brinda servicios de mantenimientos preventivos y correctivos a vehículos livianos del parque automotor. Brinda el servicio con un equipo de Ingenieros Automotrices comprometidos con el avance tecnológico de las diferentes marcas de vehículos en el mercado. Contamos con un taller mecánico provisto de todas las facilidades y excelente ubicación para comodidad de nuestra clientela, asistencia en afinamiento de motores, chequeos electrónicos, eliminación de códigos de falla, reparaciones de motor, enderezada y pintura, cambios de embrague, mantenimientos eléctricos y electrónicos , limpieza de inyectores, revisión de frenos, niveles, cambios de aceite, caja de cambios; auxilios mecánicos con soporte de plataforma de ser el caso, lavado de interior y exterior. Su propuesta de valor es una política de precios justos, diagnóstico preciso y computarizado, calidad de repuestos, mano de obra garantizada, servicios adicionales como retiro del auto a domicilio, planes de incentivos y servicio de post venta.

La filosofía de Nodo Motor se fortalecerá en los siguientes aspectos:

- Calidad del Servicio al Cliente, contacto directo con el dueño del vehículo satisfaciendo las necesidades requeridas.
- Control de Calidad, en eficacia y eficiencia en el servicio.
- Asesoramiento Profesional en mantenimiento preventivo y correctivo.
- Infraestructura donde pueda realizar todo proceso mecánico.
- Servicios Diferenciados/ Domicilio/Auxilio Mecánico.
- Tecnología de Punta.

### **3.2. Estilo corporativo, imagen**

La mecánica automotriz Nodo Motor tiene un estilo diferente y renovado que busca asociar a la mente del cliente con cualquier tipo de percance que tenga,

viendo como solución el contactarnos de manera inmediata. Así, la Figura 1 muestra la imagen que representará a esta mecánica.



*Figura 1.* Logotipo de Nodo Motor.

Como se ve, el logotipo está compuesto por un engranaje en tonalidad azul, teniendo en la parte inferior en blanco la palabra motor, que nos proyecta una pieza de transmisión y con ello conecta una idea a la mente de partes automotrices. En el centro encontramos la palabra Nodo en letras rojas, con este color se busca resaltar el nombre y llamar la atención del cliente dejándolo plasmado en su mente, se quiere transmitir una conexión entre el cliente y la empresa directa y de apoyo constante.

### **3.3. Enfoque social, impacto en la comunidad**

El enfoque social de Nodo Motor es la generación de empleos para personas profesionales en la rama automotriz, con estudios técnicos o de ingeniería. También a personas sin experiencia, con deseos de aprender en el área automotriz, viendo como un área de oportunidad que la empresa se encargue de la capacitación y la enseñanza práctica.

Nodo Motor se preocupa de que exista un buen ambiente laboral entre sus colaboradores, esto quiere decir que cada empleado tenga una comunicación directa con su empleador, encontrando un apoyo inmediato a cualquier situación o percance que el mismo este pasando. También la empresa se compromete a

que cada servidor tenga todos los implementos necesarios para que pueda prestar todo su potencial de manera efectiva y eficiente.

Se busca generar impacto en la comunidad brindando un servicio de apoyo al medio ambiente. Nodo Motor, preocupado por el cuidado del medio ambiente, tiene en su taller automotriz un punto de residuos peligrosos (aceite, gasolina, grasas, etc.) donde los almacena para que frecuentemente los vehículos recolectores de este tipo de residuos pasen y se los puedan llevar de manera eficiente, evitando así que se produzca algún tipo de mezcla con el agua y vaya a parar a un desagüe.

### **3.4. Misión y visión**

#### **3.4.1. Misión**

Nodo Motor es un equipo de Ingenieros Automotrices comprometidos con el avance tecnológico de las diferentes marcas de vehículos en el mercado, con instalaciones equipadas para brindar un mantenimiento preventivo y correctivo bajo políticas de precios justos, diagnóstico preciso y computarizado, calidad de repuestos y mano de obra garantizada. “NODO MOTOR tu seguridad en cada kilómetro de tu vehículo”.

#### **3.4.2 Visión**

En el 2025 Nodo Motor será su Centro de Servicio Automotriz Integral que brindará todo el soporte tecnológico, eléctrico, electrónico y mecánico que su auto requiere.

### **3.5. Objetivos de crecimiento y financieros**

#### **Objetivos a corto plazo**

- Mejorar presencia en redes sociales.
- Generar convenios corporativos, de incentivo con Empresas y Clientes.

- Crear plan de incentivo.
- Crear Alianzas estratégicas.
- Implementar capacitaciones para clientes, clínicas de ventas.
- Mejorar procesos de servicio.
- Implementar base de datos.
- Implementar servicio de post venta.
- Poner en marcha la Planificación Estratégica.
- Alcanzar un nivel de facturación mensual de USD \$6000.00.

### **Objetivos a mediano plazo**

- Comprar un elevador para mantenimiento de automóviles.
- Fijar la marca en la memoria del cliente en un 60%.
- Elevar la altura del galpón.
- Crear una sociedad.
- Implementar plan de responsabilidad social y ambiental.
- Tener un crecimiento anual de 8% en la facturación.

### **Objetivos a largo plazo**

- Crear un Centro Integral Automotriz.
- Comprar Terreno propio para las Instalaciones.
- Establecer almacén de repuestos.
- Alcanzar un nivel de facturación mensual de USD \$15000.00

## **3.6. Información Legal**

La mecánica automotriz Nodo Motor tiene la información legal la siguiente:

- Creación de la empresa:
  - ✓ Lugar: Notaria Cuadragésima Octava del D.M. de Quito.

- ✓ Nombre: SOCIEDAD DE HECHO MECANICA AUTOMOTRIZ NODO MOTOR.
  - ✓ Fecha de constitución: 26 de abril de 2018.
  - ✓ Accionistas:
    - Santiago Leiva con participación del 55%.
    - Roberto Paredes con participación del 45%.
  - ✓ Cuantía: \$1500.00.
  - ✓ Nombramientos:
    - Santiago Leiva, Presidente con periodo de 5 años.
    - Roberto Paredes, Gerente General, representante legal con periodo de 5 años.
- Servicio de Rentas Internas:
    - ✓ Razón Social: Leiva Andrade Santiago Xavier.
    - ✓ Ruc: 1722864525001.
    - ✓ Inicio de actividades comerciales: 26/08/2015
    - ✓ Actividad económica: prestación de servicios profesionales.
    - ✓ Obligado a llevar contabilidad: Si.

### 3.7. Estructura Organizacional

La mecánica automotriz Nodo Motor tiene una estructura organizacional vertical mostrada en la Figura 2.

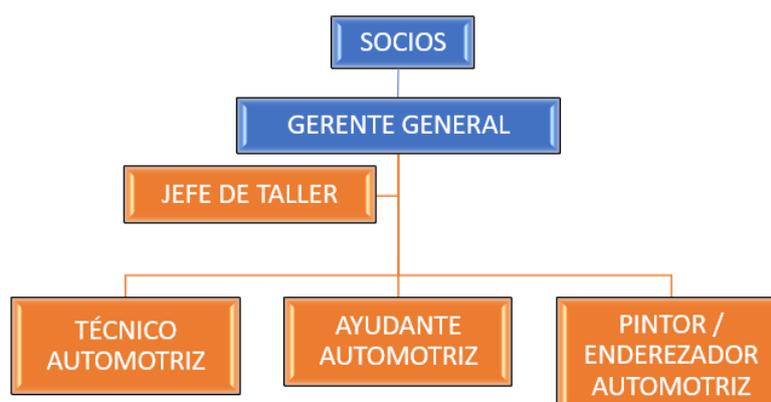


Figura 2. Estructura organizacional de la mecánica automotriz Nodo Motor.

En la figura anterior muestra la estructura organizacional mínima para poder cubrir todos los servicios prestados por la mecánica automotriz.

### **3.7.1. Descripción detallada de los integrantes y sus responsabilidades**

#### **Gerente General**

Funciones:

- Programar pagos a proveedores.
- Verificar los saldos en la cuenta bancaria.
- Revisar solicitudes de insumos, repuestos y servicios externos de la mecánica.
- Elaborar informes financieros de ingresos y egresos de la mecánica.
- Atender personalmente toda solicitud de crédito a clientes y proveedores.
- Elaborar material de comunicación gráfico de la empresa en función a imagen, publicidad y servicio que presta la mecánica.
- Manejo de redes sociales de la mecánica.
- Manejo de personal.
- Realizar pago de sueldos al personal.
- Manejo de caja chica y compra de repuestos diarias.

#### **Jefe de Taller**

Funciones:

- Planificar y coordinar el trabajo en la mecánica automotriz.
- Controla el mantenimiento y reparaciones realizadas en cada vehículo.
- Inspecciona los vehículos que presenta fallas y recomienda los trabajos extras a los clientes.
- Distribuye el trabajo a realizar al personal a su cargo.

- Valora y controla el uso, entrada y salida de materiales, herramientas, repuestos, lubricantes y aceites utilizados en el taller.
- Aprueba los trabajos a realizar en la mecánica.
- Realizar inventarios de materiales y equipos.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral regidos en el taller.
- Mantener el orden del equipo y lugar de trabajo.
- Solicitar presupuestos de repuestos y reparaciones externas al taller.

### **Técnico Automotriz**

Funciones:

- Realizar mantenimientos generales de motor y del vehículo.
- Diagnóstico de fallas y averías en el motor.
- Realizar afinamiento de motor en los vehículos.
- Dar asistencia a los clientes fuera del taller previo autorización del jefe de taller.
- Recibir órdenes de trabajo para su realización.
- Reparaciones de motor y partes motrices de vehículos.
- Realizar servicios de lubricación y ajuste en los sistemas de los vehículos.
- Modificaciones de conjuntos mecánicos para modernizar o potenciar un motor.

### **Ayudante Automotriz**

Funciones:

- Realizar ordenes de trabajo
- Limpieza de vehículos interno y externo.
- Apoyar constantemente a los requerimientos del jefe de taller.

- Mantener una proactividad a cada trabajo mecánico encomendado.
- Realizar compras y pagos de repuestos necesarios.
- Realizar cambios de aceite automotriz.
- Cuidar del aseo y presentación de la mecánica.

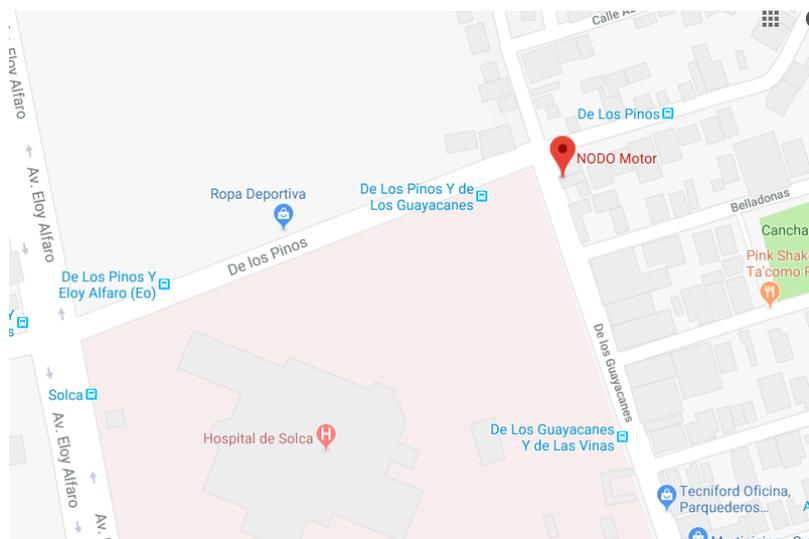
### **Pintor / enderezador automotriz**

Funciones:

- proforma trabajos de pintura a los vehículos junto al jefe de taller.
- Preparar y enderezar la superficie para pintar y enderezar los vehículos.
- Preparar el color según la especificación del fabricante.
- Pintar y enderezar las partes o componentes de carrocería.
- Lavar y dejar en excelente presentación el vehículo para la entrega al cliente.

### **3.8. Ubicación**

La mecánica automotriz Nodo Motor se encuentra ubicada en la provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito en el sector nororiental de la ciudad. Esta en el sector El Edén, en las calles los Guayacanes N53-220 y los Pinos. Como referencia se encuentra atrás del hospital de Solca de la ciudad.



*Figura 3.* Ubicación de la mecánica Nodo Motor.

### 3.9. Análisis de la Industria

#### 3.9.1. Entorno Macroeconómico y Político

##### Entorno Macroeconómico

##### Proyecciones del PIB

El año anterior el PIB terminó en un decrecimiento del -0.20% según el Banco Central del Ecuador, a pesar de que el Banco Mundial tenía una proyección de cierre en el año de 2,962%. Esto nos muestra el decrecimiento en la que está inmersa la economía del país debido a varios factores internos como son la falta de liquidez y el mal manejo económico de la anterior administración, lo que ha producido una contracción en la economía.

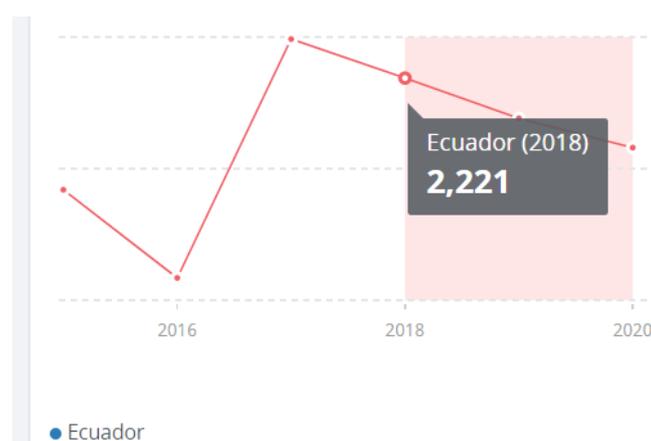
Tabla 1.

*Tabla de Inflación anual de Ecuador.*

MES	INFLACION ANUAL
jul-17	0,10%
ago-17	0,28%
sep-17	-0,03%
oct-17	-0,09%
nov-17	-0,22%
dic-17	-0,20%
ene-18	-0,09%
feb-18	-0,14%
mar-18	-0,21%
abr-18	-0,78%
may-18	-1,01%
jun-18	-0,71%
jul-18	-0,57%

Tomado del (INEC, Boletín Técnico IPC No. 07-2018).

De igual manera reafirmando la información antes indicada el Banco Mundial indica en sus proyecciones que la economía mantendrá una contracción en los próximos años hasta el 2020. De lo que podemos observar según la gráfica es que debido a la reducción de los costos en los productos y servicios por la sobreoferta que existe en el país que se da por la falta de poder adquisitivo, el aumento del desempleo y la devaluación que tiene la moneda.



*Figura 4.* Proyecciones del PIB en el Ecuador según el Banco Mundial

### Entorno Político

Después del cambio presidencial que vivió el país en mayo del 2017, se encuentra en el poder Lenin Moreno, presidente del partido gobiernista que cuenta con una mayoría en la asamblea. Debido a un sinnúmero de escándalos económicos y políticos que se han evidenciado con el actual gobierno se ha generado un distanciamiento político entre el pueblo y su presidente.

En este contexto encontramos el riesgo país, que son las posibilidades que tiene el Ecuador en cumplir los acuerdos de pago de su deuda externa, en el mes de agosto de 2018 en 710 puntos según el Banco Central del Ecuador, 67 puntos más alto que en agosto de 2017, con este aumento constante Ecuador se convierte en un mercado poco atractivo para inversión extranjera, teniendo como máximo afectado el pueblo ecuatoriano al aumentar el índice de desempleo del país.

### 3.9.2. Análisis del Sector

Para analizar el sector en el que esta la mecánica automotriz, se ha procedido a ubicar la actividad económica según el INEC con su código CIIU, que se ha tomado de la fuente bibliográfica (INEC, 2016, pp. 117). Ver Tabla 2.

Tabla 2.

*Sectores de la industria para una mecánica automotriz.*

<b>CIIU</b>	<b>Descripción</b>
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
G45	Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas.
G4520.0	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.
G4520.01	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores: reparación mecánica, eléctrica, sistemas de inyección eléctricos, carrocerías, partes de vehículos automotores: parabrisas, ventanas, asientos y tapicerías. Incluye el tratamiento antióxido, pinturas a pistola o brocha a los vehículos y automotores, la instalación de partes, piezas y accesorios que no se realiza como parte del proceso de fabricación (parlantes, radios, alarmas, etcétera).
G4520.03	Servicios de lavado, engrasado, pulverizado, encerado, cambios de aceite, etcétera.

Tomado del (INEC, 2016, pp. 117).

En función de la clasificación indicada, podemos ver que la mecánica automotriz se ubica en la G que comprende la parte de la reparación de los vehículos automotores, ingresando en la subdivisión detallada en el G4520.01 que hace referencia a todo lo que conlleva trabajos a realizar por parte del negocio.

### 3.9.2.1. Tamaño de la Industria

La mecánica automotriz Nodo Motor está ubicada según el Banco Central del Ecuador en la categoría de otros servicios. No está clara la categorización de esta debido a que en otros tipos de servicios se incluye actividades inmobiliarias y entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios. Como podemos observar en la gráfica se nota una variación en los últimos años creando una reducción en la tasa y con un aumento en el último año 2017.

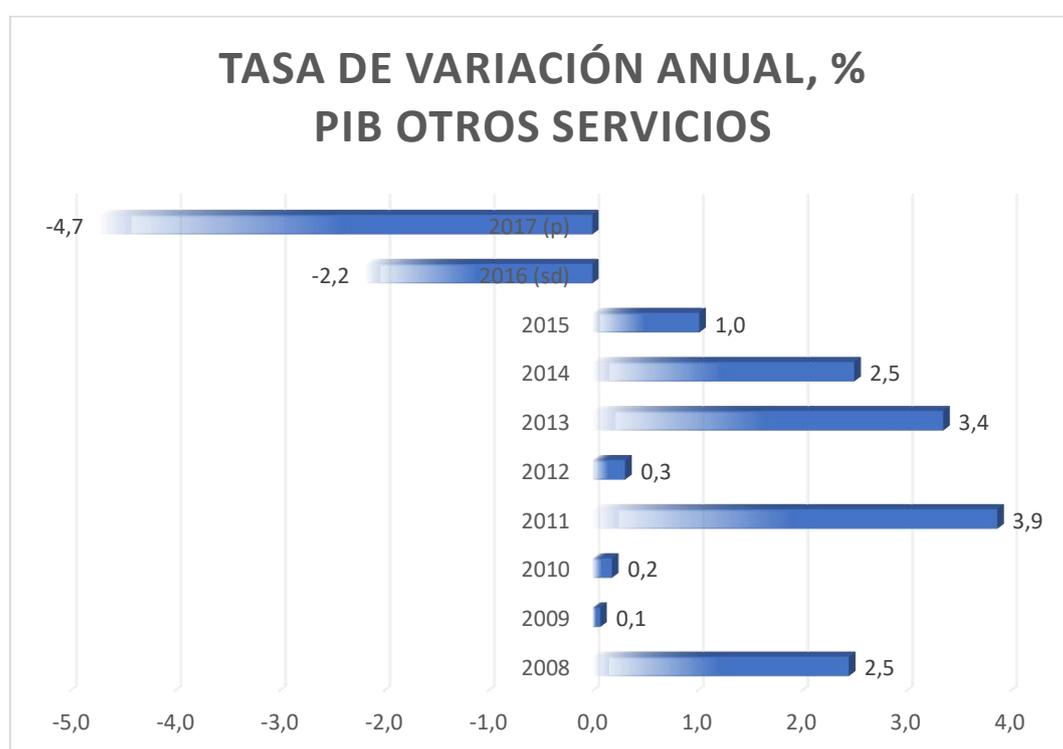


Figura 5. Tasa de variación anual del PIB en la categoría otros servicios.

#### **Tasa de crecimiento, volumen, porcentaje respecto al PIB.**

La participación del sector transporte dentro del PIB Nacional, de acuerdo con la información extraída de las publicaciones realizadas por el Banco Central del Ecuador, en el Boletín 1975 de 30 de septiembre de 2016, es del 4.4% en el año 2014; en tanto que, en el 2015 es del 4.5%. (Superintendencia de compañías 2016, Breve análisis societario del sector automotriz del Ecuador años 2014-2015, pp 12).

En la Tabla siguiente es posible evidenciar el tamaño de la industria en el país por región, denotando que en la Región Sierra se concentra el mayor número de compañías (52%) y de empleados (66%) del sector automotriz, seguida de la Región Costa.

Tabla 3.

*Número de compañías y empleados por región.*

<b>REGIÓN/ TAMAÑO</b>	<b>NÚMERO COMPAÑÍAS</b>	<b>NÚMERO EMPLEADOS</b>
COSTA	647	9970
SIERRA	714	19675
ORIENTE	10	59
REGION INSULAR	2	7

Tomado de (Superintendencia de compañías 2016, Breve análisis societario del sector automotriz del Ecuador años 2014-2015, pp 14).

De igual manera es importante indicar que respecto al número de compañías de acuerdo con su tamaño, se observa que las micro y pequeñas compañías son las más numerosas y representan el 68.7% en el año 2014 y el 38,7% en el 2015. Las compañías grandes en cambio representan el 25.5% en el año 2014 y las medianas el 37,1% del sector Automotriz en el año 2015. Lo cual nos permite evidenciar que hay una amplia proliferación de las micro y pequeñas empresas. (Superintendencia de compañías 2016, Breve análisis societario del sector automotriz del Ecuador años 2014-2015, pp 14).

### **3.9.2.2. Ciclos Económicos**

Los servicios prestados por la mecánica Nodo Motor van de la mano del mantenimiento preventivo que cada fabricante recomienda. De esta manera en

nuestro país se tiene una media para realizar mantenimiento cada 5000km de recorrido o por lo mínimo un mantenimiento anual, y según el seguimiento a estas recomendaciones dependerá el correcto funcionamiento del vehículo. Debido a estos factores el servicio prestado no es un servicio de estacionalidad. De igual manera las políticas económicas no afectan directamente a los servicios prestados por la mecánica, tienen una influencia indirecta para la compra de repuestos como por ejemplo variaciones en impuestos, salvaguardias, importaciones que pueden llegar a afectar el mercado viéndose afectado nuestros clientes finales.

### 3.9.3. Análisis del Mercado

#### Mercado objetivo

El mercado objetivo son todos los dueños de vehículos livianos de la ciudad de Quito que tengan la necesidad de realizar un mantenimiento preventivo o correctivo para sus vehículos sin ningún tipo de excepción o marca.

#### Justificación del mercado objetivo



*Figura 6.* Número de vehículos que aprobaron la revisión técnica vehicular y matriculados.

Para justificar el mercado objetivo escogido se estableció un análisis de la cantidad de vehículos que están presente en el parque automotor de la ciudad de Quito. Según los cuadros de la (AMT, 2018), se detalla que en el año 2017 en la ciudad se han matriculado 435629 vehículos y de los cuales han pasado 431807 vehículos por la revisión técnica vehicular.

La diferencia entre vehículos matriculados y vehículos pasados por la revisión vehicular se debe a automotores nuevos adquiridos durante el año en curso y de vehículos que no pasaron la revisión técnica vehicular y que no pudieron ser matriculados en la ciudad. Se debe considerar que en la figura 6. Están todos los vehículos del parque automotor de la ciudad de Quito, es decir incluido toda clase y tipo de vehículo que circula en la ciudad.

### Estimación del mercado potencial

Se ha estimado el mercado con el crecimiento del parque automotor de la ciudad de Quito, según la (AEADE, 2018, pp. 4), existe un crecimiento significativo de la venta de vehículos en el Ecuador dando como resultado un crecimiento en el 2017 de un 60% en ventas que el año 2016, esto quiere decir que las ventas tienden a seguir creciendo teniendo como un promedio en el 2018 de 10000 unidades de venta cada mes.

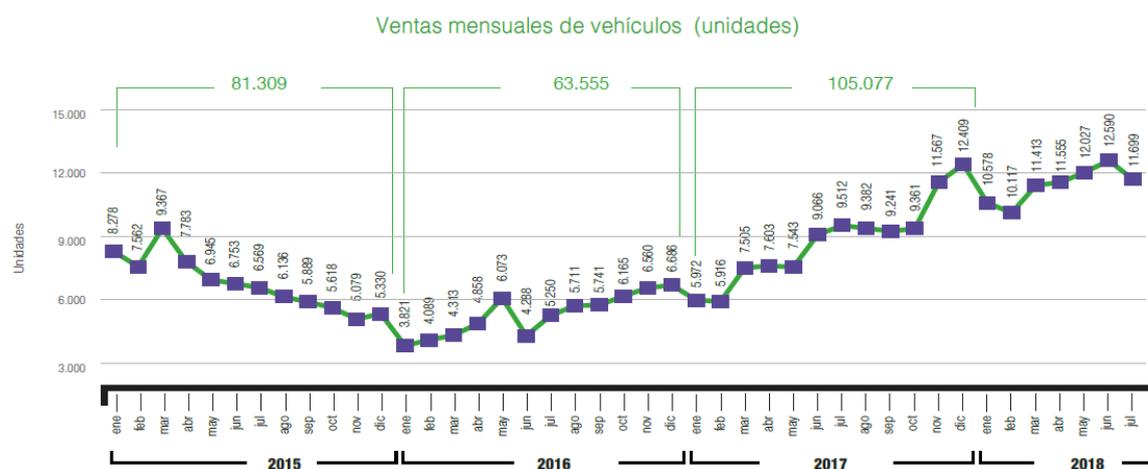


Figura 7. Venta de vehículos mensuales de Ecuador.

Según la (AEADE, 2018, pp. 5), en lo que va en ventas desde enero a julio del 2018 solo en Pichincha se han vendido el 38% de vehículos livianos que nos da un valor de 15196 vehículos livianos nuevo que han entrado en el mercado de la provincia en lo que va del 2018.

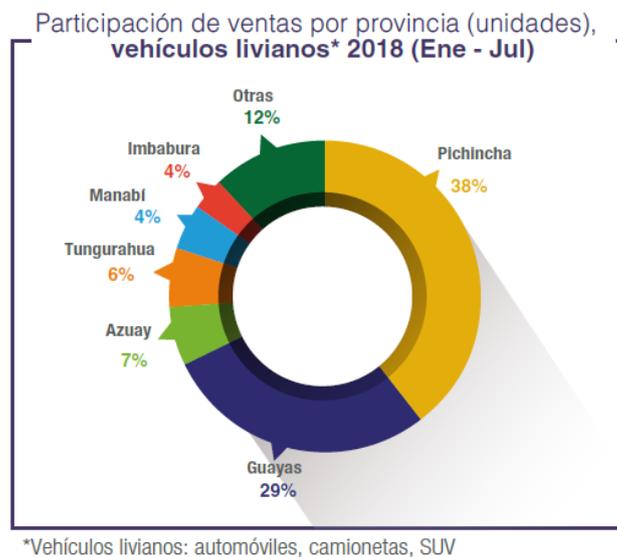


Figura 8. Porcentaje de venta de vehículos en el Ecuador por provincias.

Para estudiar el mercado potencial se ha optado por un estudio probabilístico aleatorio simple con una población definida, teniendo como población a todos los clientes que asistieron a realizar algún tipo de trabajo en la mecánica automotriz Nodo Motor en el mes de agosto de 2018. Se consideró esta población debido a que existe mayor afluencia de clientes en las instalaciones durante este mes por la llegada del período de vacaciones en la región sierra, es así que los clientes aseguran su bienestar realizando mantenimientos a sus vehículos evitando con esto no cualquier tipo de percance.

En el mes de agosto de 2018 Nodo Motor ha trabajado un total de 25 días, teniendo una afluencia de 63 clientes, los cuales representan la población como se mencionó anteriormente.

Para determinar el número de personas encuestadas se hizo uso de la siguiente ecuación que se muestra en (Lind, 2012, pp. 120):

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

Ecuación 1.

Donde:

- n: número de muestra.
- N: número de elementos de universo o población. Es igual a 63 clientes.
- Z: nivel de confianza. Es la confiabilidad de los datos. Según (Lind, 2012, pp. 123), para una confiabilidad del 95%  $Z = 1,96$
- E: error de muestreo. Según (Lind, 2012, pp. 123), el error de muestro puede ir de 1% al 50%.
- p: probabilidad que ocurriera el evento. Según (Sapag\_Chain, 2010, pp. 45), recomienda usar un 50% de probabilidad que ocurriera el evento.
- q: probabilidad que no ocurriera el evento. Según (Sapag\_Chain, 2010, pp. 45), recomienda usar un 50% de probabilidad de que no ocurriera el evento.

Aplicando la ecuación mencionada, con un parámetro de confiabilidad del 95%, se ha obtenido un tamaño de muestra de 39 encuestas de los clientes de la mecánica automotriz.

### **Análisis del consumo aparente**

Para el análisis del consumo aparente se toma los datos de los resultados de las encuestas obtenidos para el análisis del mercado.

Se consultó en la encuesta física si el cliente esta de acuerdo en que el servicio prestado por una mecánica automotriz sea completamente realizado por ingenieros automotrices profesionales, obteniendo como resultado que el 97% de las personas encuestadas están de acuerdo en que este servicio debe ser

realizado por profesionales del tema. El 3% restante respondió que no, pero de la información que se obtuvo se determinó que esto se debe a la asociación que se hace de la presencia de un profesional con el precio. Ver figura 9.



*Figura 9.* Porcentaje de clientes interesados que el servicio sea realizado por ingenieros automotrices.

También se consultó con qué frecuencia el cliente lleva el vehículo a una mecánica automotriz, teniendo como resultado que el 10% de los encuestados lo lleva más de una vez al mes, esto se da porque recorren más de 5000km en el mes requiriendo mantenimiento de forma más frecuente; el 13% indicó que lo llevan 1 vez al mes para realizar un mantenimiento preventivo, esto quiere decir que la persona ha recorrido en 1 mes 5000km; el 20% lo lleva 1 vez cada 2 meses para cualquier revisión mecánica; el 49% frecuentan una mecánica cada 3 meses; el 5% indicó que van cada 4 – 6 meses y un 3% va 1 vez al año.

Con estos resultados podemos evidenciar que aun cuando se tenga la fidelidad de los clientes es necesario aumentar la clientela de Nodo Motor ya que la mayoría de ellos se manejan de manera estacional, es decir no asisten con regularidad a la mecánica, presentándose momentos en los que no se dispone de clientela. Ver figura 10.

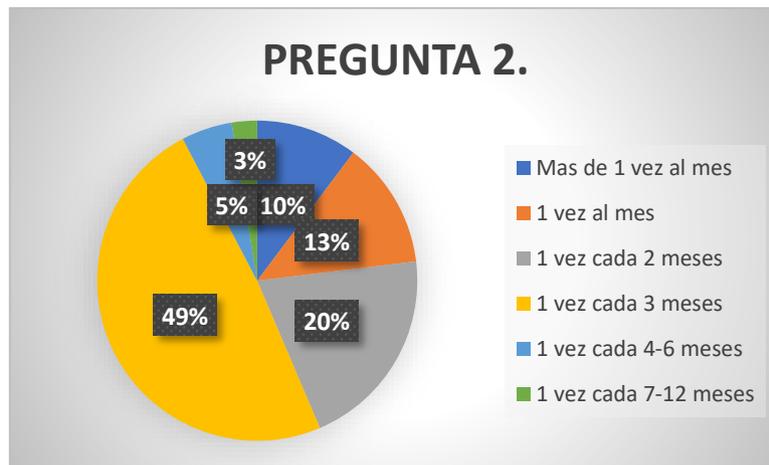


Figura 10. Frecuencia de uso de los clientes de la mecánica automotriz.

### Análisis del perfil del consumidor

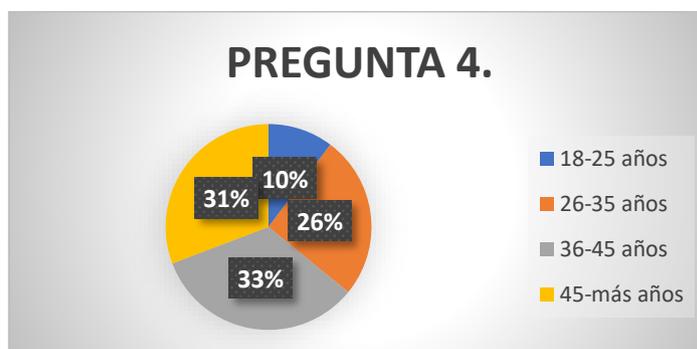
El análisis del perfil de consumidor se lo realizó haciendo uso del estudio de mercado, en el cual se preguntó el género de los clientes que frecuentan la mecánica, encontrando un dato interesante ya que el 56% de los clientes que nos visitan son mujeres y el 44% son hombres. Ver figura 11.



Figura 11. Porcentaje por género de personas encuestadas.

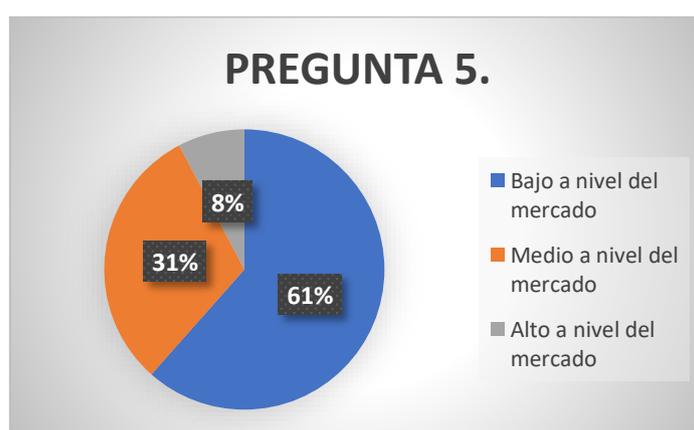
También hemos segmentado a nuestros clientes por las edades para saber cuál sería el rango de nuestra clientela. Encontramos que el 10% son personas entre 18-25 años, el 26% son personas entre 26-35 años, el 33% se encuentran entre 36-45 años y el 31% restante tienen más de 45 años. Esto nos permite evidenciar que la mecánica cuenta con una clientela variada en función de la edad, por lo

que cualquier enfoque al cliente no puede ser segmentado por edad. Ver figura 12.



*Figura 12.* Rango de edades de clientes de la mecánica automotriz.

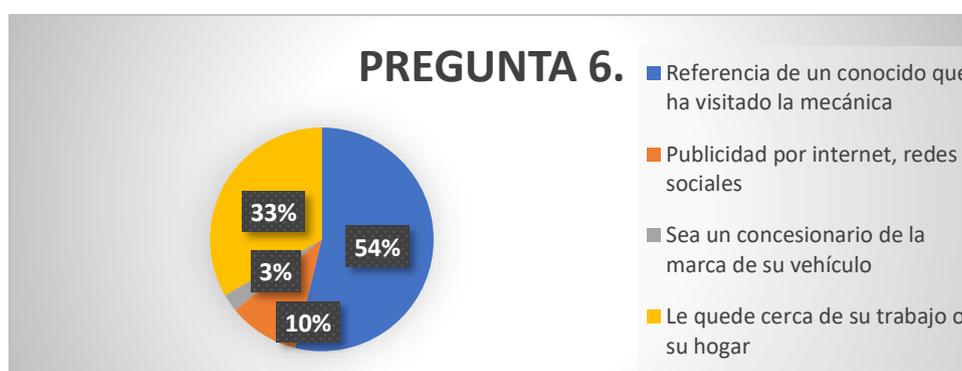
Para conocer el nivel de satisfacción del cliente se procedió a preguntar como consideran los precios que se han pagado en la mecánica por cualquier servicio, ya sea un mantenimiento preventivo o un mantenimiento correctivo. Teniendo como resultado que el 61% de las personas creen que el precio manejado por la mecánica automotriz está a un nivel bajo comparado con otras mecánicas; el 31% creen que el precio de los servicios ofrecidos es normal o similar a las demás mecánicas; y el 8% piensan que el precio por el trabajo realizado es alto comparado con otra mecánica. Esto nos indica que la mecánica se mueve en un rango de precios competitivo respecto a la competencia. Ver figura 13.



*Figura 13.* Precios pagados por los clientes en la mecánica automotriz.

Se preguntó a los clientes sobre el criterio o razón al momento de elegir una mecánica automotriz, encontrando que el 54% asiste a una mecánica por

referencia de un conocido, el 33% de las personas optan por un lugar que le quede cerca de su trabajo u hogar, el 10% conoce de la mecánica por el manejo de redes sociales y un 3% acude a los talleres autorizados por su marca. Esto nos permite evidenciar que la principal forma de conocer un taller automotriz es mediante recomendación. Vea figura 14.



*Figura 14.* Elección de una mecánica automotriz por parte de un cliente.

También se preguntó a los clientes si han tenido alguna mala experiencia visitando una mecánica automotriz multimarca, encontrando que un 69% si ha tenido algún inconveniente, y un 31% indicó que no han tenido ningún tipo de problema. De esta manera podemos evidenciar que en su mayoría la experiencia de los clientes con un taller multimarca no ha sido satisfactoria completamente, dejando vacíos en el servicio que pueden ser un área de oportunidad. Ver figura 15.



*Figura 15.* Resultado de opinión si ha tenido una mala experiencia en una mecánica automotriz.

De igual manera se quería ver el nivel de satisfacción de los clientes con nuestra mecánica automotriz, por lo que se procedió a preguntar si ellos recomendarían a otras personas el visitar las instalaciones de Nodo Motor, teniendo un 100% de aceptación. Ver figura 16.



*Figura 16.* Nivel de recomendación los clientes de la mecánica a otros futuros clientes.

Para complementar se preguntó a los clientes la aceptación y confianza que tienen en Nodo Motor, encontrando que el 100% de las personas encuestadas tienen entera confianza en la mecánica, dejando en ella la responsabilidad de sus vehículos para cualquier mantenimiento sea este preventivo o correctivo. Ver figura 17.



*Figura 17.* Nivel de confianza de los clientes en la mecánica automotriz Nodo Motor.

Es importante indicar que las preguntas 8 y 9 se realizaron con el objetivo de conocer la percepción de los clientes de nuestro servicio, encontrando resultados satisfactorios, sin embargo, como se había indicado anteriormente, es indispensable para la mecánica la atracción de nuevos clientes a través de los que ya tiene al momento (boca a boca), lo cual no está ocurriendo, y es por esta razón se enfocó el estudio hacia los clientes de la empresa.

Finalmente, para poder proceder a implementar un servicio posventa se preguntó a los clientes si están de acuerdo en que de manera frecuente se realice un seguimiento para la resolver cualquier inquietud sobre su vehículo y a su vez estar pendiente de su próximo mantenimiento, teniendo un 100% de aceptación en las personas que fueron consultadas. Ver figura 18.



*Figura 18.* Contacto frecuente entre la mecánica automotriz Nodo Motor y sus clientes.

### **3.9.4. Análisis de la Competencia**

#### **Análisis de Porter**

El análisis de Porter nos ayuda analizar el nivel de la competencia que tiene la mecánica automotriz Nodo Motor dentro de una industria de postventa, para desarrollar una estrategia de negocio. Según Porter las 5 fuerzas determinan la intensidad y rivalidad que tiene la industria. (Porter, 2015, pp. 117-119).

### **Poder de negociación con los proveedores**

En la industria automotriz existen diversos proveedores que comercializan repuestos, insumos, herramientas, etc., y también existe los repuestos originales que son importados por las diferentes marcas de vehículos teniendo el respaldo de la casa. Entre los importadores de repuestos alternos existe la capacidad de imponer precios siempre y cuando sean menor a los precios de repuestos originales que se ofertan en los diferentes concesionarios de vehículos. Al existir muchos proveedores en el mercado ecuatoriano el poder de negociación se encuentra en sus clientes, es decir Nodo Motor se encuentra en la capacidad de negociar condiciones de pago, descuentos y precios.

**Repuestos:** existe un sin número de importadores automotrices de repuestos, que abastece al mercado en todas las marcas que circulan en el parque automotor, sin embargo, en muchas ocasiones es necesario dejar para último momento la adquisición del repuesto en espera de la elección del cliente entre una repuesto original o alterno.

**Insumos:** de igual manera en el mercado existe un sin número de empresas que abastecen al mercado ecuatoriano, lo que vuelve atractivo al sector ya que es posible elegir el proveedor que se ajuste de mejor manera a nuestros requerimientos.

**Herramientas y maquinaria especializada:** en el mercado ecuatoriano existen igualmente diferentes proveedores que importan herramientas y equipos especializados para mecánicas, teniendo una diversidad de marcas y calidades de la que podemos escoger según la necesidad.

### **Poder de negociación con los clientes**

A mayor poder de negociación de los clientes hace que la industria de postventa sea menos atractiva. Cada cliente se ve atraído por las mecánicas automotrices brinden un mejor servicio, ofrezcan mayor tecnología y brindando mayores resultados en la satisfacción del cliente. Existe también una atracción del cliente al tener una mano de obra calificada y actualizada ya que siempre la industria automotriz va de la mano de nuevas tecnologías. Debido a esto se considera que cada cliente de una mecánica automotriz tiene un poder de negociación alto ya que decide a qué lugar lleva su vehículo para su mantenimiento y si no se encuentra satisfecha opta por ir a otro lugar que le ofrezca otro tipo de servicio que sea de su agrado.

Es importante cuidar a los clientes que se tiene ya que son ellos en recomendar a cualquier persona de su entorno el asistir a la mecánica y con ello atraer nuevos clientes. También hay que tomar en cuenta la sensibilidad del cliente al precio ya que es uno de los puntos ms importantes del cliente al realizar algún tipo de mantenimiento en su automotor. De igual manera el tener un servicio diferenciador siempre brinda mayor acogida a los clientes teniendo variables únicas que otras mecánicas automotrices no ofrezcan.

### **Producto sustituto**

Los productos sustitutos en una mecánica automotriz tienen una mínima o nula participación en el mercado, debido a que si existe un daño en el vehículo el cliente tiene la obligación de acudir a una mecánica automotriz para realizar el cambio necesario. De igual manera al momento de adquirir un repuesto automotriz no existe un producto diferente para la reparación o el cambio de la pieza en el vehículo. Un producto sustituto se da en el mercado automotriz en los pequeños negocios como son las lavadoras express, lubricadoras, vulcanizadoras que realizan trabajos pequeños que no son de gran complejidad para que un técnico automotriz se haga cargo.

### **Entrada de nuevos competidores**

Cuanto más fácil sea la entrada de competidores mayor será la amenaza. La experiencia técnica y profesional que se brinde a los clientes es lo que permite obtener su confianza, manteniéndolo totalmente satisfecho y cubriendo las necesidades que tenga en su vehículo, de esta manera se evita que tome la decisión de irse a otra mecánica automotriz. También constituye una barrera para la entrada de nuevos competidores la alta inversión inicial que es requerida, la cual incluye compra de herramientas, montaje del lugar, compra de maquinaria necesaria para el trabajo diario, adquisición de terrenos o alquileres, entre otros..

### **Rivalidad entre competidores**

Entre menos competidores se encuentren en el sector mayor será la rentabilidad. Una mecánica automotriz tiene un sin número de competencia ya que existen en la ciudad un gran número de mecánicas distribuidas en todos los sectores. Principalmente se resalta que cada taller tiene su fuerza laboral en una marca específica a pesar de ser talleres multimarca, cabe recalcar que el número de vehículos en el parque automotor de la ciudad permite que el negocio sea sostenible ya que como se analizó anteriormente el nivel de compra de vehículos tiende a que siempre va a existir mayor cantidad de vehículos circulando.

Un fuerte competidor son los talleres autorizados por las marcas de cada vehículo, atando a sus clientes por el servicio de postventa regulado por el fabricante y por la garantía que aplica únicamente si se asiste a sus talleres. Sin embargo, dado los altos precios que manejan los clientes buscan otras maneras de mantener sus vehículos en talleres no autorizados pero que brinde confianza y seguridad.

#### **3.9.5. Análisis Foda**

Para el desarrollo de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que la mecánica automotriz Nodo Motor presenta es necesario realizar un análisis

FODA, por lo cual podemos identificar las áreas positivas que se pueden potencializar y de igual manera las áreas negativas que se deben fortalecer desde un criterio estratégico.



Figura 19. Foda.

### 3.9.6. Estrategias de Mercadeo

#### 3.9.6.1. Concepto del Producto o Servicio

La mecánica automotriz Nodo Motor ofrece un servicio de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo ofertado por ingenieros automotrices comprometidos con el avance tecnológico de las diferentes marcas de vehículos que circulan en el patio automotriz de la ciudad.

Nodo Motor cuenta con un taller automotriz provisto de todas las facilidades y excelente ubicación para comodidad de cada uno de nuestros clientes. Se ofrece asistencia en afinamiento de motores, chequeos electrónicos, eliminación de códigos de falla, reparaciones de motor, enderezada y pintura, cambios de embrague, mantenimientos eléctricos y electrónicos, limpieza de inyectores,

revisión de frenos, niveles, cambios de aceite, caja de cambios; auxilios mecánicos con soporte de plataforma de ser el caso, lavado de interior y exterior. Como aspectos diferenciadores importantes acerca del servicio prestado se busca ofertar:

- Desde el punto de vista técnico, contar con profesionales y personal operativo capacitados y con experiencia para realizar cualquier tipo de servicio automotriz, siempre en función de las especificaciones y recomendaciones que establece la marca de cada vehículo que ingresa al taller.
- La atención a los clientes, el seguimiento del trabajo y la confirmación para la entrega del vehículo será amable, a tiempo, detallada, explicada al cliente de manera simple para su fácil entendimiento. Se busca la fidelidad del cliente y que con ello se grave en su mente la experiencia vivida y pueda ser nuestra mayor recomendación a futuros nuevos clientes.
- Alcanzar un equipamiento óptimo del taller para solventar cualquier daño que presente cualquier vehículo indistintamente su marca. Con esto se logrará transmitir seguridad al cliente de tal manera que sienta y evidencie que todo mantenimiento realizado en la mecánica es correcto y garantizado.

Nodo Motor atiende de lunes a viernes en el horario de 8:30 am hasta las 6:00 pm. El sábado se ofrece el servicio desde las 9:00 am hasta las 1:00 pm.

### **3.9.6.2. Estrategias de Distribución**

Como estrategia de distribución para que la marca abarque una zona extensa se ofertará servicios para trasladar los vehículos de cualquier lugar de la ciudad hacia las instalaciones de la mecánica previo acuerdo vía telefónica para solventar cualquier dificultad al cliente.

### 3.9.6.3. Estrategias de Precios

Para establecer una estrategia de precio podemos analizar los datos obtenidos en el estudio de mercado realizado. Cuando se le pregunto a los clientes de la mecánica automotriz Nodo Motor que visitaron el lugar en el mes de agosto de 2018 sobre los precios pagados en la mecánica automotriz se obtuvo que el 61% de los encuestados piensa que los precios son bajos a nivel del mercado, otro 31% piensa que los precios son medios a nivel del mercado y otro 8% piensa que los precios son más altos a nivel del mercado.

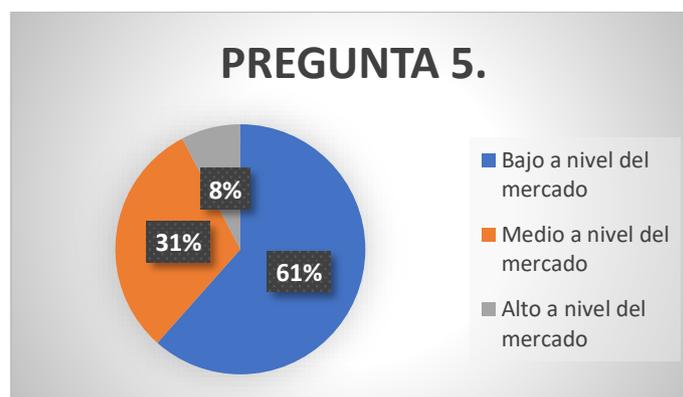


Figura 20. Precios pagados por los clientes en la mecánica automotriz.

Con esta información se considera el mantener los precios que maneja actualmente la mecánica optimizando el trabajo operativo realizado, esto va de la mano de tener la herramienta apropiada para cualquier tipo de trabajo a realizar y a su vez tener las instalaciones adecuadas para una eficiencia en cualquier tipo de trabajo.

La mecánica automotriz brinda un servicio puntual, y maneja una entrega con pago previo es decir que mientras no esté cancelado el trabajo en su totalidad el cliente no puede retirar su vehículo. Para esto Nodo Motor brinda el servicio de cobros con tarjeta de crédito, tarjeta de débito, transferencias y efectivo; ofertando facilidades para que pueda realizar su pago de una manera confiable y accesible.

Como estrategia se plantea soportar créditos B2B siempre y cuando cumplan los requerimientos de pagos y garantías, es decir no mayor a 30 días. De igual manera establecer una política que indica que cuando la proforma del trabajo a

realizar sea mayor a USD \$1000 es indispensable realizar un pago anticipado (abono) no menor al 50% de lo proformado y al momento de entregar el vehículo saldar la cuenta pendiente.

### 3.9.6.4. Estrategias de Promoción

Nodo motor para atraer nuevos clientes planifica realizar algunas estrategias que permitan promocionar los servicios que ofrece la mecánica automotriz:

- Realizar visitas a diferentes empresas como escuelas de conducción, asociación de taxistas, Uber y Cabify, etc., para dar a conocer los servicios preventivos y correctivos que Nodo Motor les puede ofrecer.
- Realizar un manejo de redes sociales para canalizar promociones como descuentos, ofertas de servicio, o cualquier actividad que de valor agregado para los clientes.
- Participar en ferias automotrices multimarca para brindar los servicios con valores agregados.
- Realizar material POP donde se busque promocionar a la empresa y con ello fijar en la memoria del cliente a Nodo Motor como su mecánica de confianza.



Figura 21. Promociones realizadas por redes sociales.

### **3.9.6.5. Estrategias de Comunicación**

Para que la mecánica automotriz Nodo Motor sea conocida se procederá a aplicar diferentes estrategias por medios de difusión, es así que tomando en cuenta la investigación de mercado se ha considerado:

- Desarrollo de una página web: donde se de a conocer los servicios prestados por la mecánica automotriz con un diseño innovador para el usuario, que se pueda visualizar en cualquier tipo de dispositivo buscando tener un alcance directo con el cliente.
- Campañas de Email marketing: mantener una plataforma de envío de correos electrónicos masivos para tener comunicación directa con el cliente potencial.
- Manejo de redes sociales: tener a disposición un software para el manejo de redes sociales, publicaciones sobre el tipo de negocio, promociones, fotos, todo esto controlado desde un mismo programa.
- Manejo boca a boca: medio de comunicación tradicional que nos indica que todo cliente satisfecho regresa y recomienda a las personas de su entorno a visitar la mecánica automotriz.

### **3.9.6.6. Estrategias de Servicio**

Nodo Motor dentro de su propuesta de valor tiene como característica primordial el brindar un servicio diferenciador donde el cliente encuentre al llegar a la mecánica automotriz una seguridad y confianza al momento de realizar algún tipo de servicio en su vehículo. De igual manera se busca ofrecer un servicio óptimo desde la recepción del vehículo, durante el trabajo realizado y en la entrega de este en los tiempos ofrecidos por parte de la mecánica a su cliente.

Las características del servicio que se busca dar al cliente son:

- Brindar seguridad y garantía en todo trabajo realizado durante un tiempo determinado.

- Ofrecer al cliente la facilidad de retirar y entregar su vehículo donde el desee.
- Ofrecer un servicio de compra de repuestos a su elección, ya sea original por parte de la casa, o recomendar el uso de repuestos alternos garantizados y de buena calidad.
- Ofrecer un espacio cómodo para cualquier tipo de espera del cliente dentro de las instalaciones de la mecánica automotriz.

#### **3.9.6.7. Presupuesto**

De acuerdo con las estrategias de mercado planteadas se fija un presupuesto para el primer año.

Los valores en el presupuesto utilizado son detallados de la siguiente manera:

- Se ha cotizado con la empresa CER-BERO Comunicación el manejo de redes sociales ofreciéndonos con ese precio realizar 10 post al mes, la creación de 15 flyers diferentes mensualmente y 2 videos sobre el tipo de servicios ofrecidos por la mecánica automotriz.
- De igual manera la empresa se encarga de la creación de la página web con el hosting y dominio por 1 año, usando también desde la misma el uso de formularios digitales para tener una conexión directa y en corto tiempo con el cliente.
- También esta empresa nos ofrece el servicio de emailing marketing donde bajo una base de datos de ellos nos ofrecen un número no menor a 30 futuros clientes mensuales que estén buscando el adquirir algún tipo de servicio para su vehículo, entregándonos la base de datos para la comunicación directa con la persona y cerrar el servicio.

Este también presupuestado material POP que generalmente es material publicitario por parte de Nodo Motor para sus clientes como son: llaveros, esferos, camisetas, jarros.

Tabla 4.

*Presupuesto anual para la implementación de las estrategias de mercado.*

MESES	MANEJO DE REDES SOCIALES	DESARROLLO DE PAGINA WEB	CAMPAÑAS DE EMAIL MARKETING	MATERIAL POP	TOTAL
1	\$ 150,00	\$ 400,00	\$ 100,00		\$ 650,00
2	\$ 150,00		\$ 100,00	\$ 200,00	\$ 450,00
3	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
4	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
5	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
6	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
7	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
8	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
9	\$ 150,00		\$ 100,00	\$ 200,00	\$ 250,00
10	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
11	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
12	\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 250,00
					\$ 3.800,00

### 3.9.6.8. Proyecciones de Ventas

Como es de conocimiento la mecánica automotriz Nodo motor lleva en funcionamiento desde abril de 2017, por esto se encuentra con un historial de ventas del año 2017 por 9 meses, antes de aplicar cualquier tipo de repotenciación en el proyecto.

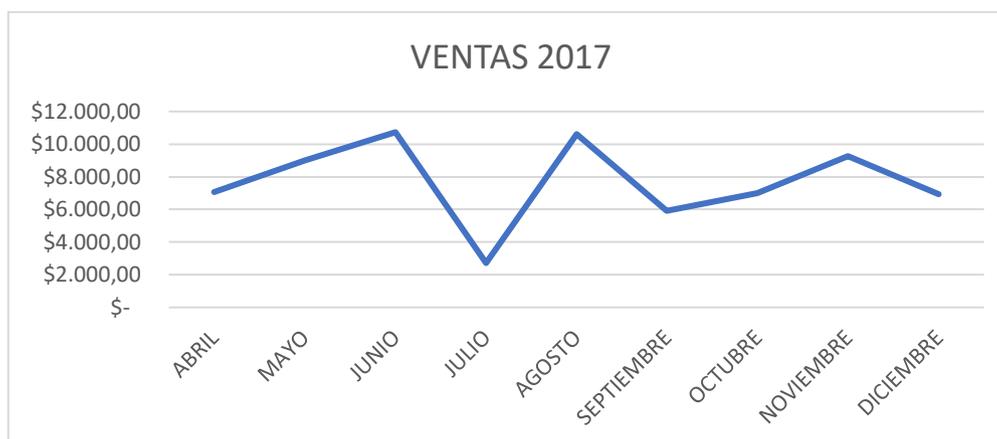


Figura 22. Ventas del año 2017 desde su apertura.

Como se observa en la figura anterior se obtiene un promedio de ventas mensuales de USD \$7500 dólares teniendo en algunos meses picos positivos y negativos, siendo los más preocupantes, es decir por disminución de ventas los meses de julio y septiembre que es una evidente muestra de la escases de clientes con la que se encuentra la mecánica en este momento, es así que los clientes al ser estacionarios regresan a la mecánica cada dos o tres meses, dejando meses en los que no se cuenta con afluencia de clientes.

Dado que el negocio está en marcha se estima un crecimiento de ventas anual del 8%, llegando a estos valores con la adquisición de nuevas herramientas y tecnología especializada que pueda ofrecer una mayor rentabilidad y dejar de tercerizar ciertos servicios que disminuye la misma, el presupuesto para cumplir estas actividades esta detallado en el plan financiero.

Tabla 5.

*Proyección de ventas.*

PROYECCIÓN DE VENTAS						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
%	0%	8%	8%	8%	8%	8%
<b>VENTAS</b>	\$90.000,00	\$97.200,00	\$104.976,00	\$113.374,08	\$122.444,01	\$132.239,53

### **3.10 Conclusiones del capítulo**

- Mediante las encuestas se pudo recopilar la información necesaria para el análisis de las perspectivas del cliente y con ello trabajar para crear un plan de marketing.
- Se debe crear un plan de mercadeo donde su objetivo sea el atraer clientes, y de igual manera que las personas sepan de la mecánica automotriz Nodo Motor y sus servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Se proyecta un crecimiento de ventas para los siguientes 5 años, tomando un porcentaje referencial del 8% anual.

## 4. CAPÍTULO 4: OPERACIONES

### 4.1. Estado de Desarrollo

La mecánica automotriz Nodo Motor tiene una vida previa de 18 meses, durante este tiempo la mecánica tiene un concepto de trabajo similar al realizado por diferentes talleres multimarca donde el nivel tecnológico es reducido o nulo y las instalaciones no son adecuadas para el correcto funcionamiento del negocio. Dado esto se ve la necesidad de ofrecer un servicio diferenciador y con valor agregado, es así que nace la idea de crear este proyecto donde la mecánica automotriz Nodo Motor tenga como propuesta de valor un servicio profesional de parte de un ingeniero automotriz que cuenta con la herramienta necesaria y pueda ser accesible a precios razonables que no sean elevados.

#### **Estrategia operativa**

El enfoque operativo de la mecánica automotriz Nodo Motor va de la mano de un servicio diferenciador, profesional y asequible al cliente final. Todo servicio ofrecido por Nodo Motor está a disposición de toda persona que disponga de un vehículo y que necesite un mantenimiento ya sea preventivo o correctivo. Aquí nos basamos en la necesidad de un mantenimiento periódico del automotor cada 5000km de recorrido, este es un estándar promedio en el que se recomienda realizar un chequeo para el correcto desempeño de un automotor. La duración de los servicios que presta la mecánica va dependiendo de lo que se realice en cada trabajo, es decir que pueden ir desde una lavado express que aproximadamente dura 30 minutos a un mantenimiento completo del motor que aproximadamente puede llegar a tomar entre 8 a 12 horas laborales. Cabe recalcar que al ser una mecánica multimarca los horarios van fluctuando dependiendo de la marca y tipo de vehículo.

La operación efectiva de la mecánica va de la mano del pronto diagnóstico, la posterior aprobación del cliente para realizar los trabajos y con ello reducir los tiempos de ejecución y los tiempos para que el vehículo este operativo lo más pronto. El horario normal de funcionamiento de la mecánica es de lunes a viernes

desde las 9:00am hasta las 06:00pm, también se realiza trabajos los sábados desde las 9:00am hasta la 01:00pm, según la demanda y necesidad en función de los trabajos pendientes ciertos días se puede manejar extender no más de 2 horas diarias.

### **Táctica operativa**

Para poner en funcionamiento las estrategias operativas fijadas, se propone las siguientes tácticas para su procedimiento:

- Capacitación de nuevos avances tecnológicos de los vehículos actuales para su correcto diagnóstico.
- Entrenamiento en el manejo de todas herramientas que se tienen en la mecánica para poder aprovechar todo el aporte que brindan.
- Estar en constante actualización y adquisición de nuevos equipos y herramientas para la ejecución correcta de los trabajos en menor tiempo.
- Implementar un sistema de gestión de calidad que nos aporte para brindar un servicio de mejora continua, recibiendo aportes por parte del personal y también de nuestra clientela.
- Controles rigurosos del uso de la materia prima, creando una conciencia de no desperdiciar los mismos.

## **4.2. Descripción del Proceso**

### **Cadena de valor**

Para el establecimiento de la cadena de valor, se procedió a hacer uso de la sugerida por (Alonso, 2008) en la cual se incluye las variantes requeridas para aplicar los conceptos de Porter a una empresa que brinda servicios. Para la

mecánica automotriz Nodo Motor se define varios procesos que veremos a continuación en la siguiente cadena de valor.



Figura 23. Cadena de Valor de Porter.

Los eslabones primarios de la cadena de valor de la mecánica automotriz Nodo Motor son:

- **Marketing y ventas:** se busca fortalecer la venta directa con nuestros clientes y a su vez que exista un boca a boca para la atracción de nuevos clientes debido a un servicio diferenciador; de igual manera se enfocará este eslabón en tener presencia en redes sociales con promociones y tips que beneficien a los clientes y futuros clientes.
- **Personal de Contacto:** se manejará un enfoque de excelencia en el servicio, en este sentido las personas que tendrán el contacto directo con el cliente son el Gerente y el Ingeniero Automotriz, se ofrecerá un servicio personalizado, de calidad y que satisfaga todas las inquietudes del cliente.
- **Soporte físico y habilidades:** se contará con personal capacitado para brindar un servicio de excelencia, con conocimientos en la tecnología de punta y las herramientas requeridas para realizar el trabajo. Además, se proporcionará capacitación continua a todo el personal y actualización constante de las maquinarias, equipos y herramientas.

- Prestación: este eslabón va de la mano de la experiencia que brindamos a nuestros clientes, inicia con la recepción del vehículo, el entendimiento de las necesidades del cliente y la búsqueda de una solución al problema. Posteriormente se procederá a la entrega del vehículo después de haber realizado las pruebas definidas mediante un control de calidad interno.
- Cliente: En este eslabón se busca dar un trato diferenciado a cada cliente, es decir entrar en la conciencia de que cada cliente es único y representa una potencial recomendación, por lo tanto, siempre buscar que su experiencia sea inolvidable.

En los eslabones superiores se encuentran las actividades de apoyo de la cadena de valor:

- Dirección general y de recursos humanos: se considera que la dirección general es un factor atribuido a los socios de la empresa que buscarán su correcto funcionamiento. Adicionalmente se considera que es indispensable fomentar una cultura de servicio, establecer procesos para la contratación de personal y buscar la satisfacción de los empleados.
- Organización interna y tecnología: Se manejará un descriptivo de cargo que permita a cada empleado conocer las funciones específicas que debe realizar, se socializará el flujo de proceso aplicable a cualquier trabajo a realizar en la mecánica. Al existir cada año nuevas versiones de vehículos en el parque automotor la empresa se ve en la necesidad de estar siempre a la vanguardia de equipos y herramientas para aumentar con ello la capacidad de atención a los clientes.
- Infraestructura y ambiente: se cuenta con un taller que dispone de espacios definidos para cada trabajo a realizar, mismos que están en óptimas condiciones, sin embargo, para completar la infraestructura se realizará la ampliación del área de enderezada y pintura. Además, para el momento en que el cliente esperar la entrega de su vehículo, se cuenta con un área ambientada para hacer la espera confortable.
- Abastecimiento: dado que cada vehículo necesita de nuevos insumos para el trabajo a realizar se proporciona de manera inmediata cualquier

tipo de repuestos o insumo que se requiera, de manera que no se cree un cuello de botella para la salida del vehículo.

### Flujo de proceso

Para realizar el flujo de proceso del servicio prestado por la mecánica automotriz Nodo Motor se toma en cuenta las variables: atención al cliente y calidad del servicio, siendo las principales que puede interferir en servicios futuros.

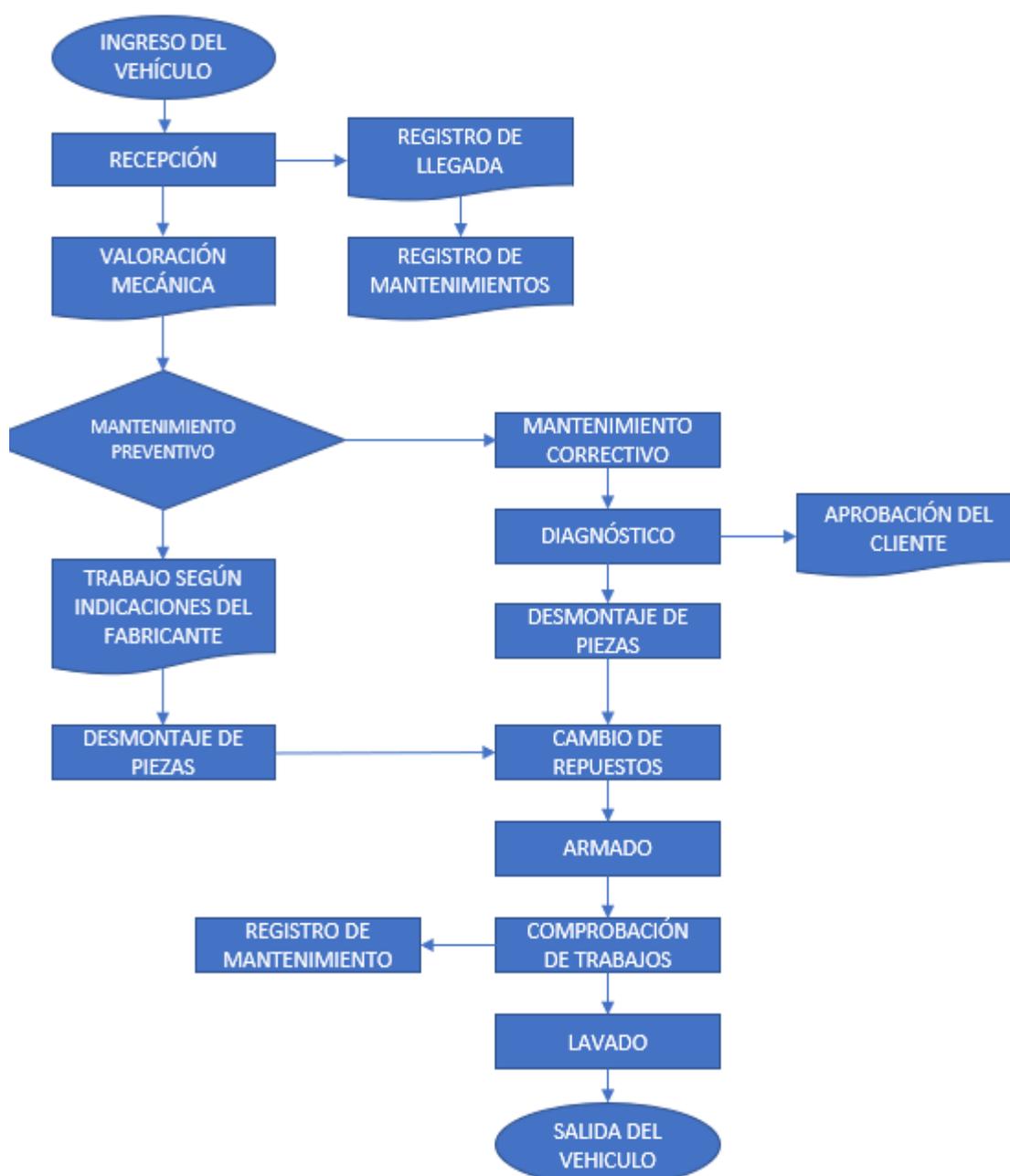


Figura 24. Flujo de proceso.

### 4.3. Necesidades y Requerimientos

#### Insumos

Los insumos necesarios mínimos para la mecánica automotriz Nodo Motor se resume en la siguiente tabla:

Tabla 6.

*Insumos necesarios*

Proceso	Insumos
Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo	aceite 10w30
	aceite 15w40
	aceite 20w50
	aceite para transmisiones
	disolvente
	waipes
	desengrasante
	jabón líquido para autos
	filtros de aceite
	filtros de aire
	filtros de aire acondicionado
	refrigerante
	líquido de frenos
penetrante	

#### Maquinas, herramientas y equipos

Los activos fijos que tiene la mecánica automotriz se dividen en máquinas básicas para el funcionamiento, herramientas necesarias para la operación de la mecánica y equipos básicos para el funcionamiento de una oficina. En función del uso al que estos serán sometidos se estima que la depreciación es de 5 años.

Tabla 7.

*Maquinas, herramientas y equipos*

<b>MAQUINAS BÁSICAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
HIDROLAVADORA	1	\$1.250,00
LAVADOR DE INYECTORES	1	\$1.100,00
ASPIRADORA	1	\$1.650,00
ESCANNER AUTOMOTRIZ	1	\$1.800,00
SUCCIONADOR DE LIQUIDOS	1	\$ 560,00
COMPRESOR DE AIRE	1	\$ 790,00
ELEVADOR DE VEHICULOS	1	\$2.300,00
TOTAL		\$9.450,00

<b>HERRAMIENTAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
MANGUERA HIDROLAVADORA	1	\$ 85,00
TORQUIMETRO	1	\$ 95,00
LLAVE INGLESA	1	\$ 13,00
LLAVE DE TUBO	1	\$ 7,00
COMBO PEQUEÑO	1	\$ 12,00
PRENSA RINES	1	\$ 45,00
JUEGO DE PRENSA ESPIRALES	1	\$ 75,00
CABALLETES	1	\$ 45,00
JGO DESTORNILLADORES DE GOLPE	1	\$ 20,00
ENTENALLA DE BANCO	1	\$ 79,00
PRENSA HIDRAULICA	1	\$ 220,00
PLUMA HIDRAULICA PARA MOTORES	1	\$ 265,00
EXTRACTOR DE POLEAS (SANTIAGO)	1	\$ 65,00
JUEGO DE LLAVES MIXTAS 8-34	1	\$ 110,00
JGO PINZAS PARA SIMBRAS	1	\$ 25,00
PLAYO	1	\$ 27,00
JUEGO DE COPAS ESTRIADAS	1	\$ 54,00
JUEGO DE TORX CON AGUJERO	1	\$ 25,00
JUEGO DE RACHAS MANDO 3/8	1	\$ 69,00
BERBIQUI DE 1/2	1	\$ 16,00
ACOPLES MANGUERA NEUMATICA	1	\$ 5,00
MARTILLO DE BOLA	1	\$ 12,00
MEDIDIOR DE PRESION DE COMBUSTIBLE	1	\$ 430,00

CARRITO PORTA HERRAMIENTA	1	\$ 285,00
CAMILLA PARA MECANICO	1	\$ 45,00
COMPROBADOR DE FUGAS DE AGUA	1	\$ 245,00
PISTOLA PARA TOMAR TIEMPO	1	\$ 66,00
JUEGO DE PUNTAS DE HEXAGONOS DE 1/2	1	\$ 75,00
JUEGO DE RACHAS DE 1/2	1	\$ 150,00
ACOPLE LARGO	1	\$ 25,00
LLAVES DE CORONA	8	\$ 55,00
LLAVES 2 BOCAS	8	\$ 60,00
LLAVES MIXTAS	8	\$ 60,00
JUEGO DE PUNZONES DE PASADOR	1	\$ 35,00
DESARMADORES DE IMPACTO	6	\$ 85,00
MARTILLO	1	\$ 30,00
MARTILLO CARA BLANDA	1	\$ 25,00
ALICATE AJUSTABLE	1	\$ 63,00
PINZA CORTE DIAGONAL	1	\$ 12,00
PLAYO NARIZ PLANA	1	\$ 15,00
PLAYO P087	1	\$ 18,00
JUEG HEXAGONOS	1	\$ 46,00
TOTAL		\$3.194,00

EQUIPOS DE OFICINA		
ITEM	CANTIDAD	PRECIO
COMPUTADOR	1	\$ 650,00
ESCRITORIO	1	\$ 125,00
SILLAS	5	\$ 250,00
IMPRESORA	1	\$ 220,00
DATAFONO	1	\$1.100,00
TELEFONO	1	\$ 55,00
TELEVISION	1	\$ 350,00
ESTACIÓN DE CAFÉ	1	\$ 200,00
TOTAL		\$2.950,00

### Mantenimiento

El mantenimiento de la maquinaria se la realiza cada 3 meses que es según especificación del fabricante debido a sus horas de funcionamiento, para ello se invierte alrededor de 300 dólares trimestrales.

### **Mano de obra**

La mecánica automotriz cuenta por el momento con 3 empleados directos para su funcionamiento, a continuación, los sueldos que percibe cada uno y los correspondientes beneficios de ley serán detallados en el plan financiero.

### **4.4. Plan de Producción**

El plan de producción para la mecánica automotriz va en función de la capacidad del servicio que se puede brindar debido varios aspectos como son:

- Tiempo, cada mantenimiento es diverso y va en función del trabajo a realizar y del número de horas que se puede emplear este trabajo.
- Ubicación, es importante que el lugar donde este la mecánica facilite al cliente asistir, además que sea de fácil acceso y simplifique direccionar a nuevos clientes.
- Competencia, al existir un sinnúmero de mecánicas automotrices, la diferencia está en el servicio que se puede presentar a los clientes, siendo eficientes y efectivos al momento de resolver cualquier daño mecánico.

La disposición física para el funcionamiento de la mecánica automotriz Nodo Motor es la siguiente:

- 3 puestos de trabajo mecánicos.
- 1 puesto para lavado y aspirado.
- 1 área de enderezada y pintura.
- 1 área de oficina, que puede ser usada como área de espera para los clientes.
- 1 bodega para guardar todos equipos y herramientas automotrices que posee el lugar.

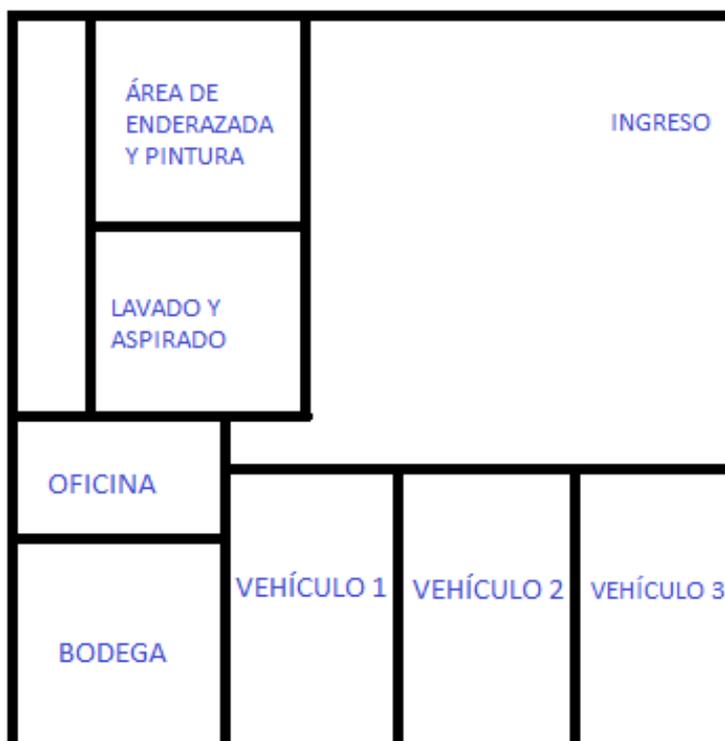


Figura 25. Infraestructura

La mecánica automotriz cuenta con el siguiente espacio para su trabajo:

El lugar a pesar de ser pequeño físicamente es útil ya que al practicar un servicio eficiente los espacios con que se cuenta son suficientes para abastecer la demanda. Al ser un servicio prestado por clientes se ha fijado las cantidades mínimas de clientes que deberían visitar diariamente el lugar.

Tabla 8.

Plan de producción.

PLAN DE PRODUCCIÓN						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS ANUALES	\$ 90.000,00	\$97.200,00	\$104.976,00	\$113.374,08	\$122.444,01	\$132.239,53
PRECIO PROMEDIO POR CLIENTE	80	80	80	80	80	80
PERSONAS POR AÑO	1125	1215	1312	1417	1531	1653
DIAS LABORALES	264	264	264	264	264	264
CLIENTES POR DIA	4,26	4,60	4,97	5,37	5,80	6,26
CAPACIDAD DEL LUGAR	5	5	5	5	5	5

En la tabla se muestra los valores mínimos requeridos para realizar la proyección de producción, se considera un consumo mínimo promedio por cliente de \$80, mismo que se tuvo durante el año 0 y a partir de esto se procedió a realizar las proyecciones indicadas en la tabla anterior. También es importante indicar que si bien la tabla muestra una capacidad instalada de 5 vehículos se considera que de 2 a 3 de ellos ingresan por un lapso máximo de 4 horas, por lo tanto, se estima que se puede tener tres vehículos más diarios con la capacidad indicada.

## 4.5. Plan de Compras

### Proveedores

Los proveedores de la mecánica automotriz Nodo Motor va de la mano de nuestros clientes, esto quiere decir que siempre cada mes va a existir proveedores de tipo variable y de tipo fijo.

Tenemos como proveedores variables aquellos que nos abastecen de los repuestos automotrices necesarios para la solventar la reparación de los autos, se busca tener diferentes formas de pago, teniendo en cuenta que el pago en efectivo proporciona mayores ganancias para la empresa.

Los proveedores de tipo fijo son aquellos que proveen de insumos, se busca manejar un plan de facilidades de pago que bordean desde los 30 días hasta los 90 días, esto siempre dependerá del volumen de compra que se tiene según la necesidad de la empresa.

Tabla 9.

*Proveedores.*

Proveedores fijos	Proveedores variables
IPQ Insumos Automotrices	Autorepuestos del Japón
Solbric SA	Repuestos del Pacifico
Primax	Distribuidora Jonathan
Mobil del Ecuador	Autorepuestos Tipan
	El Genuino
	Allparts.

#### 4.6. KPI's

Los medidores de desempeño para la mecánica automotriz Nodo Motor son los siguientes:

- Productividad:  $\text{Horas productivas} / \text{Horas trabajadas} = X$  multiplicado por 100. Este porcentaje si es mayor al 85% se considera que existe una buena productividad.
- Ocupación:  $\text{Horas productivas} / \text{Horas disponibles} = X$  multiplicado por 100. Se establece que entre el 85% y el 90% es una medida aceptable de ocupación del personal.
- Horas facturadas al cliente:  $\text{Horas facturadas} / \text{Horas disponibles} = X$  multiplicado por 100. Financieramente hace referencia al cálculo del trabajo de cada empleado.
- Eficacia operativa:  $\text{Horas facturadas} / \text{Horas productivas} = X$  multiplicado por 100. Con este cálculo encontramos las horas reales que cada empleado está laborando en su jornada.
- Eficiencia de cada mecánico:  $\text{Horas facturadas} / \text{Horas trabajadas} = X$ . con ello obtenemos la capacidad de cada trabajador para proporcionar ingresos a la mecánica.

#### 4.7. Conclusiones del capítulo

- La mecánica automotriz Nodo Motor ya cuenta con una infraestructura que le permite brindar el servicio a los clientes, sin embargo, se busca ampliar los espacios para resultar más eficientes al momento de prestar los servicios requeridos, es importante indicar que se dispone del espacio para el crecimiento de la zona de enderezada y pintura proyectados.
- Nodo motor necesita una inversión de \$20000 dólares para la compra de los equipos de enderezada y pintura y poder ofertar este nuevo servicio que brinde una mayor cobertura y dejar de tercerizar el trabajo.
- Con los KPI's planteados se permite conocer diferentes factores de medición como es la productividad, ocupación, horas facturadas al cliente, eficacia operativa y la eficiencia de cada mecánico.

## **5. CAPÍTULO: PLAN FINANCIERO**

### **5.1. Supuestos a considerar para la elaboración del plan financiero**

Los supuestos a considerar para el plan financiero de la mecánica Nodo Motor son:

- Inflación de 2,221% de acuerdo con el Banco Mundial.
- Crecimiento anual de 8%, considerando que este es un negocio que está en marcha, también se debe considerar que el crecimiento de ventas de automóviles en el 2018 en el Ecuador es de 10.000 unidades mensuales comparado con años anteriores.
- Financiamiento, se estima una inversión necesaria para adquirir los nuevos equipos y herramientas para la potenciación de 30000 USD que será financiado a través de una institución bancaria a 60 meses plazo y con una tasa de interés del 16%.
- El precio promedio de pago de cada cliente que visita la mecánica se espera que sea mínimo de \$80 USD, esto depende del tipo de trabajo que se realice según requerimiento del cliente y si este es un mantenimiento preventivo o un mantenimiento correctivo.

### **5.2. Estados Financieros Proyectados**

#### **5.2.1. Estados de resultados**

En la tabla se puede ver el estado de resultados proyectado a 5 años tomando en cuenta los supuestos antes mencionados, y la inversión en un plan de marketing con el que actualmente no cuenta la empresa.

Tabla 10.

*Estado de resultados (USD).*

Año		0	1	2	3	4	5
Ventas		\$90.000,00	\$97.200,00	\$104.976,00	\$113.374,08	\$122.444,01	\$132.239,53
Costo Variable	30%	\$27.000,00	\$29.160,00	\$ 31.492,80	\$ 34.012,22	\$ 36.733,20	\$ 39.671,86
Depreciación			\$ 3.118,80	\$ 3.118,80	\$ 3.118,80	\$ 3.118,80	\$ 3.118,80
UTILIDAD BRUTA		\$63.000,00	\$64.921,20	\$ 70.364,40	\$ 76.243,06	\$ 82.592,00	\$ 89.448,87
Costos Fijos							
Sueldos y salarios		\$45.483,40	\$45.483,40	\$ 45.483,40	\$ 52.204,44	\$ 58.925,48	\$ 58.925,48
Gastos							
Generales		\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Adecuación de instalaciones		\$13.000,00					
Plan de Marketing		\$ -	\$ 3.800,00	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00
Arrendos		\$ 7.200,00	\$ 7.560,00	\$ 7.938,00	\$ 8.334,90	\$ 8.751,65	\$ 9.189,23
Agua		\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Luz		\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Telefonía e internet		\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00
Datafast		\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Manejo contable		\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Alarma		\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Total CF		\$68.443,40	\$59.603,40	\$ 59.581,40	\$ 66.699,34	\$ 73.837,13	\$ 74.274,71
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ -5.443,40	\$ 5.317,80	\$ 10.783,00	\$ 9.543,72	\$ 8.754,88	\$ 15.174,16
Gasto Financiero		\$ -	\$ 3.248,32	\$ 2.732,02	\$ 2.118,97	\$ 1.391,03	\$ 526,68
UAI		\$ -5.443,40	\$ 2.069,48	\$ 8.050,98	\$ 7.424,75	\$ 7.363,85	\$ 14.647,49
Participación Trabajadores	15%		\$ 310,42	\$ 1.207,65	\$ 1.113,71	\$ 1.104,58	\$ 2.197,12
UAI		\$ -5.443,40	\$ 1.759,06	\$ 6.843,34	\$ 6.311,04	\$ 6.259,27	\$ 12.450,36
Impuestos	25%		\$ 439,77	\$ 1.710,83	\$ 1.577,76	\$ 1.564,82	\$ 3.112,59
UTILIDAD NETA		\$ -5.443,40	\$ 1.319,30	\$ 5.132,50	\$ 4.733,28	\$ 4.694,46	\$ 9.337,77

### 5.2.2. Estado de situación o balance general

Tabla 11.

#### *Balance General.*

Año	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activo Corriente</b>						
Caja y Bancos	\$14.556,60	\$12.626,08	\$ 16.677,07	\$ 20.101,82	\$ 23.465,67	\$ 34.113,15
CxC	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activo Fijo	\$15.594,00	\$12.475,20	\$ 9.356,40	\$ 6.237,60	\$ 3.118,80	\$ -
Activo Diferido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>\$30.150,60</b>	<b>\$25.101,28</b>	<b>\$ 26.033,47</b>	<b>\$ 26.339,42</b>	<b>\$ 26.584,47</b>	<b>\$ 34.113,15</b>
<b>PASIVOS</b>						
Deuda	\$20.000,00	\$12.881,20	\$ 5.762,40	\$ -1.356,40	\$ -8.475,20	\$ -15.594,00
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$15.594,00	\$15.594,00	\$ 15.594,00	\$ 15.594,00	\$ 15.594,00	\$ 15.594,00
Utilidad Neta	\$ -5.443,40	\$ 2.069,48	\$ 8.050,98	\$ 7.424,75	\$ 7.363,85	\$ 14.647,49
Utilidad Acumulada	\$ -	\$ -5.443,40	\$ -3.373,92	\$ 4.677,07	\$ 12.101,82	\$ 19.465,67
Patrimonio Total	\$10.150,60	\$12.220,08	\$ 20.271,07	\$ 27.695,82	\$ 35.059,67	\$ 49.707,15
<b>PASIVO+PATRIMONIO</b>	<b>\$30.150,60</b>	<b>\$25.101,28</b>	<b>\$ 26.033,47</b>	<b>\$ 26.339,42</b>	<b>\$ 26.584,47</b>	<b>\$ 34.113,15</b>

### 5.2.3. Inversión de potenciamiento de maquinaria

La inversión inicial de potenciamiento para la adquisición de equipo nuevo para el área de enderezada y pintura es de 20,000 USD.

Tabla 12.

#### *Inversión de potenciamiento*

Descripción	No.	Valor
Cabina de pintura	1	\$13.500,00
Cama de enderezado	1	\$ 6.500,00
<b>Total</b>		<b>\$20.000,00</b>

### 5.2.4 Financiamiento

El financiamiento para el potenciamiento del negocio se realizará por el 100% a una entidad bancaria a un plazo de 60 meses y con una tasa de interés del 17.30%, con estas condiciones que se rigen en el mercado actualmente determina una cuota de 500.28 USD aproximadamente, la cual será pagada con el flujo de caja de la operación que tendrá la mecánica automotriz, a continuación, se presenta la tabla de amortización del préstamo:

Tabla 13.

*Tabla de amortización (USD).*

MES	FECHA	SALDO INICIAL	PRINCIPAL	INTERES	PAGO
1	1/1/2019	\$ 20.000,00	\$ 211,95	\$288,33	\$500,28
2	1/2/2019	\$ 19.788,05	\$ 215,01	\$285,28	\$500,28
3	1/3/2019	\$ 19.573,04	\$ 218,11	\$282,18	\$500,28
4	1/4/2019	\$ 19.354,94	\$ 221,25	\$279,03	\$500,28
5	1/5/2019	\$ 19.133,69	\$ 224,44	\$275,84	\$500,28
6	1/6/2019	\$ 18.909,25	\$ 227,68	\$272,61	\$500,28
7	1/7/2019	\$ 18.681,57	\$ 230,96	\$269,33	\$500,28
8	1/8/2019	\$ 18.450,62	\$ 234,29	\$266,00	\$500,28
9	1/9/2019	\$ 18.216,33	\$ 237,66	\$262,62	\$500,28
10	1/10/2019	\$ 17.978,67	\$ 241,09	\$259,19	\$500,28
11	1/11/2019	\$ 17.737,58	\$ 244,57	\$255,72	\$500,28
12	1/12/2019	\$ 17.493,01	\$ 248,09	\$252,19	\$500,28
13	1/1/2020	\$ 17.244,92	\$ 251,67	\$248,61	\$500,28
14	1/2/2020	\$ 16.993,25	\$ 255,30	\$244,99	\$500,28
15	1/3/2020	\$ 16.737,95	\$ 258,98	\$241,31	\$500,28
16	1/4/2020	\$ 16.478,97	\$ 262,71	\$237,57	\$500,28
17	1/5/2020	\$ 16.216,26	\$ 266,50	\$233,78	\$500,28
18	1/6/2020	\$ 15.949,76	\$ 270,34	\$229,94	\$500,28
19	1/7/2020	\$ 15.679,42	\$ 274,24	\$226,04	\$500,28
20	1/8/2020	\$ 15.405,18	\$ 278,19	\$222,09	\$500,28
21	1/9/2020	\$ 15.126,99	\$ 282,20	\$218,08	\$500,28
22	1/10/2020	\$ 14.844,79	\$ 286,27	\$214,01	\$500,28

23	1/11/2020	\$ 14.558,52	\$ 290,40	\$209,89	\$500,28
24	1/12/2020	\$ 14.268,12	\$ 294,58	\$205,70	\$500,28
25	1/1/2021	\$ 13.973,53	\$ 298,83	\$201,45	\$500,28
26	1/2/2021	\$ 13.674,70	\$ 303,14	\$197,14	\$500,28
27	1/3/2021	\$ 13.371,56	\$ 307,51	\$192,77	\$500,28
28	1/4/2021	\$ 13.064,05	\$ 311,94	\$188,34	\$500,28
29	1/5/2021	\$ 12.752,11	\$ 316,44	\$183,84	\$500,28
30	1/6/2021	\$ 12.435,67	\$ 321,00	\$179,28	\$500,28
31	1/7/2021	\$ 12.114,67	\$ 325,63	\$174,65	\$500,28
32	1/8/2021	\$ 11.789,03	\$ 330,32	\$169,96	\$500,28
33	1/9/2021	\$ 11.458,71	\$ 335,09	\$165,20	\$500,28
34	1/10/2021	\$ 11.123,62	\$ 339,92	\$160,37	\$500,28
35	1/11/2021	\$ 10.783,71	\$ 344,82	\$155,47	\$500,28
36	1/12/2021	\$ 10.438,89	\$ 349,79	\$150,49	\$500,28
37	1/1/2022	\$ 10.089,10	\$ 354,83	\$145,45	\$500,28
38	1/2/2022	\$ 9.734,27	\$ 359,95	\$140,34	\$500,28
39	1/3/2022	\$ 9.374,32	\$ 365,14	\$135,15	\$500,28
40	1/4/2022	\$ 9.009,18	\$ 370,40	\$129,88	\$500,28
41	1/5/2022	\$ 8.638,78	\$ 375,74	\$124,54	\$500,28
42	1/6/2022	\$ 8.263,04	\$ 381,16	\$119,13	\$500,28
43	1/7/2022	\$ 7.881,88	\$ 386,65	\$113,63	\$500,28
44	1/8/2022	\$ 7.495,23	\$ 392,23	\$108,06	\$500,28
45	1/9/2022	\$ 7.103,00	\$ 397,88	\$102,40	\$500,28
46	1/10/2022	\$ 6.705,12	\$ 403,62	\$ 96,67	\$500,28
47	1/11/2022	\$ 6.301,50	\$ 409,44	\$ 90,85	\$500,28
48	1/12/2022	\$ 5.892,06	\$ 415,34	\$ 84,94	\$500,28
49	1/1/2023	\$ 5.476,72	\$ 421,33	\$ 78,96	\$500,28
50	1/2/2023	\$ 5.055,40	\$ 427,40	\$ 72,88	\$500,28
51	1/3/2023	\$ 4.628,00	\$ 433,56	\$ 66,72	\$500,28
52	1/4/2023	\$ 4.194,43	\$ 439,81	\$ 60,47	\$500,28
53	1/5/2023	\$ 3.754,62	\$ 446,15	\$ 54,13	\$500,28
54	1/6/2023	\$ 3.308,47	\$ 452,59	\$ 47,70	\$500,28
55	1/7/2023	\$ 2.855,88	\$ 459,11	\$ 41,17	\$500,28
56	1/8/2023	\$ 2.396,77	\$ 465,73	\$ 34,55	\$500,28
57	1/9/2023	\$ 1.931,04	\$ 472,44	\$ 27,84	\$500,28
58	1/10/2023	\$ 1.458,59	\$ 479,26	\$ 21,03	\$500,28

59	1/11/2023	\$ 979,34	\$ 486,16	\$ 14,12	\$500,28
60	1/12/2023	\$ 493,17	\$ 486,06	\$ 7,11	\$500,28

### 5.2.5. Proyección de Ingresos

La proyección de ingresos para la mecánica automotriz Nodo Motor con la potenciación de su maquinaria y un manejo de marketing será:

Tabla 14.

*Proyección de ingresos (USD).*

PROYECCIÓN DE INGRESOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>VENTAS ANUALES</b>	\$97.200,00	\$ 104.976,00	\$113.374,08	\$122.444,01	\$132.239,53
<b>PRECIO PROMEDIO POR CLIENTE</b>	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
<b>CLIENTES POR DIA</b>	4,60	4,97	5,37	5,80	6,26

### 5.2.6. Salarios

Tabla 15.

*Sueldos mensuales año 1*

Empleado	Cantidad	Sueldo	Total	Décimo tercero	Décimo cuarto	IESS	Fondos de reserva	Vacaciones
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 386,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
Jefe de taller	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 49,98	\$ 300,00
Técnico automotriz	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 386,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,65	\$ 250,00
Enderezador y pintor	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 386,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 37,49	\$ 225,00
Ayudante automotriz	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 33,32	\$ 200,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.750,00</b>	<b>\$1.930,00</b>	<b>\$2.750,00</b>	<b>\$306,63</b>	<b>\$ 229,08</b>	<b>\$1.375,00</b>

Tabla 16.

*Sueldos mensuales año 2*

Empleado	Cantidad	Sueldo	Total	Décimo tercero	Décimo cuarto	IESS	Fondos de reserva	Vacaciones
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 386,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
Jefe de taller	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 49,98	\$ 300,00
Técnico automotriz	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 386,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,65	\$ 250,00
Enderezador y pintor	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 386,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 37,49	\$ 225,00
Ayudante automotriz	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 33,32	\$ 200,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.750,00</b>	<b>\$1.930,00</b>	<b>\$2.750,00</b>	<b>\$306,63</b>	<b>\$ 229,08</b>	<b>\$1.375,00</b>

Tabla 17.

*Sueldos mensuales año 3*

Empleado	Cantidad	Sueldo	Total	Décimo tercero	Décimo cuarto	IESS	Fondos de reserva	Vacaciones
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 386,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
Jefe de taller	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 49,98	\$ 300,00
Técnico automotriz	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 386,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,65	\$ 250,00
Enderezador y pintor	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 386,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 37,49	\$ 225,00
Ayudante automotriz	2	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 772,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.150,00</b>	<b>\$2.316,00</b>	<b>\$3.150,00</b>	<b>\$351,23</b>	<b>\$ 262,40</b>	<b>\$1.575,00</b>

Tabla 18.

*Sueldos mensuales año 4*

Empleado	Cantidad	Sueldo	Total	Décimo tercero	Décimo cuarto	IESS	Fondos de reserva	Vacaciones
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 386,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
Jefe de taller	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 49,98	\$ 300,00
Técnico automotriz	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 386,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,65	\$ 250,00
Enderezador y pintor	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 386,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 37,49	\$ 225,00
Ayudante automotriz	3	\$ 400,00	\$1.200,00	\$1.158,00	\$1.200,00	\$133,80	\$ 99,96	\$ 600,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.550,00</b>	<b>\$2.702,00</b>	<b>\$3.550,00</b>	<b>\$395,83</b>	<b>\$ 295,72</b>	<b>\$1.775,00</b>

Tabla 19.

*Sueldos mensuales año 5*

Empleado	Cantidad	Sueldo	Total	Décimo tercero	Décimo cuarto	IESS	Fondos de reserva	Vacaciones
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 386,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 66,64	\$ 400,00
Jefe de taller	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 49,98	\$ 300,00
Técnico automotriz	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 386,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 41,65	\$ 250,00
Enderezador y pintor	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 386,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 37,49	\$ 225,00
Ayudante automotriz	3	\$ 400,00	\$1.200,00	\$1.158,00	\$1.200,00	\$133,80	\$ 99,96	\$ 600,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.550,00</b>	<b>\$2.702,00</b>	<b>\$3.550,00</b>	<b>\$395,83</b>	<b>\$ 295,72</b>	<b>\$1.775,00</b>

### 5.2.7. Flujo de caja

El flujo de caja del proyecto y la inversión según los supuestos antes indicados es:

Tabla 20.

#### *Estado de flujo de caja*

10,	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	\$90.000,00	\$97.200,00	\$104.976,00	\$113.374,08	\$122.444,01	\$132.239,53
<b>Costo Variable</b>	\$ 27.000,00	\$ 9.160,00	\$ 1.492,80	\$ 4.012,22	\$ 6.733,20	\$ 39.671,86
<b>Costo Fijo</b>	\$ 8.443,40	\$ 9.603,40	\$ 9.581,40	\$ 6.699,34	\$ 3.837,13	\$ 74.274,71
<b>Flujo Operacional</b>	\$ -5.443,40	\$ .436,60	\$ 3.901,80	\$ 2.662,52	\$ 1.873,68	\$ 8.292,96
<b>Ingresos no Operacionales</b>						
<b>Crédito</b>	\$ 20.000,00					
<b>Aporte Socios</b>	\$ 15.594,00					
<b>Egresos no Operacionales</b>						
<b>Gasto Financiero</b>	\$ -	\$ 3.248,32	\$ 2.732,02	\$ 2.118,97	\$ 1.391,03	\$ 526,68
<b>Capital</b>	\$ -	\$ 7.118,80	\$ 7.118,80	\$ 7.118,80	\$ 7.118,80	\$ 7.118,80
<b>Activo Fijo</b>	\$ 15.594,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Activo Diferido</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo no Operacional</b>	\$ 20.000,00	\$-10.367,12	\$ - 9.850,82	\$ - 9.237,77	\$ - 8.509,83	\$ -7.645,48
<b>FLUJO NETO</b>	\$ 14.556,60	\$ -1.930,52	\$ 4.050,98	\$ 3.424,75	\$ 3.363,85	\$ 10.647,49
<b>Saldo Inicial</b>	\$ -	\$ 14.556,60	\$ 12.626,08	\$ 16.677,07	\$ 20.101,82	\$ 23.465,67
<b>Saldo Final</b>	\$ 14.556,60	\$ 12.626,08	\$ 16.677,07	\$ 20.101,82	\$ 23.465,67	\$ 34.113,15
<b>FLUJO OPERACIONAL NETO</b>	\$-41.037,40	\$ 8.436,60	\$ 13.901,80	\$ 12.662,52	\$ 11.873,68	\$ 18.292,96

### 5.2.8. Análisis de VAN y TIR

Con la información arrojada por los estados financiero se ha obtenido los indicadores financieros para la evaluación del proyecto para la mecánica automotriz.

Tabla 21.

*VAN y TIR*

EVALUACIÓN DEL PROYECTO	
<b>VAN</b>	\$ 6.457,49
<b>TIR</b>	15,95%

El proyecto de potenciación de la mecánica automotriz, evaluado a través de los indicadores financieros, es viable ya que el valor actual neto (VAN) es mayor a cero y la tasa interna de retorno (TIR) es mayor a su tasa de descuento.

Esto nos indica que la potenciación de la mecánica automotriz Nodo Motor agrega valor durante los próximos 5 años.

### 5.2.9. Impacto Económico, Regional, Social, Ambiental

Para determinar el impacto se plantea la siguiente tabla:

Tabla 22.

*Variables*

VALOR	IMPACTO
0%	NULO
50%	BAJO
75%	MEDIO
100%	ALTO

Dado los valores porcentuales se refleja las siguientes consideraciones:

Tabla 23.

*Impactos*

VALOR	IMPACTO	JUSTIFICACIÓN
100%	Económico	Nodo Motor desde el año 1 debido al potenciamiento tiene ya un margen de utilidad, esto nos da claridad en lo financiero y el correcto manejo de las estrategias planteadas.
50%	Regional	Dado al sin número de mecánicas que existe en la ciudad, el tener valores agregados diferenciados nos permiten que en el sector norte de la ciudad exista el movimiento deseado.
75%	Social	La mecánica automotriz brinda una opción que genera empleo a personas técnicas con conocimiento en el área automotriz.
100%	Ambiental	Nodo Motor está comprometido con la conservación del medio ambiente, de esa manera está ligada a tener un manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos que sale del lugar para su correcto almacenamiento para su desecho de manera responsable con el ambiente.

### 5.3. Conclusiones del capítulo

- Se calculo el Van y TIR de la mecánica automotriz Nodo Motor, indicadores que nos muestran la factibilidad y la confianza de la inversión a largo plazo, con un crecimiento anual considerable del 8%.
- Según la potenciación que se pretende dar a Nodo Motor es posible evidenciar que desde el año 1 genera una utilidad neta para los socios, algo que no se ha conseguido en el tiempo previo de su funcionamiento,

es así que podemos afirmar que es algo factible de lograr al poner en marcha las estrategias anteriormente planteadas.

- Con el crecimiento de la empresa se ve un aumento de plazas de trabajo, lo cual aporta a la comunidad, dado que la mecánica automotriz ve como primordial ser generadora de empleo.

## REFERENCIAS

- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE. (2018). Boletín del sector automotor en cifras. Recuperado de <http://www.aeade.net/>
- Best, R. (2007). Marketing estratégico. Madrid: Pearson Educación.
- Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana. (2018). Anuario de la industria automotriz. Recuperado de <https://www.cinae.org.ec/>
- Fred, D. (2013). *Administración Estratégica* (14 ed.). Mexico, D.F., Mexico: Pearson Educación.
- InfoEconomía. (Noviembre de 2012). *Guayas y Pichincha lideran el mercado del sector automotriz en Ecuador*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de INEC. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info7.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2015). Información del parque automotor del país. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Ross, S. (2010). Fundamentos de finanzas corporativas. México D.F.: Interamericana McGraw-Hill.
- Sapag, N. y Sapag, R. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland, A. (2012). *Administración Estratégica*. New York, U.S.A.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.

