

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**

**UISEK BUSINESS SCHOOL**

Trabajo de fin de Carrera titulado:

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE  
UNA EMPRESA DE SERVICIO DE HOMOLOGACIÓN  
DE CHASIS Y CARROCERÍA DE VEHÍCULOS  
PESADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO AÑO 2018”**

Realizado por:

**Michelle Nataly Varela Karolys**

Director del Plan de Negocios

**MG. MIGUEL HUMBERTO MURIEL PAÉZ**

Requisito para la obtención del título de:

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Quito, Enero de 2020

## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, MICHELLE NATALY VARELA KAROLYS, con cédula de identidad No.171791163-8, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mí autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Michelle Nataly Varela Karolys

C.C: 171791163-8

## **DECLARATORIA**

El presente Trabajo de investigación titulado:  
**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE SERVICIO DE HOMOLOGACIÓN CHASIS Y  
CARROCERÍA DE VEHÍCULOS PESADOS EN EL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO AÑO 2018”**

Realizado por:  
**MICHELLE NATALY VARELA KAROLYS**

Como requisito para la obtención del título de:  
**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Ha sido dirigido por el profesor:  
**MG. MIGUEL HUMBERTO MURIEL PAÉZ**  
Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

**MG. MIGUEL HUMBERTO MURIEL PAÉZ**  
DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

Dedico este plan de negocios a mi papá Dios que es mi guía y mi fortaleza en todo el tiempo.

A mi esposo Byron quien es mi motivación para seguir creciendo profesionalmente y ser mejor persona.

A mi mami Jenith que admiro su tenacidad en la vida y mi hermano David que son la inspiración de mis éxitos.

En especial a mi papi Carlos y abuelita Marina que están desde el cielo enviándome sus bendiciones.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis profesores de la Universidad Internacional SEK por darme los conocimientos necesarios para generar el plan de negocios.

A mi esposo que ha sido mi compañero del MBA, donde hemos superado retos en el camino, demostrando responsabilidad, perseverancia en lo profesional y personal.

## RESUMEN

Se realiza el plan de negocios para la creación de la empresa de servicios de homologación de chasis y carrocería de vehículos pesados en el Distrito Metropolitano de Quito. Se estima implementar la empresa en el 2020.

Se desarrolla una investigación de carácter cuantitativa considerando la población de 87 importadoras de vehículos pesados a nivel nacional cuyo problema es la homologación de chasis y carrocería de forma paralela; la recolección de datos se la hace en campo por medio de encuestas que permiten identificar fortalezas y debilidades de los actuales competidores convirtiéndolas en grandes oportunidades.

Como resultado de la investigación se identificó que el 68% de la población de empresas importadoras de vehículos pesados definen al actual proceso de homologación como deficiente debido a que se lo hace en diferentes etapas, afectando directamente a las ventas y cuota de mercado de cada marca.

### **Palabras Claves:**

Homologación, chasis, carrocería, vehículos pesados, importadores, cuota de mercado.

## **ABSTRACT**

This business plan has realized to create a homologation service company of chassis and body in trucks. The service company is located in “Distrito Metropolitano de Quito”. The deadline estimated to implementing is 2020.

A quantitative investigation was performed considering to 87 importers of heavy duty vehicles nationwide whose problem is the homologation of chassis and body in different stages; the data collection was done in field through surveys to identify strengths and weaknesses of current competitors turning them in opportunities.

As result of the investigation was identified that 68% of heavy duty vehicles importers defines the current homologation process as deficient due to it is done in different stages affecting sales and marketshare of each brand directly.

**Key words:**

Homologation, chassis, body, heavy duty vehicle, importer, marketshare.

## Índice de contenido

<b>1.</b>	<b>Descripción de negocio .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Análisis de entorno .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Macroentorno.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Político .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Económico .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Social.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Tecnológico.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Ambiental .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Legal .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.7</b>	<b>Modelo del Diamante de Porter .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Microentorno.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Proveedores – Poder negociador de los proveedores .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Participantes potenciales – Riesgo de nuevas empresas.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Compradores – Poder negociador de los compradores .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Sustitutos – Amenaza de productos o servicios sustitutos .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Competidores de la industria – Rivalidad entre empresas actuales.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.6</b>	<b>Las 5 fuerzas de Porter .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Lineamientos estratégicos.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Misión .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Visión .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3</b>	<b>Principios.....</b>	<b>11</b>
<b>3.4</b>	<b>Valores .....</b>	<b>11</b>
<b>3.5</b>	<b>Objetivo .....</b>	<b>11</b>
<b>3.6</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>3.7</b>	<b>CANVAS.....</b>	<b>11</b>

<b>4.</b>	<b>Estudio de mercado .....</b>	<b>12</b>
4.1	Identificar el problema.....	12
4.2	Fuentes de información .....	12
4.3	Metodología .....	13
4.4	Ciclo de vida del producto o servicio .....	17
4.5	Estimación de ventas .....	18
4.5.1	Matriz de perfil competitivo .....	19
4.6	Plan de marketing .....	21
4.6.1	Marketing Mix.....	21
4.6.1.1	Precio .....	21
4.6.1.2	Producto .....	21
4.6.1.3	Plaza.....	21
4.6.1.4	Promoción.....	21
<b>5.</b>	<b>Estudio administrativo .....</b>	<b>22</b>
5.1	Plan de operaciones .....	22
5.1.1	Decisiones estratégicas .....	23
5.1.1.1	Selección y diseño del bien y/o servicio.....	23
5.1.1.2	Selección y diseño del proceso productivo.....	23
5.1.1.3	Localización de instalaciones .....	24
5.1.1.4	Distribución de planta .....	25
5.1.2	Decisiones tácticas .....	25
5.1.2.1	Gestión de inventarios.....	25
5.1.2.2	Programación de operaciones .....	26
5.1.2.3	Control de calidad .....	26
5.1.2.4	Mantenimiento preventivo de maquinaria .....	26
5.2	Estructura administrativa.....	27
5.3	Análisis legal .....	28

<b>6.</b>	<b>Estudio financiero.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Análisis de Flujos de caja del proyecto.....</b>	<b>29</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Flujo de caja inicial .....</b>	<b>29</b>
<b>6.1.1.1</b>	<b>Inversión inicial activos.....</b>	<b>29</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Fuentes de financiamiento .....</b>	<b>30</b>
<b>6.1.3</b>	<b>Flujo de caja operativo.....</b>	<b>30</b>
<b>6.1.3.1</b>	<b>Ingresos proyectados.....</b>	<b>30</b>
<b>6.1.3.2</b>	<b>Egresos proyectados.....</b>	<b>31</b>
<b>6.1.3.3</b>	<b>Flujo de caja proyectado.....</b>	<b>32</b>
<b>6.1.3.4</b>	<b>Punto de equilibrio.....</b>	<b>32</b>
<b>6.1.4</b>	<b>Flujo de caja de liquidación .....</b>	<b>33</b>
<b>6.2</b>	<b>Análisis de la tasa de descuento del proyecto.....</b>	<b>34</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Tasa de descuento.....</b>	<b>34</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR.....</b>	<b>34</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Estructura de financiamiento .....</b>	<b>35</b>
<b>6.3</b>	<b>Indicadores financieros .....</b>	<b>35</b>
<b>6.3.1</b>	<b>VAN .....</b>	<b>35</b>
<b>6.3.2</b>	<b>TIR.....</b>	<b>35</b>
<b>6.3.3</b>	<b>Período de recuperación de la inversión.....</b>	<b>36</b>
<b>6.3.4</b>	<b>Índice de rentabilidad .....</b>	<b>36</b>
<b>6.3.5</b>	<b>Evaluación financiera.....</b>	<b>36</b>
<b>7.</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>37</b>
<b>7.1</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>37</b>
<b>7.2</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>37</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>38</b>
<b>9.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>40</b>

## Índice de tablas

Tabla 1 Datos macros Ecuador .....	2
Tabla 2 Datos de Ecuador: Economía y demografía.....	3
Tabla 3 Comparativa: Emisiones CO2 .....	5
Tabla 4 Presencia en el mercado de marcas para chasis de autobús .....	9
Tabla 5 Proyección de la demanda.....	18
Tabla 6 Estimación de ventas.....	19
Tabla 7 Matriz de perfil competitivo.....	21
Tabla 8 Precio del servicio de homologación VEG .....	21
Tabla 9 Cálculo medida de localización.....	24
Tabla 10 Activos tangibles e intangibles .....	29
Tabla 11 Gastos preoperativos .....	29
Tabla 12 Total de inversión .....	30
Tabla 13 Amortización de la deuda.....	30
Tabla 14 Total de ingresos.....	30
Tabla 15 Total de egresos .....	31
Tabla 16 Flujo de Caja de Operaciones.....	31
Tabla 17 Punto de equilibrio.....	332
Tabla 18 TMAR ponderada .....	34
Tabla 17 Estructura de financiamiento.....	35

## Índice de figuras

Figura 1 Ventas anuales de vehículos comerciales - camión, bus y VAN .....	1
Figura 2 Ecuador Índice Mundial de Innovación.....	4
Figura 3 Equipamiento de seguridad en los vehículos de Ecuador y la región .....	6
Figura 4 Diamante de Porter .....	7
Figura 5 Marcas para chasis de autobús .....	8
Figura 6 Las 5 fuerzas de Porter .....	10
Figura 7 CANVAS .....	12
Figura 8 El tamaño de la muestra calculada .....	13
Figura 9 Ciclo de vida del servicio.....	18
Figura 10 Logo de la empresa.....	23

Figura 11 Mapa del proceso productivo .....	24
Figura 12 Distribución de planta.....	25
Figura 13 Programación de operaciones del servicio.....	26
Figura 14 Implementación del mantenimiento preventivo.....	27
Figura 15 Cadena de valor de Michael Porter .....	27
Figura 16 Organigrama.....	28
Figura 17 Flujo de efectivo.....	33

## 1. Descripción de negocio

Dar el servicio de homologación al sector automotriz ecuatoriano desde la ciudad de Quito donde se encuentra la matriz de la Agencia Nacional de Tránsito y entes gubernamentales, por facilidad con el fin de garantizar calidad y seguridad en el proceso. Tiene como objetivo verificar el cumplimiento de normas técnicas para determinar si el vehículo cumple con los requisitos mínimos de seguridad, con el fin de ingresar y comercializar la unidad en el país.

Actualmente las homologaciones vehiculares las realiza el importador o ensamblador, primero la empresa ingresa la homologación del chasis y después otra empresa diferente ingresa la homologación de la carrocería, es un proceso muy largo, aproximadamente 7 meses porque ingresan la documentación diferentes empresas en vez de ingresar una sola empresa y los entes gubernamentales deben volver a verificar la documentación de la empresa otra vez.

El proceso de homologación corresponde al área de ingeniería de producto de cada empresa, la homologación no es un tema complicado, pero sí de mucha atención, dedicación y detalles para poder gestionar el tiempo indicado y alcanzar las metas planteadas.

Así es como el plan de negocios se origina por la necesidad de contar con un servicio profesional completo de homologación para vehículos pesados como bus (chasis y carrocería) con aplicación urbano, intrarregional, interprovincial, intraprovincial y turismo. (El Universo, 2011)

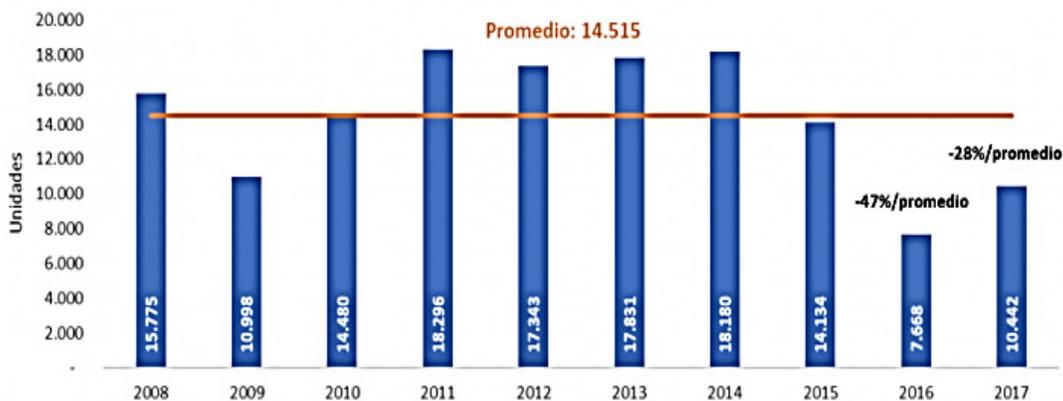


Figura 1 Ventas anuales de vehículos comerciales - camión, bus y VAN (Automagazine, 2018)

Según la AEADE (Asociación de las empresas automotrices del Ecuador) en la (figura 1) muestra el crecimiento de las ventas nacionales gracias a la eliminación de restricciones (documentación apostillada, certificados de seguridad solamente normas europeas) en el sector automotor ecuatoriano con motivo de mejorar la comercialización de vehículos nuevos.

En el 2017, se registra 10.442 unidades de ventas anuales por lo que se puede deducir que el servicio de homologación también tendrá un crecimiento aproximadamente del 28%.

El tipo de negocio es prestación de servicios automotrices, proyecto que tiene como objetivo crear una empresa de servicio de homologación de chasis y carrocería de vehículos pesados en el Distrito Metropolitano de Quito.

## 2. Análisis de entorno

Se desarrollará la investigación del macroentorno en diferentes campos como político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal en el cual se va a desarrollar el emprendimiento, se analizará también el microentorno mediante las 5 fuerzas de Porter.

### 2.1 Macroentorno

Se analiza los datos generales del entorno de Ecuador que afectan al negocio de homologaciones en los diferentes campos (político, económico, social, tecnológico y ambiental).

Tabla 1

#### *Datos macros Ecuador*

Indicadores	Fecha	Datos
PIB	2018	107,511 M \$
	2017	104,296 M \$
Tipos de interés	28/01/2019	8,82%
	31/12/2018	7,99%
Importaciones	2017	20,009 M \$
	2016	16,324 M \$
Vehículos en uso	2015	2267,344
	2014	2186,035

Elaborado por: Michelle Varela (datosmacro, 2018)

#### 2.1.1 Político

Se analiza el tipo de interés, que es una herramienta para los bancos centrales que llevan a cabo la política monetaria. Según la (tabla 1) el tipo de interés ha crecido 0,83% anual con el objetivo de frenar la inflación, uno de los tipos de interés en Ecuador importante para este negocio empresarial que actualmente es del 9,98% al 10,21% (Banco Central del Ecuador, 2019) esto significa que los inversionistas pueden utilizar los datos para futuras decisiones de pedir un préstamo o invertir en Ecuador y así generar liquidez, que los posibles consumidores

y emprendedores tengan rotación de los activos. En el plan de negocios se analiza el interés del segmento empresarial del Banco Pacífico, donde indica que si el préstamo es mayor a o igual a \$200.000 el interés es 9,76% siendo una ventaja en este segmento, pero en el plan de negocios el préstamo es inferior \$13.408,47 lo cual se debe aplicar el 10,47% interés siendo aún conveniente para los fines pertinentes.

### 2.1.2 Económico

De acuerdo con el PIB (producto interno bruto) de Ecuador según la (tabla 1) en el año 2017 al 2018 ha tenido un crecimiento del 1,1%, se puede observar que el país ha crecido económicamente siendo el número 62 en el ranking de los 196 países que han publicado el PIB (datosmacro, 2018). Esto se debe a que habido menos restricciones económicas en especial en el sector automotriz y se ha podido abrir oportunidades de negocio.

Se observa en la (tabla 1) las importaciones de Ecuador mismas que han crecido en un 18,42% y los vehículos en uso han crecido un 3,58% (datosmacro), lo cual indica que se ha ido incrementando la demanda automotriz como consecuencia la población ha adquirido nuevos vehículos innovadores con mejores beneficios y elementos de seguridad que se lo conoce como un nicho de mercado. En el plan de negocios es necesario tener en cuenta como está la industria automotriz a nivel económico de los indicadores económicos como PIB, vehículos en uso e importaciones tienden a un leve crecimiento, se genera un nicho de mercado es en las flotas de vehículos pesados ya que requieren estar cambiando o ingresando varias aplicaciones como: volqueta, tracto camión, plataforma, etc. Donde se brinda el servicio de homologaciones para las empresas y clientes particulares.

### 2.1.3 Social

Tabla 2

*Datos de Ecuador: Economía y demografía*

Indicadores	Fecha	Datos
Población	2018	17084,357
	2017	16777,000
Tasa de desempleo	2018	3,0%
	2017	3,8%
Doing Business	2019	123°
	2018	118°

Elaborado por: Michelle Varela (datosmacro)

El entorno social se ha incrementado del 2017 al 2018 en 307,357 habitantes es decir posible nuevos prospectos para comprar unidades vehiculares donde se va requerir el servicio de homologaciones, la tasa de desempleo según la (tabla 2) se ha reducido en 0,7% pero esos datos no siempre son reales ya que la población prefiere afiliarse al IESS a pesar que no está trabajando en una empresa pública o privada para no perder los beneficios del estado. El Doing Business es un indicador que permite posicionarse en el ranking de los países con mayor facilidad para hacer negocios, Ecuador en el 2019 ha descendido al puesto 123° es decir 5 puestos comparado con el año anterior, eso no es bueno para nuestra imagen como país pero también es una oportunidad de hacer emprendimiento para generar trabajo en el país.

#### 2.1.4 Tecnológico

El servicio de homologación en Ecuador tiene que verificar los certificados de elementos de seguridad que deben ser evaluados por laboratorios acreditados que cumplan estándares a nivel mundial.

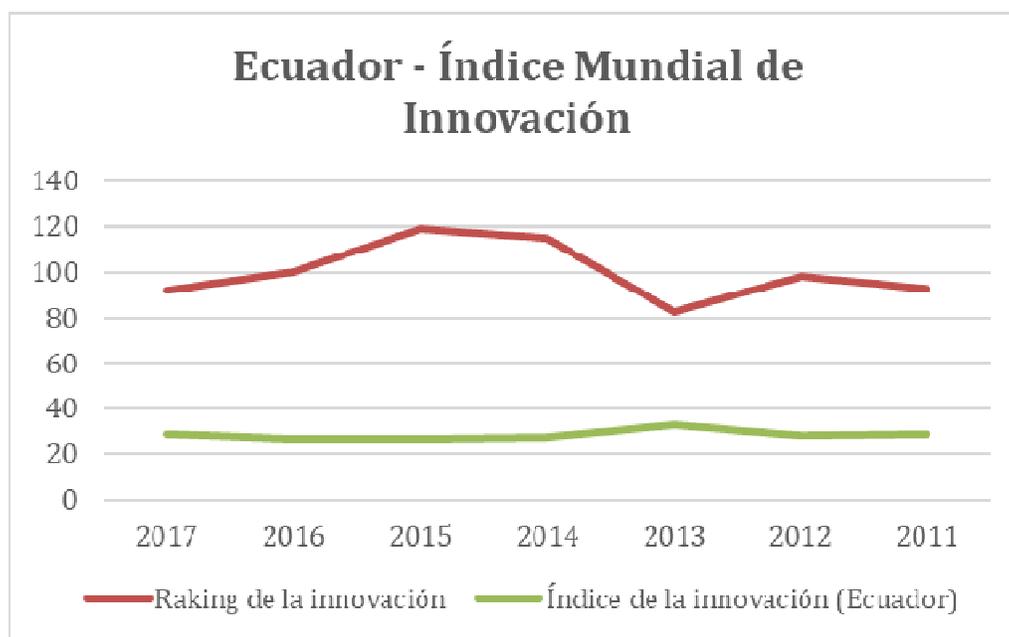


Figura 2 Ecuador Índice Mundial de Innovación (datosmacro)

Se indica en el (figura 2) que la innovación del Ecuador está por debajo del índice de la innovación mundial, es decir un déficit de la innovación tecnológica que perjudica al no tener la suficiente tecnología en implementar laboratorios acreditados por organismos de regulación mundial, para conseguir los certificados que piden las leyes ecuatorianas se realiza las pruebas en otros países que tienen los laboratorios adecuados; eso genera un costo considerable de

\$100,000 aproximadamente, esto dependerá del modelo y marca ya que la unidad se somete a pruebas de seguridad entre las más importantes que son frenos, neumáticos, impacto frontal y lateral para ello se utiliza un vehículo prototipo el cuál no se puede volver a utilizar.

### 2.1.5 Ambiental

En la (tabla 3) indica que los países desarrollados son los que más están contaminando, si se compara con Ecuador es una cifra menor pero de mucha importancia, según ANETA (Automóvil club del Ecuador) la causa principal de la contaminación ambiental es gracias a los automotores, buses y camiones, siendo el 52% de emisiones CO2 liberada a la atmosfera (combustión de diesel y gasolina para transporte), 35% (generación eléctrica, uso de gas y diesel), 13% descomposición de residuos sólidos (ANETA, 2018).

Tabla 3

*Comparativa: Emisiones CO2*

Países	Fecha	CO2 Totales Kts
Uruguay	2017	6930
Bolivia	2017	20462
Ecuador	2017	39507
Rusia	2017	1764866
Estados Unidos	2017	5107393
China	2017	10877218

Elaborado por: Michelle Varela (datosmacro)

Para que entre al país una unidad vehicular debe cumplir con normas de emisiones las cuales tratan de garantizar al país disminuir lo menos posible la contaminación, presentando certificados o ensayos de emisión de gases contaminantes. Ahí aparece el servicio de homologaciones para verificar y entregar la documentación a los entes de inspección gubernamental, donde ellos verifican documentalmente y físicamente antes, durante y después del proceso de homologación las partículas de la emisión de gases para evitar lo menos posible la contaminación vehicular.

### 2.1.6 Legal

Según la ley orgánica reformativa a la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial emitida el 29 de marzo del 2011, se deriva las normas de entes gubernamentales (INEN, ANT) que se deben cumplir en base a los requisitos técnicos del motor, chasis, dimensiones de las carrocerías, distribución de asientos, elementos internos,

materiales de las carrocerías, señalización, especificaciones de emisiones de gases contaminantes, etc. para poder nacionalizar, comercializar y matricular las unidades vehiculares. Las personas que realizan el proceso de homologación pueden ser personas naturales o jurídicas solo requiere poseer un poder que indique que representa a la marca de vehículos y que podrá hacer trámites en los entes gubernamentales. Referente a las normas el detalle de las mismas:

RTE034: Cumplimiento de elementos de seguridad (frenos, luces, vidrios, neumáticos, cinturones, asientos, ISOFIX)

RTE038: Cumplimiento de normas para bus Urbano

RTE043: Cumplimiento de normas para bus Interprovincial e Intraprovincial

RTE041: Cumplimiento de normas para vehículos de transporte escolar

RTE048: Cumplimiento de normas para transporte de carga

INEN 1323: Cumplimiento de normas para carrocería de buses

INEN 2664: Cumplimiento de normas para vehículos automotores fabricantes de Carrocerías.

INEN 017: Emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres

INEN 2656: Clasificación vehicular

Por último, la resolución No 97-DIR-2013-ANT que es el proceso de homologación bajo las normas mencionadas.

Requisitos adicionales 034 3R		ECUADOR	CHILE	ARGENTINA	PERÚ	COLOMBIA	BRASIL	MEXICO
	Dirección Asistida	●						
	Anclajes ISOFIX	●					●	
	Cinturones de seguridad de tres puntos	●	●				●	●
	Frenos ABS	●					●	
	Tacógrafo (buses y camiones)	●		●				
	Avisador visual y acústico de no uso del cinturón de seguridad	●	●					
	Control electrónico de estabilidad	● 2018		● 2018				
	Frenos de vehículos	●	●	●	●	●	●	●
	Frenos de vehículos pesados	●	●		●		●	
	Vidrios	●	●		●			
	Apoyacabezas en todos los asientos	●	●	●			●	
	Asientos y sus anclajes	●	●					
	Protección colisión frontal	●	●					
	Protección colisión lateral	●	●					
	Airbags	●	●	●			●	●
	Parachoque frontal y posterior	●	●	●	●	●	●	

Figura 3 Equipamiento de seguridad en los vehículos de Ecuador y la región (AEADE)

Se analiza en la (figura 3) el equipamiento de Ecuador en cumplir con los elementos de seguridad vs los países de la región, es notable que siendo un país pequeño en comparación a los países aledaños se debe cumplir más requisitos que en los países de Brasil, Colombia, México y surge un inconveniente al momento de comercializar los vehículos ensamblados de

otros países en Ecuador, porque ellos deben considerar todas las normas ecuatorianas al momento de producir las unidades es decir que deben tener un fondo económico y una unidad para realizar las pruebas en laboratorios acreditados para obtener los certificados de elementos de seguridad que otros países no son solicitados obligatoriamente. Pero también es una oportunidad de negocio siendo el país con más elementos de seguridad se requiere un servicio de homologaciones profesional para llevar a cabo dicho proceso complejo.

### 2.1.7 Modelo del Diamante de Porter

En el diamante de Porter existen indicadores del macroentorno que influyen en la empresa para ser competitiva. En el plan de negocios influye los cuatro atributos (Estructura – estrategia, demanda, apoyo, oferta) que se adquiere información de los indicadores de (datosmacro) y 2 variables relacionadas (factores, gobierno) que se observa en la (figura 4), en el cual se conforma y se determinan el entorno que se va a competir.

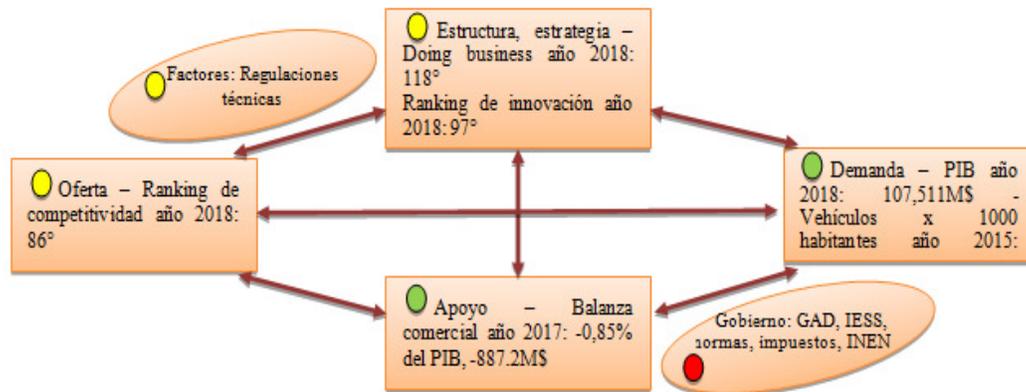


Figura 4 Diamante de Porter Elaborado por: Michelle Varela (Morffe, 2013)

La relación que tienen los cuatro atributos son datos que ayudan a la toma de decisiones para un emprendimiento y se complementa con las dos variables auxiliares, el gobierno tiene un papel que estimula a las empresas para mejorar el desempeño competitivo y generar ventajas competitivas en el diamante de Porter.

## 2.2 Microentorno

“Este entorno influye directamente sobre la organización e incluye a los proveedores directos o indirectos, a los consumidores y clientes, a otros agentes locales interesados. Micro suele sugerir pequeño, pero esto puede inducir a error. En este contexto, micro describe la relación entre las empresas y los motores que controlan esta relación. Se trata más de una relación local y que puede ejercer una cierta influencia la empresa.” (IFES)

### 2.2.1 Proveedores – Poder negociador de los proveedores

Los proveedores para el servicio de homologación son de gran importancia porque depende de ellos para cumplir con el proceso de homologaciones, se inicia con la notaría para realizar trámites, el centro de transferencia tecnológica para la capacitación e investigación en control de emisiones vehiculares (CCICEV) e inspección de las carrocerías, la agencia nacional de tránsito (ANT) es el ente verificador y emisor del certificado de homologación vehicular. La asociación de empresas automotrices del Ecuador (AEADE) trabaja junto a sus afiliados en busca de mejorar las condiciones del sector automotriz.

### 2.2.2 Participantes potenciales – Riesgo de nuevas empresas

Hay aproximadamente 186 empresas dedicadas a la homologación vehicular de chasis y otras a la homologación de las carrocerías. También existe un estimado de 14 personas naturales en el medio automotriz que se dedican al negocio de homologación vehicular en general, pero no personalizada para la homologación completa de los buses, además tener una buena relación con las empresas automotrices y los entes gubernamentales facilita crear este negocio especializado de vehículos pesados, sin olvidar la ventaja de experiencia en el servicio de homologación vehicular.

### 2.2.3 Compradores – Poder negociador de los compradores

En la (figura 5) se observa algunas marcas de chasis que son la competencia pero a la vez son los posibles clientes y consumidores, es decir las empresas de marcas automotrices, carrocerías y los clientes particulares aproximadamente 200 que requieren este servicio.



Figura 5 Marcas para chasis de autobús (Bus Ecuador, 2018)

#### 2.2.4 Sustitutos – Amenaza de productos o servicios sustitutos

Tratados de libre comercio con países ensambladores que pueden llegar acuerdos de suprimir los certificados y requisitos sobre la seguridad vehicular. La Asociación Latinoamericana de Distribuidores Automotrices (ALADDA) indica que están en conversaciones con Ecuador para ser parte de la “Alianza del Pacífico” conformado por México, Colombia, Chile y Perú. Este tratado tiene beneficios comerciales pero en el sector automotriz se tiene una preocupación en el área de importaciones porque vehículos mexicanos ingresarían al país con 0 arancel y los vehículos de los demás países entran con altos aranceles. (El Universo, 2019). Las leyes ecuatorianas son inestables se basan en la política del momento es decir que pueden cambiar fácilmente por lo que se debe estar alerta para notificar a los países importadores para poder prevenir y cumplir con los requisitos de homologación vehicular.

#### 2.2.5 Competidores de la industria – Rivalidad entre empresas actuales

La rivalidad entre empresas por ganar las ventas automotrices también depende del tiempo del proceso de homologación, entre más rápido se puede homologar se puede vender y a futuro no tener inconvenientes en la inspección de los entes gubernamentales.

En la (tabla 4) se observa algunas marcas que comercializaron unidades en el año 2016, el mal uso de las normas o mala interpretación de las mismas se puede volver un gran problema. Lo que se recomienda que el proceso de homologación no se siga manejando por las empresas mencionadas, sino que contraten un servicio completo.

Tabla 4

*Presencia en el mercado de marcas para chasis de autobús*

Marca	Unidades	Porcentaje
HINO	10,120	43,18%
MERCEDES BENZ	3,241	13,83%
VOLKSWAGEN	3,010	12,84%
CHEVROLET ISUZU	2,890	2,33%
YUTONG	445	1,90%
SCANIA	268	1,14%
INTERNATIONAL	260	1,11%
FORD	84	0,36%
OTRAS MARCAS	2,786	11,89%

Elaborado por: Michelle Varela (Bus Ecuador, 2018)

## 2.2.6 Las 5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter es un análisis actual de la empresa en referencia con el entorno competitivo, el cual se basa en:

- La amenaza ante nuevos competidores: Hino, Mercedes Benz, Volkswagen, Isuzu, etc.
- El poder de la negociación de los proveedores: Gran importancia porque se depende de ellos para cumplir con el proceso de homologaciones, estos son CCICEV, ANT, AEADE.
- Capacidad para negociar con los compradores: Brindar un servicio completo de homologación chasis y carrocería aproximadamente 200 clientes de marcas automotrices.
- Amenaza de ingresos por productos secundarios: Tratados de libre comercio con países ensambladores que pueden llegar acuerdos de suprimir los certificados y requisitos sobre la seguridad vehicular.

Considerar que cada uno de los ítems está explicado a detalle en los puntos 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

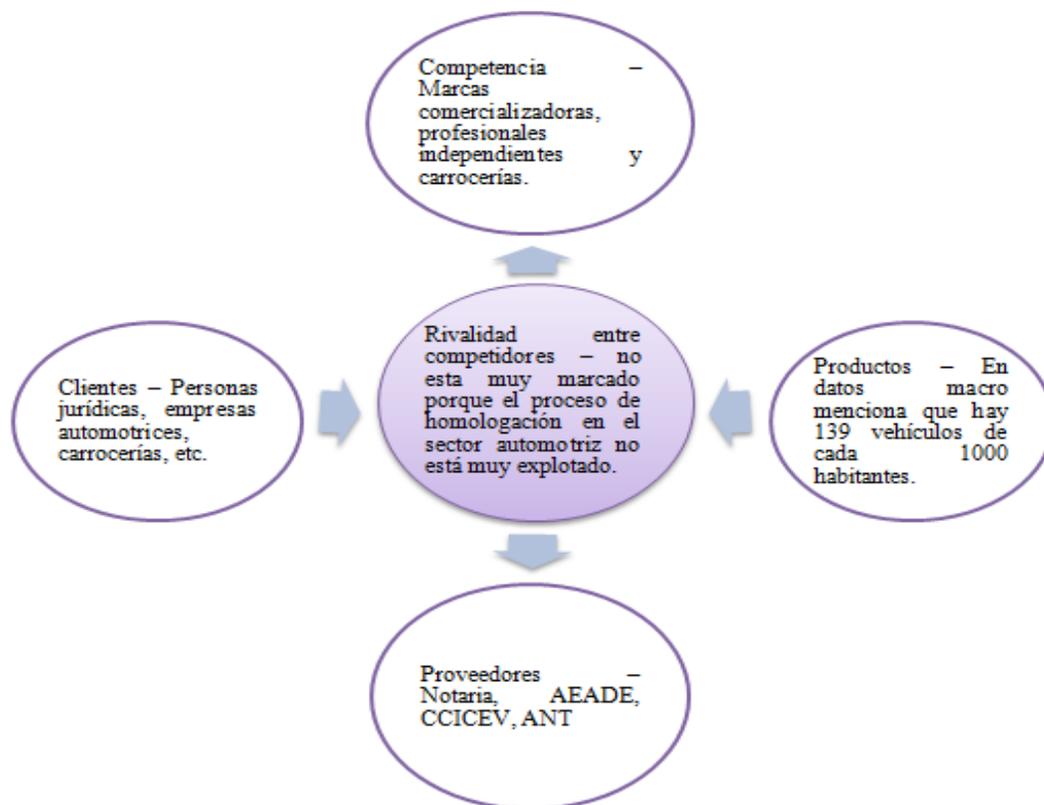


Figura 6 Las 5 fuerzas de Porter Elaborado por: Michelle Varela (Morffe, 2013)

Con la (figura 6) se permite diseñar nuevas estrategias y se puede detectar nuevas amenazas o encontrar nuevas oportunidades.

### **3. Lineamientos estratégicos**

#### **3.1 Misión**

Ofrecer un servicio de homologación personalizado y de calidad con respecto al cumplimiento de normas técnicas ecuatorianas en el sector automotriz.

#### **3.2 Visión**

Ser el ente líder de servicios de homologación para vehículos comerciales, livianos y más aplicaciones para vehículos pesados y emisor de certificados de conformidad para cumplir con los requisitos de la seguridad vehicular en el Ecuador.

#### **3.3 Principios**

Satisfacción del cliente, cultura de la innovación, compromiso en el servicio, trabajo en equipo, formación permanente.

#### **3.4 Valores**

- |                   |               |              |
|-------------------|---------------|--------------|
| - Responsabilidad | - Honestidad  | - Integridad |
| - Excelencia      | - Puntualidad | - Calidad    |

#### **3.5 Objetivo**

Crear una empresa de servicio de homologación de chasis y carrocería de vehículos pesados en el Distrito Metropolitano de Quito.

#### **3.6 Objetivos específicos**

- Realizar el estudio de mercado identificando las necesidades del sector automotriz en el proceso de homologaciones y la información de ítems de seguridad para vehículos pesados
- Verificar y evaluar si el plan es factible o no mediante la evaluación financiera.
- Ejecutar un proceso completo de chasis y carrocería para mejorar la calidad del servicio de homologación.
- Gestionar con los entes gubernamentales los trámites de homologación para optimizar tiempo en la emisión de los certificados.

#### **3.7 CANVAS**

Es una herramienta para la generación de modelos de negocios desarrollado por Alex Osterwalder (2004), que permite trabajar sobre la base de cómo una organización crea, proporciona y captura valor. Como indican Zott et al., (2011), aunque no hay consenso entre los académicos sobre lo que es un modelo de negocio, este concepto sí incluye una visión holística del negocio como unidad de análisis donde se enfatiza el papel de las actividades de

la empresa en la generación de valor. Especialmente adecuado en la fase start-up o de búsqueda del modelo de negocio, en la que predominan la alta complejidad y la dificultad de considerar numerosas variables. (Sánchez Vázquez, 2016). Se observa en la (figura 7) CANVAS basado en el plan de negocio.

<p><b>8. Socios Clave</b></p> <p>1AEADE</p> <p>2MIPRO</p> <p>3SAE</p> <p>4INEN</p> <p>5ANT</p> <p>6CCICEV</p>	<p><b>7. Actividades clave</b></p> <p>-Recopilar información técnica para validar y emitir certificados de conformidad para verificación de los entes gubernamentales.</p> <p>-A través de los canales de comunicación dar a conocer los atributos de valor del servicio de homologación de buses.</p> <p>-Visitar a los posibles clientes.</p>	<p><b>1. Propuesta de valor</b></p> <p>-Disminuir el tiempo de homologación (chasis+carrocería) de 20 semanas a 12 semanas y precio conveniente.</p> <p>-Servicio personalizado de calidad</p> <p>-Especialista en procesos gubernamentales.</p>	<p><b>4. Relación con clientes</b></p> <p>-Brindar información sobre la participación de foros en el sector automotriz y comunicar resoluciones gubernamentales.</p> <p>-Asesoramiento personalizado.</p>	<p><b>2. Segmento de clientes</b></p> <p>-Población a nivel nacional.</p> <p>-Sector automotriz (carroceros, importadores, ensambladores).</p>	
<p><b>6. Recursos clave</b></p> <p>Gerente General, oficina, conocimiento de las leyes y reglamentos técnicos ecuatorianos.</p>		<p><b>3. Canales</b></p> <p>Página web, Redes sociales, Networking, foros de entes gubernamentales.</p>			
<p><b>9. Estructura de costos</b></p> <p>- Costos fijos: arriendo, nomina, gastos de publicidad</p> <p>- Costos variables: servicios básicos</p>			<p><b>5. Fuentes de Ingreso</b></p> <p>- Ingresos en efectivo o débito</p> <p>- Venta del servicio de homologación</p>		

Figura 7 CANVAS<sup>1</sup> Elaborado por: Michelle Varela (Sánchez Vázquez, 2016)

## 4. Estudio de mercado

### 4.1 Identificar el problema

Identificar la aceptación del proceso de homologación chasis y carrocería en el sector automotriz.

### 4.2 Fuentes de información

La principal fuente de información es la asociación de empresas automotrices del Ecuador (AEADE) porque está pendiente de las ventas, marketing, normas, políticas del sector automotriz. La AEADE comunicó que aumentará las unidades en el sector ecuatoriano con

<sup>1</sup>Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, <sup>2</sup>Ministerio de Industrias y Productividad, <sup>3</sup>Servicio de Acreditación Ecuatoriano, <sup>4</sup>Instituto Ecuatoriano de Normalización, <sup>5</sup>Agencia Nacional de Tránsito, <sup>6</sup>Centro de transferencia tecnológica para la Capacitación e Investigación en Control de Emisiones Vehiculares.

108 000 unidades durante el año 2019, es decir que habrá más diversificación de modelos y oportunidades para el servicio de homologación.

### 4.3 Metodología

El método de investigación que se utilizó es el cuantitativo, una investigación descriptiva: encuestas con el objetivo de precisar información, si están los clientes conformes con el (tiempo y calidad) en el servicio de homologación para implementar un mejor servicio de homologación completo de chasis y carrocería, el segmento se elige de la siguiente forma:

Los representantes de las marcas en el sector automotriz en Ecuador son 186 y se escoge a las empresas carroceras e importadoras de transporte pesado 87 (Agencia Nacional de Tránsito, 2019). En la (figura 8) muestra que el tamaño de la muestra es de 71 encuestas.



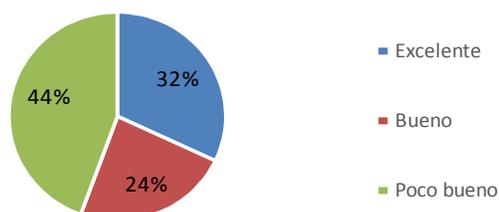
Figura 8 El tamaño de la muestra calculada (SurveyMonkey)

Fórmula tamaño de la muestra =  $\frac{((z^2) * (p * (1-p))) / e^2}{1 + ((z^2) * (p * (1-p))) / ((e^2) * N)}$   
 donde el tamaño de la población (N), margen de error (e), heterogeneidad siendo la diversidad del universo (p), en base al nivel de confianza la puntuación (z) es 1,96 (SurveyMonkey)

Las 71 personas encuestadas corresponden al 95% de veces que se mide la información con un intervalo del más o menos 5% que se observa en las encuestas.

#### 4.3.1 Pregunta: Califique el proceso de homologación de vehículos pesados en Ecuador

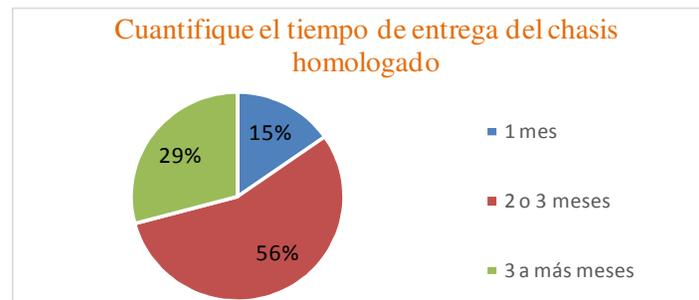
Califique el proceso de homologación de vehículos pesados en Ecuador



Elaborado por: Michelle Varela

El 32% consideran que el proceso de homologación es excelente, pero más de la mitad del porcentaje personas consideran que no es un proceso excelente y se genera una alerta porque la demanda insatisfecha sería una oportunidad de clientes.

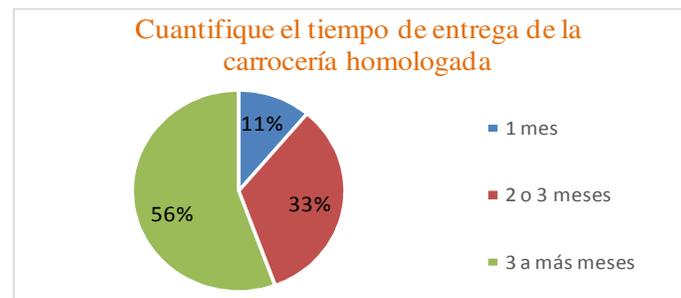
#### 4.3.2 Pregunta: Cuantifique el tiempo de entrega del chasis homologado



Elaborado por: Michelle Varela

El tiempo óptimo de entrega de un certificado de homologación sería de un mes, pero lamentablemente 85% no han tenido esa experiencia en todos sus certificados, lo que se evidencia que la mayoría podría experimentar con el proceso de homologaciones a ofertar.

#### 4.3.3 Pregunta: Cuantifique el tiempo de entrega de la carrocería homologada



Elaborado por: Michelle Varela

El proceso requiere más tiempo que la homologación del chasis porque la mayoría tiene que esperar 3 a más meses el certificado, lo cual genera una oportunidad de ofrecer un servicio completo chasis y carrocería de menos 20 semanas.

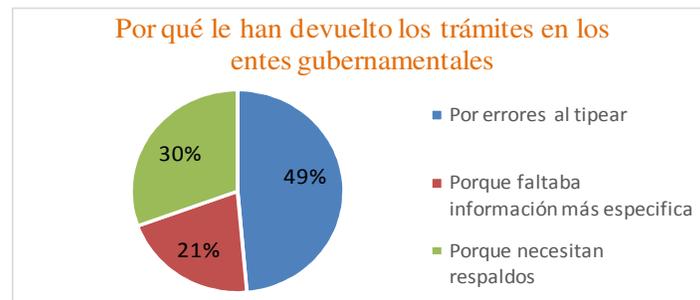
#### 4.3.4 Pregunta: ¿Qué efecto provoca que no esté a tiempo la homologación?



Elaborado por: Michelle Varela

La perspectiva de la mayoría de los encuestados es que no se puede nacionalizar, porque es un requisito obligatorio entregar la homologación para importar y luego comercializar, entre más se tarde la homologación es pérdida de venta para la empresa.

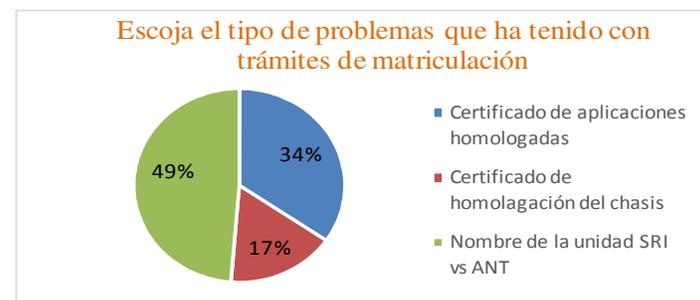
#### 4.3.5 Pregunta: ¿Por qué le han devuelto los trámites en los entes gubernamentales?



Elaborado por: Michelle Varela

La gran parte de la devolución de documentación es porque existe errores al tipear, parece increíble, pero existe mucha información que se debe poner en los formatos de los entes gubernamentales y a veces no coincide, se comete errores de esta índole generando retrasos.

#### 4.3.6 Pregunta: Escoja el tipo de problemas que ha tenido con trámites de matriculación

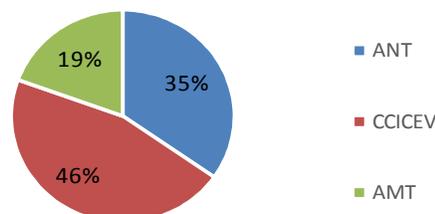


Elaborado por: Michelle Varela

Los trámites de matriculación que más se perjudica, es en el momento que los técnicos verifican la información del SRI vs ANT y se observa palabras faltantes en el nombre del SRI o ANT y se genera el error ya que los entes no tienen un estándar en su información.

#### 4.3.7 Pregunta: ¿En qué ente gubernamental tiene más problemas para gestionar trámites de homologación?

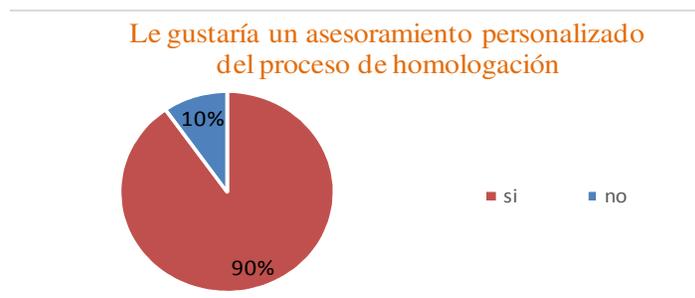
En qué ente gubernamental tiene más problemas para gestionar trámites de homologación



Elaborado por: Michelle Varela

El ente que los usuarios tienen más problemas es en el CCICEV por el tiempo y verificación de la carrocería, es un punto importante conocer para poner énfasis en ese ente gubernamental.

**4.3.8 Pregunta: ¿Le gustaría un asesoramiento personalizado del proceso de homologación?**



Elaborado por: Michelle Varela

La mayoría de los encuestados les gusta tener asesoramiento personalizado, justo es lo que el servicio de homologaciones VEG tiene como objetivo.

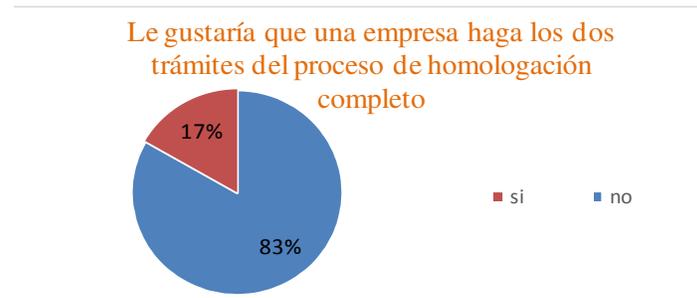
**4.3.9 Pregunta: ¿Le gustaría tener un intermediario para que trabaje y gestione los trámites con las autoridades?**



Elaborado por: Michelle Varela

Gestionar y trabajar con el estado es complicado por lo que la mayoría le gustaría un intermediario que sepa manejar las relaciones gubernamentales, ahí es donde la experiencia y relaciones interpersonales en las reuniones de entes gubernamentales ayuda para una mejor comunicación.

#### 4.3.10 Pregunta: ¿Le gustaría que una empresa haga los dos trámites del proceso de homologación completo?



Elaborado por: Michelle Varela

La mayoría ve óptimo unir los dos procesos que realicen y representen una sola empresa para mejorar el proceso de homologación, siendo el servicio que se presenta en el plan de negocios.

#### 4.4 Ciclo de vida del producto o servicio

El ciclo de vida útil consta de las siguientes etapas: introducción, crecimiento, madurez y declive. Se refiere al desarrollo del servicio en la empresa desde su presentación hasta su retiro. (Guedez, 2017) Es importante saber el ciclo de vida (figura 9) para poder aplicar inversiones y decisiones en cada una de las etapas que responden a las siguientes características:

**Etapas de desarrollo.** En esta etapa inicial del ciclo de vida es costosa porque es donde se hace conocer al mercado y se requiere dinero para el desarrollo y aceptación del servicio.

**Etapas de crecimiento.** Después de pasar la primera etapa, los ingresos se incrementan a un ritmo acelerado porque nuevos consumidores sienten la curiosidad de probar el servicio y adicionalmente los consumidores pioneros satisfechos repiten sus compras.

**Etapas de madurez.** Esta etapa se estabiliza o crece con moderación el volumen de ventas, una parte importante de la madurez es el posicionamiento que se llega a obtener frente a los competidores en los tipos de servicio que se brindan a los clientes.

**Etapas de declive.** En el período de declive se percibe una disminución drástica en las ventas que puede llegar a cero o mantenerse en un nivel más bajo.

Es donde se debe decidir si hay como recuperar nuevamente el ciclo o declinarse el negocio, es una decisión complicada que se puede ir retrasando y poniendo en peligro la rentabilidad o supervivencia de la empresa.

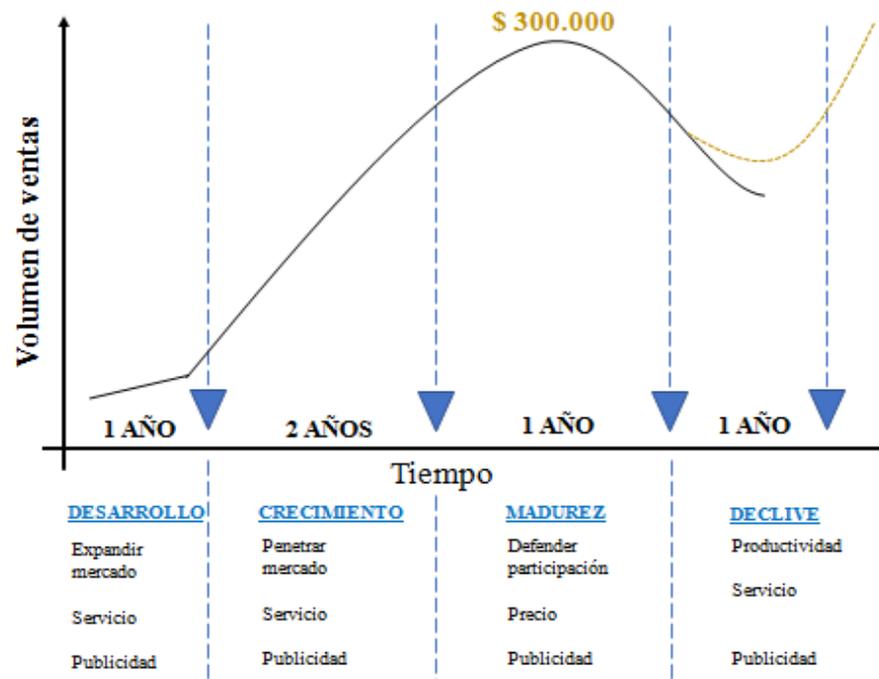


Figura 9 Ciclo de vida del servicio Elaborado por: Michelle Varela

El ciclo de vida del negocio se inicia con la publicidad del servicio por redes sociales, reuniones de los representantes de las marcas vehiculares. Se estima realizar 48 homologaciones de chasis y carrocería al año, después ya ganado la participación de mercado se implementará el proceso de homologación de vehículos livianos, comerciales y vehículos pesados para contrarrestar se la etapa de declive.

#### 4.5 Estimación de ventas

“La demanda es el resultado de la información recopilada, lo cual da un pronóstico de la demanda que se presenta a futuro, puede ser positiva o negativa de acuerdo al escenario. La fórmula del monto  $Cn = Co (1 + I)^n$  siendo; (Cn) consumo de personas último año, (Co) consumo de personas anterior año, (I) tasa de crecimiento  $I = (Cn/Co)^n - 1$ , (n) número de años proyectados; se aplica en la proyección de la demanda para determinar el comportamiento de la demanda” (Sicha, 2017).

En el plan de negocios se realiza el cálculo de la proyección de la demanda insatisfecha que representa las 68% de las encuestadas que corresponde a las 48 personas que no se sienten satisfechas con el proceso de homologación.

Tabla 5

*Proyección de la demanda*

Año	Co	$(1 + I)^n$	Cn
2018	48	1,0085483	48
2019	48	1,0171696	49
2020	48	1,0258646	49
2021	48	1,0346339	50
2022	48	1,0434783	50

Elaborado por: Michelle Varela (Sicha, 2017)

Se establece dos posibilidades realizar la evaluación financiera en base a la estimación de ventas constante que sería 48 procesos de homologación anual o realizar en base al crecimiento de ventas anual como se observa en la (tabla 6) un crecimiento anual del 1%.

En el plan de negocios se realiza la evaluación financiera en base a la estimación de ventas constante porque se opta por realizar el estudio en el caso menos favorable (48 procesos de homologaciones anuales).

Tabla 6

*Estimación de ventas*

Año	Ventas Constantes			Crecimiento de ventas		
	Cantidad	Precio	Total anual	Cantidad	Precio	Total anual
2018	48	\$5655,84	\$271480,32	48	\$5655,84	\$ 271.480,32
2019	48	\$5655,84	\$271480,32	49	\$5655,84	\$ 277.136,16
2020	48	\$5655,84	\$271480,32	49	\$5655,84	\$ 277.136,16
2021	48	\$5655,84	\$271480,32	50	\$5655,84	\$ 282.792,00
2022	48	\$5655,84	\$271480,32	50	\$5655,84	\$ 282.792,00
Total			\$1.357.401,60			\$1.391.336,64

Elaborado por: Michelle Varela

#### 4.5.1 Matriz de perfil competitivo

Es una herramienta de "entrada" que compara la empresa con sus competidores e identifica objetivos, estrategias, debilidades y fortalezas, en síntesis, se considera la parte más importante del proceso de la formulación de estrategias porque indica la (tabla 7) información decisiva sobre los competidores, la cual responde a las siguientes cuestiones:

¿Quiénes son nuestros competidores?

¿Qué factores claves son los de mayor importancia para tener éxito en la industria?

¿Cuál es la importancia relativa de cada factor decisivo para el éxito en la industria?

¿Hasta qué punto es importante cada competidor fuerte o débil en cada factor decisivo del éxito?

En general ¿Qué tan fuerte o débil es cada competidor importante?

En la matriz competitiva (tabla 7) se observa que el emprendimiento tiene menos fuerza en participación del mercado que la competencia, pero el precio es semejante a la competencia, la diferencia es que por un mismo valor se realiza los dos servicios de homologación chasis y carrocería siendo un valor agregado del emprendimiento, de esta manera optimizar tiempo y dinero en contratar una segunda persona, lealtad del cliente dependerá siempre un buen servicio y un precio justo.

Tabla 7

*Matriz de perfil competitivo*

Empresas	Mi emprendimiento			Importador de chasis		Empresas carroceras	
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Factores críticos para el éxito							
Participación en el mercado	0,20	1	0,2	3	0,6	2	0,4
Competitividad de precios	0,25	3	0,75	3	0,75	2	0,5
Calidad del proceso	0,30	4	1,2	2	0,60	3	0,90
Lealtad del cliente	0,25	2	0,5	3	0,75	3	0,75
Total	1,00		2,65		2,70		2,55

Nota: (1) Los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- menor debilidad, 2- menor fuerza, 3- fuerza moderada, 4 – mayor fuerza. (2) En comparación con los competidores señala que los importadores de chasis son más fuertes de acuerdo con una ponderación de 2,70. Elaborado por: Michelle Varela

## 4.6 Plan de marketing

Se utiliza el plan de marketing para analizar la empresa e identificar objetivos, estrategias y con ello se plantea acciones que se ejecutan para tener crecimiento empresarial. A través de la estrategia marketing MIX llamada 4Ps (precio, producto, plaza y promoción), cada una de estas 4Ps son esenciales para consolidar estrategias específicas.

### 4.6.1 Marketing Mix

#### 4.6.1.1 Precio

El precio genera ingresos a la empresa por eso se debe tomar en cuenta todos los factores, precios de la competencia para generar un valor competitivo y la estrategia de fijación de precios por valor: ofrecer calidad y buen servicio.

La estrategia de precio que se aplica es la de penetración en el mercado, se brinda un servicio de homologación a un costo igual de la competencia con un valor agregado dos servicios chasis y carrocería con el fin de personalizar un proceso de homologaciones completo.

Se considera en la (tabla 8) los valores que se deben pagar a los entes gubernamentales y los servicios prestados, ya que se va a realizar el servicio completo de homologación.

Tabla 8

#### *Precio del servicio de homologación VEG*

Detalle del precio	Valor
Inspección del chasis CCICEV	\$763,84
Ingreso a la ANT	\$120,00
Inspección de la carrocería CCICEV	\$952,00
Inspección de la ANT	\$120,00
Prueba de vuelco según INEN 1323	\$1200,00
Matriculación activa CCICEV	\$250,00
Servicios prestados de homologación VEG	\$2250,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$5655,84</b>

Nota: Se considera los valores de las entidades gubernamentales y el servicio prestado de homologación  
Elaborado por: Michelle Varela

#### 4.6.1.2 Producto

El servicio se basa en la estrategia de adaptación, es decir se adapta al entorno y las preferencias del consumidor. Por lo que el servicio se basa en los atributos de valor como calidad y ahorro de tiempo, es por ello que se brindará el servicio de homologación completo para vehículos pesados como bus (chasis y carrocería) con aplicación urbano, intrarregional,

interprovincial, intraprovincial y turismo. A futuro se implementará servicios de homologación para vehículos comerciales, livianos y más aplicaciones para vehículos pesados.

#### **4.6.1.3 Plaza**

Es el lugar donde se va almacenar, distribuir y comercializar el producto o servicio, es importante saber dónde es la ubicación recomendable de acuerdo a la actividad del negocio. En este caso se enfoca en un lugar que este cerca de los entes gubernamentales y sea fácil acceso para los clientes, se identificará el mejor sector con la estrategia de localización, que es el cálculo medida de localización (tabla 9) basado en factores micro y macro para dar como resultado la mejor ubicación según los objetivos.

#### **4.6.1.4 Promoción**

La promoción es un componente muy importante del Marketing, ya que puede impulsar el reconocimiento de la marca y las ventas. La promoción se compone de varios elementos como: organización de ventas, relaciones públicas, publicidad, promoción de ventas. (Genwords, 2018)

Existen estrategias pull (atracción) que se enfoca directamente en atraer al cliente y push (empuje) que se enfoca en empujar a los intermediarios para la comercialización del servicio. Este caso se aplica la estrategia pull atrayendo a los clientes a través de las relaciones públicas, publicidad, recomendaciones, etc. Es decir motivar a los clientes a probar el nuevo servicio completo de homologaciones (chasis y carrocería) en las redes sociales, grupos del sector automotriz, dar a conocer el excelente servicio en los mismos entes gubernamentales que son otro canal de comunicación.

Se escogió esta estrategia porque la tendencia es “la búsqueda de información, la interacción en redes sociales y la comunicación por correo electrónico son las principales actividades en la red. El 69 % de los usuarios de Facebook en Ecuador se conecta a través de dispositivos móviles. En el caso de los dos millones de ecuatorianos que usan Twitter, el 53 %. Asimismo, LinkedIn se ha consolidado como la principal red social para contactos profesionales y búsqueda de empleo, con 1 251 148 usuarios registrados” (DW Akademie, 2016)

## **5. Estudio administrativo**

### **5.1 Plan de operaciones**

Se refiere al cumplimiento de los objetivos de manera eficiente, se utilizan recursos para llevar a cabo la actividad productiva como el logo, la infraestructura donde se localizará la empresa, el proceso productivo, etc.

## 5.1.1 Decisiones estratégicas

### 5.1.1.1 Selección y diseño del bien y/o servicio

Los atributos de valor que se utiliza en la empresa para la satisfacción del cliente son:

La calidad en el servicio: se destaca por satisfacer a los clientes al ejecutar proceso completo de chasis y carrocería para mejorar el servicio de homologación. (Pulido Gutiérrez)

El tiempo en el servicio: se destaca por el tiempo de entrega al gestionar con los entes gubernamentales los trámites de homologación para optimizar tiempo en la emisión de los certificados.

De acuerdo con lo mencionado el diseño del servicio se refleja en el logo de la empresa, al plantear un reloj indicando la optimización de tiempo, los objetivos específicos en el logo se lo puedo observar en la (figura 10) las acciones (Verificar, Ejecutar y Gestionar) que se implementan en el proceso de homologación.



Figura 10 Logo de la empresa Elaborado por: Michelle Varela

### 5.1.1.2 Selección y diseño del proceso productivo

En la (figura 11) se observa el mapa del proceso productivo de la empresa, se inicia con la solicitud del cliente, aprueba la gerencia y se emite la factura para el pago, se entrega la documentación técnica y legal para realizar trámites de homologación empezando por la inspección del chasis y carrocería.

Se realiza el proceso de inspección en el ente gubernamental CCICEV para que emitan el certificado de inspección del chasis, seguido se realiza el proceso de conformidad de la carrocería y el ente gubernamental emite el certificado de conformidad.

Se ingresa el certificado de inspección y de conformidad más documentos técnicos y legales a la Agencia Nacional de Tránsito, el gestor está encargado de dar un eficiente seguimiento al trámite de homologación para la obtención del certificado único de homologación vehicular.

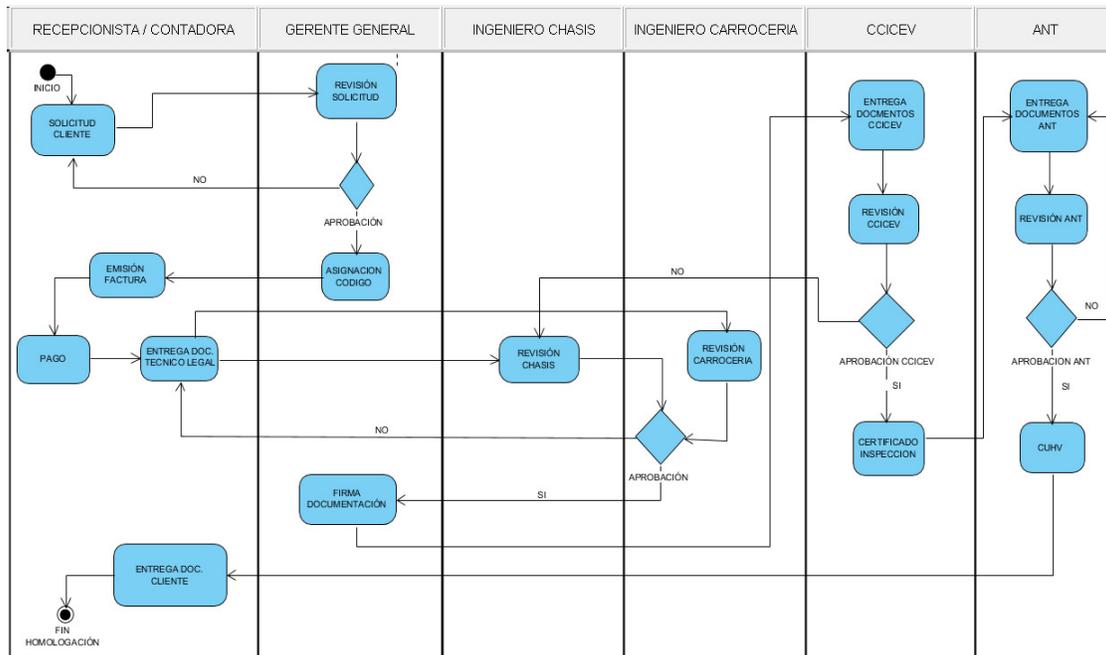


Figura 11 Mapa del proceso productivo Elaborado por: Michelle Varela

Se aclara que la recepcionista también es responsable del área contable y el gerente general responsable de ser también el gestor gubernamental, se debe a la experiencia y optimización de recursos. El ingeniero maneja homologación chasis y carrocería.

### 5.1.1.3 Localización de instalaciones

Se realiza el cálculo medida de localización con el objetivo de identificar la mejor ubicación para la empresa, mediante el método de ponderación de factores es decir que se calcula en base a los costos totales de cada opción, el costo total más bajo se le da mayor medida de preferencia de localización para llevar a cabo la ubicación de la empresa.

Tabla 9

#### Cálculo medida de localización

Ubicación	ST	AP	SB	Arriendo	PC	PEG	CT	MPL
Occidental (Pinar alto)	25%	32%	31%	33%	40%	28%	189	0,35
10 de agosto (Kennedy)	40%	29%	26%	29%	38%	38%	200	0,33
Amazonas (Carolina)	35%	39%	43%	38%	22%	34%	211	0,32

Nota: (ST) sistema de transporte, (AP) acceso al parqueadero, (SB) servicios básicos, arriendo, (PC) proximidad a los clientes, (PEG) Proximidad a los entes gubernamentales, (CT) costo total, (MPL) Medidas de preferencia de localización Elaborado por: Michelle Varela

De acuerdo con la (tabla 9) la ubicación más costosa de acuerdo a los factores es amazonas (Carolina) y la ubicación con la medida de preferencia 0,35 que corresponde a la occidental (Pinar alto) es la que más conviene, esto se debe a que los factores de estudio se enfocan en el punto estratégico de la proximidad a los entes gubernamentales y el sistema de transporte.

#### 5.1.1.4 Distribución de planta

De acuerdo con el diseño del proceso productivo mencionado, se reubica las oficinas de acuerdo con el cargo y actividades al realizar como muestra la (figura 12). La recepcionista a la entrada para recibir y estar pendiente de las reuniones con los diferentes clientes. La primera oficina es del gerente general que hará el negocio con el cliente y seguimiento a los trámites gubernamentales, la parte de facturación hace la misma recepcionista. La segunda oficina es del ingeniero que verifica, evalúa la documentación y vehículo físico como parte de la inspección y se gestiona la entrega de documentación a los entes gubernamentales.

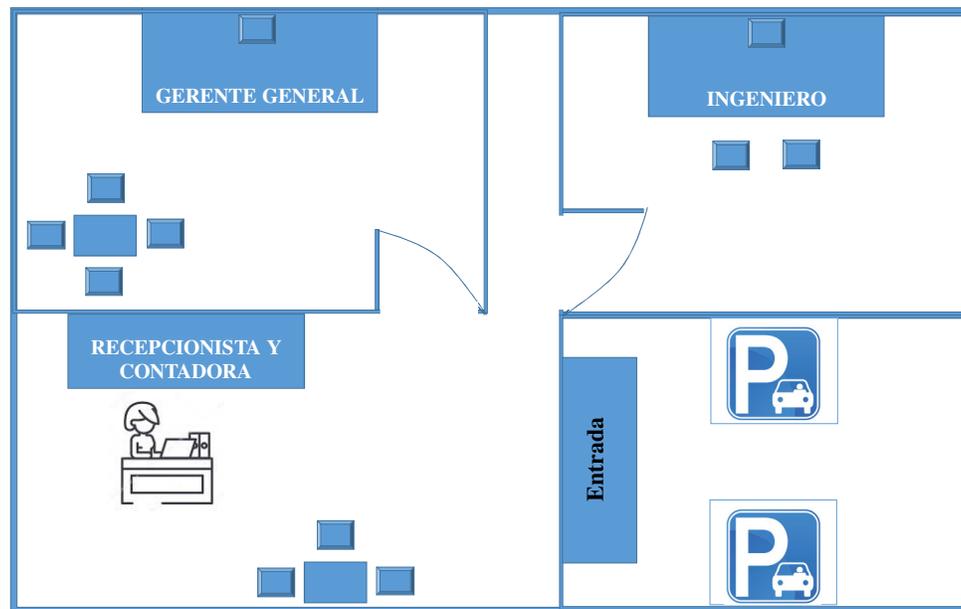


Figura 12 Distribución de planta Elaborado por: Michelle Varela

## 5.1.2 Decisiones tácticas

### 5.1.2.1 Gestión de inventarios

Este tipo de negocio no se aplica inventario, ya que es un servicio de homologación vehicular, pero existe documentación digital que se debe almacenar por seguridad.

Por lo que se contratará un mantenimiento de almacenaje en la nube, “Amazon ofrece almacenamiento ilimitado en la nube por \$59,99 al año” (BBC), el cuál satisface las necesidades del negocio.

### 5.1.2.2 Programación de operaciones

Homologación CHASIS		Primer mes				Segundo mes				Tercer mes				
Homologación CARROCERÍA														
Nº	Homologación bus chasis importado - carrocería nacional	Estatus T	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	HOMOLOGACIÓN CHASIS	4 semanas												
1.1	Cumplimiento RTE INEN 034	1 semana												
1.1.1	Estado legal de la empresa	5 días												
	Constitución de la empresa	2 día												
	Nombramiento de representante	1 día												
	RUC	1 día												
	Representación de la marca	1 día												
1.2	Evaluación documental	3 semanas												
	Reportes de frenos, neumáticos (lab. Acreditados)	4 días												
	Declaración de fábrica apostillada para elementos	4 días												
	Certificado de calidad ISO	1 día												
	Descripción de VIN	1 día												
	Certificado de homologación ANT	5 días												
2	HOMOLOGACIÓN DE LA CARROCERÍA	8 semanas												
2.1	Cumplimiento RTE INEN 034	2 semanas												
	Estado legal de la empresa	5 días												
	Evaluación documental	3 díaS												
	Certificado de chasis homologado ANT	2 díaS												
2.2	Cumplimiento RTE INEN 038	6 semanas												
	NTE INEN 2205, 1155, 1669, 1323	10 días												
	Prueba de vuelco	4 días												
	Declaración de flamabilidad	7 días												
	Certificados de materiales metálicos	6 días												
	Certificados de comercial y chasis homologado	5 días												
	Fichas técnicas de fábrica	3 días												

Figura 13 Programación de operaciones del servicio Elaborado por: Michelle Varela

La programación de operaciones se da en función de los requerimientos y procedimiento de homologación establecido por los entes gubernamentales (CCICEV, ANT).

A continuación, se detalla en la figura (13) las actividades y requisitos del proceso establecido por la homologación del chasis y la homologación de la carrocería.

#### 5.1.2.3 Control de calidad

El control de calidad está relacionado al proceso de homologación debiéndose controlar:

- Tiempo de duración del proceso → 12 semanas
- Reproceso por documentación errónea → 0 semanas
- Emisión de documentación sin respaldo legal → 0 semanas

Para ello se realiza un chequeo previo de la documentación a los entes gubernamentales que consiste en comparar la información de fichas técnicas obtenidas desde la fuente con lo descrito en los formatos gubernamentales. Es decir que el proceso de homologación debe ser OK antes, durante y al momento de entregar a los entes gubernamentales, siendo la primera vez aceptado para garantizar la entrega de un servicio efectivo y eficiente.

#### 5.1.2.4 Mantenimiento preventivo de maquinaria

Se menciona el plan de mantenimiento de recursos en la organización tiene dos enfoques, uno el mantenimiento correctivo que se inspecciona cuando surge o se detecta el problema.

El otro enfoque es el mantenimiento preventivo (figura 14) es decir que sin estar dañado o reportado se inspecciona de forma programada el estado adecuado o inadecuado, donde surge problemas o que está a punto del colapso, seguido hacer la corrección de los productos.

El proceso de homologaciones es documental, los colaboradores utilizan productos tangibles como (computadoras e impresoras) por lo que el plan de mantenimiento tiene como alcance solo al sistema computacional.



Figura 14 Implementación del mantenimiento preventivo (Pala, 2014)

## 5.2 Estructura administrativa

Se refiere a las actividades que tiene la empresa para generar valor para el cliente y la misma empresa, se puede representar de manera gráfica para mostrar de forma sencilla (Riquelme, 2019). En este caso se utiliza la cadena de valor que se indica en la (figura 15).

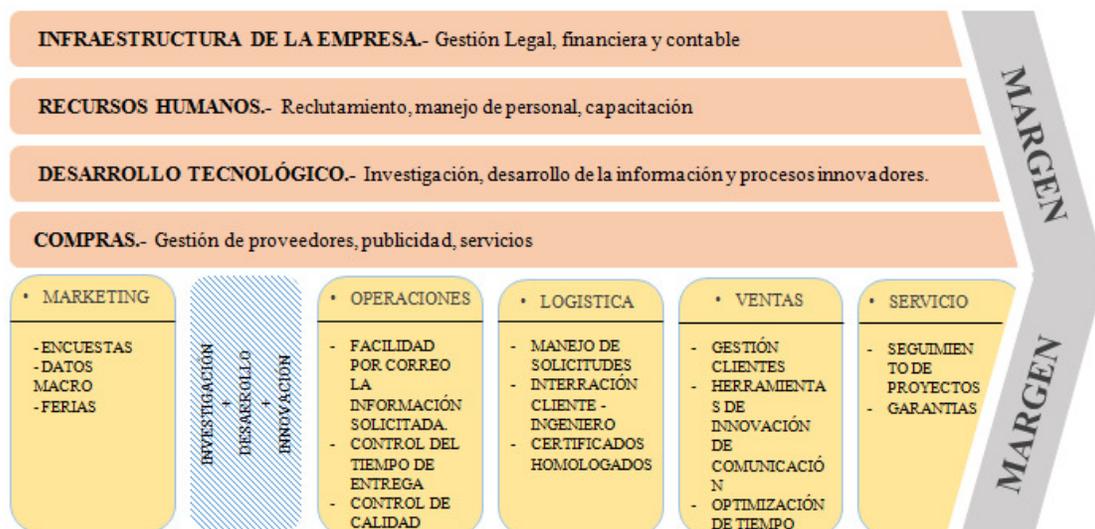


Figura 15 Cadena de valor de Michael Porter Elaborado por: Michelle Varela

Otra forma de representar gráficamente es mediante el organigrama se indica en la (figura 16).

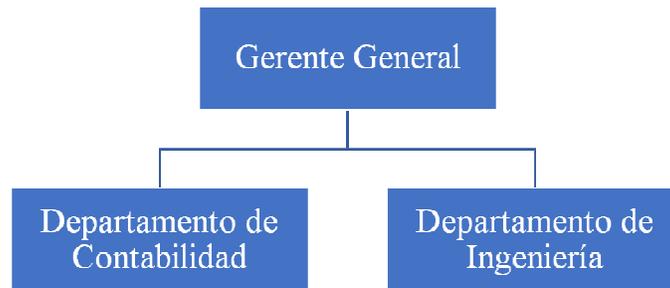


Figura 16 Organigrama Elaborado por: Michelle Varela

### 5.3 Análisis legal

“Se deberá identificar la forma de constitución de la organización, trámites legales necesarios para la creación de la estructura legal de la empresa” (Cuida tu futuro)

Los requisitos son:

- Reservar el nombre: Se verifica y registra el nombre de la empresa si es que no existe en la superintendencia de compañías. Se elabora el contrato social mediante un abogado.
- Se abre una cuenta de capital en el banco del país, los requisitos son de acuerdo con el banco a elegir y el tipo de compañía en este caso es anónima.
- Estos requisitos mencionados se implementan en una escritura pública.
- Esta escritura se registra en la superintendencia de compañías, está entrega una resolución que se publica en un diario de circulación nacional.
- Se debe ir al municipio de la ciudad donde se crea la empresa, se paga la patente y se pide el certificado de cumplimiento de obligaciones.
- Seguido se debe ir al registro mercantil del cantón a inscribir la sociedad.
- Luego en la superintendencia de compañías se entregará los documentos para abrir el RUC de la empresa.
- Se regresa nuevamente al registro mercantil donde se inscribe al administrador de la empresa.
- La superintendencia de compañías entrega una carta dirigida al banco para que se pueda disponer el dinero.

## 6. Estudio financiero

La evaluación de un proyecto se realiza a través de un análisis financiero, para ello se calcula el flujo de caja y los indicadores como el VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de

Retorno), siendo el costo del crédito y liquidez los parámetros decisivos para el financiamiento. (Hinojoza & Polar, 2005)

## 6.1 Análisis de Flujos de caja del proyecto

Indica la liquidez de la empresa a través del análisis de la entrada y salida de dinero durante un cierto tiempo. (Jiménez)

### 6.1.1 Flujo de caja inicial

#### 6.1.1.1 Inversión inicial activos

Se realizó la plantilla de evaluación financiera UISEK donde se establece los activos tangibles e intangibles en la (tabla 10), gastos preoperativos en la (tabla 11), capital de trabajo para determinar el total de inversión en la (tabla 12), que se requiere para ejecutar el proyecto.

Tabla 10

#### *Activos tangibles e intangibles*

Detalle	Cantidad	Precio Unit.	Subtotal	IVA	Valor total
Aplicación web	1	\$3000,00	\$3000,00		\$3000,00
Software	1	\$2000,00	\$2000,00	\$240,00	\$2240,00
Computadores	3	\$700,00	\$2100,00	\$252,00	\$2352,00
Escritorios	3	\$300,00	\$900,00	\$108,00	\$1008,00
Mesas	2	\$150,00	\$300,00	\$36,00	\$336,00
Impresoras	2	\$150,00	\$300,00	\$36,00	\$336,00
Sillas	12	\$105,00	\$1260,00	\$151,20	\$1411,20
Infocus	1	\$110,00	\$110,00	\$13,20	\$123,20
Teléfono	1	\$120,00	\$120,00	\$14,40	\$134,40
Celulares	2	\$300,00	\$600,00	\$72,00	\$672,00
Total	28	\$6935,00	\$10690,00	\$922,80	\$11612,80

Elaborado por: Michelle Varela

Tabla 11

#### *Gastos preoperativos*

Detalle	Valor
Gastos de constitución	\$1000,00
Gastos de elaboración del proyecto	\$12000,00
Total	\$13000,00

Elaborado por: Michelle Varela

Tabla 12

*Total de inversión*

Detalle	Valor
Activos tangibles e intangibles	\$11612,80
Gastos preoperativos	\$13000,00
Capital de trabajo	\$20082,11
Total	\$44694,91

Elaborado por: Michelle Varela

**6.1.2 Fuentes de financiamiento**

Se necesita para el negocio una inversión de \$44 694,11, se tiene 70% de capital propio y se requiere 30% de capital para financiar que corresponde al \$13 408,47y la forma de financiar será en el banco del pacífico con la tasa de interés anual del 10,47% durante 5 años.

El importe total de intereses en el tiempo mencionado es \$4489,98 es decir que las cuotas de pago programado cada año es \$3579,69.

Tabla 13

*Amortización de la deuda*

Nº. de pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Interés	Saldo final	Interés acumulado
1	01-01-20	13408,47	3579,69	1403,87	11232,65	1403,87
2	01-02-20	11232,65	3579,69	1176,06	8829,01	2579,92
3	01-03-20	8829,01	3579,69	924,40	6173,72	3504,32
4	01-04-20	6173,72	3579,69	646,39	3240,42	4150,71
5	01-05-20	3240,42	3579,69	339,27	0,00	4489,98

Elaborado por: Michelle Varela

**6.1.3 Flujo de caja operativo****6.1.3.1 Ingresos proyectados**

Tabla 14

*Total de ingresos*

Detalle	Mensual	Anual	5 años
Cantidad	4	48	240
Precio de venta	\$5655,84	\$5655,84	\$5655,84
Total	\$22623,36	\$271480,32	1357401,60

Elaborado por: Michelle Varela

Los ingresos se genera de la demanda proyectada, es decir se calcula la cantidad y el precio de venta establecido en el estudio de mercado. Se observa en la (tabla 14) los ingresos en forma mensual, anual y proyectada a 5 años para tener una mejor perspectiva.

**6.1.3.2 Egresos proyectados**

En la (tabla 15) se proyectan los egresos que es la sumatoria de los gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros y servicio de la deuda. Detalle de gastos ver (Anexo A).

Tabla 15

*Total de egresos*

Concepto	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
Gastos administrativos	\$91961,36	\$91961,36	\$91961,36	\$91065,36	\$91065,36
Servicios Básicos	\$2100,00	\$2100,00	\$2100,00	\$2100,00	\$2100,00
Mantenimiento	\$1379,88	\$1379,88	\$1379,88	\$1379,88	\$1379,88
Gasto Uniformes	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
Útiles de Aseo y limpieza	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00
Útiles de Oficina	\$612,00	\$612,00	\$612,00	\$612,00	\$612,00
Sueldos y beneficios	\$71397,00	\$71397,00	\$71397,00	\$71397,00	\$71397,00
Depreciaciones	\$1712,48	\$1712,48	\$1712,48	\$816,48	\$816,48
Otros gastos	\$1200,00	\$1200,00	\$1200,00	\$1200,00	\$1200,00
Gasto Arriendo	\$13200,00	\$13200,00	\$13200,00	\$13200,00	\$13200,00
Gastos de ventas	\$740,00	\$740,00	\$740,00	\$740,00	\$740,00
Gasto de Publicidad	\$740,00	\$740,00	\$740,00	\$740,00	\$740,00
Gastos financieros	\$1403,87	\$1176,06	\$924,40	\$646,39	\$339,27
Intereses pagados	\$1403,87	\$1176,06	\$924,40	\$646,39	\$339,27
Servicio de la deuda	\$3579,69	\$3579,69	\$3579,69	\$3579,69	\$3579,69
Total	\$97684,92	\$97457,11	\$97205,45	\$96031,44	\$95724,32

Elaborado por: Michelle Varela

### 6.1.3.3 Flujo de caja proyectado

Tabla 16

#### *Flujo de Caja de Operaciones*

Detalle	1	2	3	4	5
Utilidad antes participación	\$16199,38	\$16427,19	\$16678,85	\$16956,86	\$17263,98
Part. utilidades Trabajadores	-\$2429,91	-\$2464,08	-\$2501,83	-\$2543,53	-\$2589,60
Impuesto a la Renta	-\$3442,37	-\$3490,78	-\$3544,26	-\$3603,33	-\$3668,59
Depreciación	\$1712,48	\$1712,48	\$1712,48	\$816,48	\$816,48
Total	\$12039,59	\$12184,81	\$12345,25	\$11626,48	\$11822,26

Elaborado por: Michelle Varela

Aquí se determina el flujo de efectivo operativo del proyecto, ingresos menos costos y gastos. Se observa el flujo de caja de operaciones en la (tabla 16).

### 6.1.3.4 Punto de equilibrio

Es un indicador necesario para calcular no solo la eficiencia de las operaciones de una empresa, sino el volumen de ventas netas necesarias para que en un negocio no se gane ni se pierda. (PQS)

Los costos variables son todos los rubros de servicios básicos, costo de ventas y los costos fijos son sueldos, gastos de uniformes, depreciación, mantenimiento, útiles de oficina, intereses ganados, arriendo.

Tabla 17

#### *Punto de equilibrio*

Años	Costos variables	Costos fijos	PVU	CVU	Cantidad
1	\$164988	\$90805,23	\$5655,84	\$3437,25	40,93
2	\$164988	\$90577,42	\$5655,84	\$3437,25	40,83
3	\$164988	\$90325,76	\$5655,84	\$3437,25	40,71
4	\$164988	\$89151,75	\$5655,84	\$3437,25	40,18
5	\$164988	\$88844,63	\$5655,84	\$3437,25	40,05

Elaborado por: Michelle Varela

Para saber la cantidad de homologaciones que se debe realizar como mínimo al año, se realiza el cálculo del punto de equilibrio que se encuentra en la (tabla 17).

PVU = Precio de venta unitario

CVU = Costo variable unitario

CF= Costos fijos

PE=  $CF / PVU - CVU$

De acuerdo a lo mencionado para no perder ni ganar se requiere realizar el primer año 40,93 homologaciones, en este caso se hace una proyección de 48 homologaciones anuales, es decir que se genera una ganancia de 7 homologaciones y como mínimo se debe realizar 41 homologaciones.

#### 6.1.4 Flujo de caja de liquidación

Se determina la capacidad que tiene la empresa para pagar sus deudas.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>VENTAS SERVICIOS</b>		271.480,32	271.480,32	271.480,32	271.480,32	271.480,32
<b>( - ) COSTOS DE VENTAS</b>		162.888,19	162.888,19	162.888,19	162.888,19	162.888,19
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VTAS</b>		108.592,13	108.592,13	108.592,13	108.592,13	108.592,13
<b>( - ) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		90.248,88	90.248,88	90.248,88	90.248,88	90.248,88
<b>( - ) DEPRECIACIONES</b>		1.712,48	1.712,48	1.712,48	818,48	818,48
<b>( - ) GASTOS DE VENTA S</b>		740,00	740,00	740,00	740,00	740,00
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>		17.603,25	17.603,25	17.603,25	17.603,25	17.603,25
<b>( - ) GASTOS FINANCIEROS</b>		1.403,87	1.178,08	924,40	848,39	339,27
Intereses pagados		1.403,87	1.178,08	924,40	848,39	339,27
<b>= UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN</b>		16.199,38	16.427,19	16.678,85	16.956,86	17.263,98
Part. utilidades Trabajadores		2.429,91	2.464,08	2.501,83	2.543,53	2.589,60
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS</b>		13.769,47	13.963,11	14.177,02	14.413,33	14.674,38
Impuesto a la Renta		3.442,37	3.490,78	3.544,26	3.603,33	3.668,59
<b>=UTILIDAD NETA</b>		10.327,11	10.472,33	10.632,77	10.810,00	11.005,78
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>						
<b>= UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN</b>		16.199,38	16.427,19	16.678,85	16.956,86	17.263,98
Part. utilidades Trabajadores		-2.429,91	-2.464,08	-2.501,83	-2.543,53	-2.589,60
Impuesto a la Renta		-3.442,37	-3.490,78	-3.544,26	-3.603,33	-3.668,59
(+)Depreciación		1.712,48	1.712,48	1.712,48	818,48	818,48
<b>Total Flujo de Caja Operacional</b>		12.039,59	12.184,81	12.345,25	11.626,48	11.822,26
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>						
Activos	-24.612,00					1.642,00
Cargos Diferidos						
CTN INICIAL	-20.082,11					20.082,11
Recuperación CTN						
<b>Total Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-44.694,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21.824,11</b>
<b>Flujo de Caja del Proyecto</b>	<b>-44.694,91</b>	<b>12.039,59</b>	<b>12.184,81</b>	<b>12.345,25</b>	<b>11.626,48</b>	<b>33.746,37</b>
<b>Flujo de Caja Deuda</b>						
Importe del préstamo	13.408,47	-2.175,62	-2.403,03	-2.055,29	-2.933,90	-2.901,15
Interes		-1.403,87	-1.178,08	-924,40	-848,39	-339,27
Efecto Tributario		350,97	294,01	231,10	161,60	84,82
<b>Total Flujo de la Deuda</b>	<b>13.408,47</b>	<b>-3.228,72</b>	<b>-3.285,68</b>	<b>-3.348,59</b>	<b>-3.418,09</b>	<b>-3.155,60</b>
<b>Flujo de los Accionistas</b>	<b>-31.286,44</b>	<b>8.810,86</b>	<b>8.899,14</b>	<b>8.996,66</b>	<b>8.208,38</b>	<b>30.590,77</b>

Figura 17 Flujo de efectivo Elaborado por: Michelle Varela

Las ventas de servicios anuales son las 48 homologaciones estimadas por el precio del servicio \$5655,84 da un total de \$271480,32 menos el costo de ventas que es el 60% del total de ingresos da \$108592,13 menos gastos, se obtiene una utilidad operacional de \$17603,25 menos intereses que varían anualmente de acuerdo a la amortización del préstamo en el banco del pacífico menos impuestos a la renta se obtiene utilidad neta de \$10327,11 más la depreciación resulta \$12039,59 que es el flujo de caja operacional.

Luego se suma los activos más el capital de trabajo inicial y el flujo de caja operacional se obtiene el flujo de caja del proyecto generando ganancia en 3,7 años. Finalmente el flujo de los accionistas se resta el flujo de la deuda del flujo de caja del proyecto.

## 6.2 Análisis de la tasa de descuento del proyecto

La tasa de descuento es positiva porque ante la promesa de recibir dinero en el futuro tenemos la incertidumbre de si la vamos a recibir o no, ya que puede surgir algún problema que impida que recibamos ese dinero. Por eso, cuánto más lejano está el dinero que vamos a recibir menos valdrá en el presente. (Vázquez)

### 6.2.1 Tasa de descuento

Tasa de descuento es llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados. (Baca, 2010)

### 6.2.2 Tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR

Tabla 18

*TMAR ponderada*

Resultado		17,86%	
TMAR accionista	Ks	Inflación	Prima
	20,00%	0,61%	0,12%
TMAR	20,73%	70,00%	14,51%
TMAR deuda	Kd	Inflación	Prima
	10,47%	0,61%	0,06%
TMAR	11,14%	30,00%	3,34%

Elaborado por: Michelle Varela

Tasa mínima aceptable de rendimiento es un porcentaje que se lo determina a través del kd (costo de la deuda), ks (costo del capital accionario), inflación anual, la deuda y el capital de

la empresa; se observa en la (tabla 18) el resultado TMAR ponderada de 17,86% que es un valor utilizado para evaluar la inversión del proyecto.

### 6.2.3 Estructura de financiamiento

Tabla 19

#### *Estructura de financiamiento*

Detalle	Valor
Capital propio	\$31286,00
Capital para financiar	\$13408,00
% Capital propio	70%
% Capital a financiar	30%

Elaborado por: Michelle Varela

## 6.3 Indicadores financieros

### 6.3.1 VAN

Es el valor actual neto, considerando distintas proyecciones de flujos de ingresos y egresos. Este indicador permite analizar cuanto se va a ganar o perder en la inversión (Velayos Morales, 2019), los criterios de decisión son:

$VAN > 0$  Es rentable.

$VAN = 0$  No generará ni beneficios ni pérdidas.

$VAN < 0$  Generará pérdidas, por lo que no se debe invertir.

En el proyecto se evaluó que el indicador del  $VAN = 2.702,12$

### 6.3.2 TIR

Tasa Interna de Rendimiento es la tasa de descuento que iguala los flujos de cajas positivas y negativas que se generan en un proyecto de inversión. Si los flujos de caja que produce la inversión a lo largo de la vida del proyecto se traen a valor presente (descontándolos a la tasa de rentabilidad interna) y se le resta el flujo negativo inicial, se obtiene una cantidad nula. Es uno de los principales criterios para evaluar una inversión. (Unidad Editorial Información Económica, 2019)

$TIR > TMAR$  Financieramente factible.

$TIR = TMAR$  Financieramente es indiferente.

$TIR < TMAR$  Financieramente no factible.

En el proyecto se evaluó que el indicador del  $TIR = 20,10\%$

### **6.3.3 Período de recuperación de la inversión**

Este indicador muestra en que tiempo se va a recuperar la inversión, se prefiere un menor tiempo para minimizar el riesgo. (Universidad ESAN, 2017).

El período de recuperación del proyecto es de 3,70 años, se considera una recuperación factible porque el retorno es menor a los 5 años proyectados.

### **6.3.4 Índice de rentabilidad**

La rentabilidad es un índice que mide la relación entre las ganancias y la inversión que se utiliza. Para esto debemos determinar la tasa de variación o crecimiento que ha tenido la inversión, al convertirse en utilidades. (Prácticas contables, 2012)

Los criterios de decisión son:

$IR > 1$  se realiza el proyecto.

$IR = 1$  es indiferente.

$IR < 1$  no se debe realizar el proyecto

En este caso el Índice de rentabilidad = 1,06 es factible para realizar el proyecto.

### **6.3.5 Evaluación financiera**

Es factible implementar el proyecto porque los indicadores financieros mencionados, muestran una inversión rentable, considerando una rentabilidad mayor a uno (1.06) y la recuperación de la inversión será retornará en 3,70 años.

## 7. Conclusiones y Recomendaciones

### 7.1 Conclusiones

- Mediante el análisis cuantitativo de investigación de mercado se halló que el 32% de la muestra consideran que el proceso de homologación es excelente, pero más de la mitad del porcentaje consideran que no es un proceso excelente ya que no se entrega en el tiempo determinado, porque se genera algunos inconvenientes en la comercialización y matriculación vehicular. Es decir que el 68% pueden ser posibles clientes porque el 90% de personas indican que les gustaría un asesoramiento personalizado en el proceso de homologación, siendo justo lo que se está ofreciendo: un servicio eficaz y eficiente.
- La cantidad de venta proyectada por año es de 48 homologaciones vehiculares, se identificó que se debe vender al menos la cantidad de 40,93 homologaciones anuales para no generar pérdidas y para generar utilidad se debe vender por sobre el punto de equilibrio identificado.
- El indicador del TIR= 20,10% es mayor que el indicador TMAR= 17.86%, lo que significa que financieramente el proyecto es factible. Además que el tiempo de retorno de la inversión es de 3,70 años que es menor al tiempo proyectado de 5 años.
- Las cuentas por cobrar es un rubro indispensable para evaluar el tiempo de duración del ciclo operativo y el capital de trabajo neto que se requiere.

En este caso es importante destacar que el tiempo de cuentas por pagar a los proveedores es de 30 días es decir al año \$13388,07 lo que es un buen referencial para poder cubrir las deudas generadas y las cuentas por cobrar es de 15 días al año con \$11156,73 lo cual afecta al capital de trabajo neto con un valor \$20082,00 con ello se concluye que el ciclo operativo entre más corto sea el negocio tiene mayor rotación de liquidez.

### 7.2 Recomendaciones

- Se recomienda al momento de hacer un plan de negocio con financiamiento, tomar en cuenta el tipo de interés productivo empresarial del banco central del Ecuador que es 9,91% al 10,21% y hacer referencia al interés que cobra los bancos en el país. En este caso se financiará con el banco del pacífico que tiene como interés productivo empresarial el 10,47%.
- Se recomienda evaluar el desempeño de ventas cada año junto con el flujo de efectivo para corroborar las metas establecidas en el plan de negocio.

## 8. ANEXOS

### ANEXO A

#### GASTOS GENERALES

ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	MENSUAL	ANUAL
PRODUCTOS DE LIMPIEZA	\$ 20,00	\$ 240,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 240,00

ÚTILES DE OFICINA	MENSUAL	ANUAL
ESFEROS Y CLIPS	\$ 3,00	\$ 36,00
MARCADORES	\$ 3,00	\$ 36,00
RESMA DE HOJAS	\$ 30,00	\$ 360,00
ÚTILES VARIOS	\$ 15,00	\$ 180,00
		\$ 0,00
		\$ 612,00

SERVICIOS BÁSICOS	MENSUAL	ANUAL
AGUA	\$ 15,00	\$ 180,00
INTERNET	\$ 35,00	\$ 420,00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 20,00	\$ 240,00
TRANSPORTE	\$ 40,00	\$ 480,00
PLANES CORPORATIVOS Y TELÉFONO	\$ 65,00	\$ 780,00
		\$ 2.100,00

ARRIENDOS	MENSUAL	ANUAL
Oficina	\$ 1.100,00	\$ 13.200,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 13.200,00

MANTENIMIENTO	MENSUAL	ANUAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	\$ 80,00	\$ 960,00
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	\$ 30,00	\$ 360,00
MANTENIMIENTO ALMACENAJE NUBE	\$ 4,99	\$ 59,88
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 1.379,88

UNIFORMES	CANTIDAD	COSTO UNIT	TOTAL
PERSONAL ADMINSITRATIVO	3	40	\$ 120,00
			\$ 0,00
			\$ 0,00
			\$ 0,00
			\$ 0,00
			\$ 120,00

PUBLICIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
REDES SOCIALES	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
DISEÑADOR GRÁFICO	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
	\$ 740,00	\$ 740,00	\$ 740,00	\$ 740,00	\$ 740,00

OTROS	MENSUAL	ANUAL
SERVICIO ASESORÍA JURÍDICA	\$ 100,00	\$ 1.200,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 0,00
		\$ 1.200,00

## ANEXO B

## NÓMINA

SALARIO MÍNIMO VITAL		394,00		BENEFICIOS SOCIALES					
CARGO	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL SUELDOS	12,15% APORTE PATRONAL I=0*12,15%	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO 0=375/12	VACACIONES P=0/24	
1	GERENTE	1	2.800,00	2.800,00	340,20	233,33	233,33	32,83	116,67
2	INGENIERO	1	1.000,00	1.000,00	121,50	83,33	83,33	32,83	41,67
3	RECEPCIONISTA / CONTADORA	1	600,00	600,00	72,90	50,00	50,00	32,83	25,00
4			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.400,00</b>	<b>534,60</b>	<b>366,66</b>	<b>366,66</b>	<b>98,49</b>	<b>183,34</b>	<b>5.949,75</b>
									<b>71.397,00</b>

## 9. Bibliografía

- AEADE. (s.f.). *Normativas y Regulaciones*. Obtenido de <http://www.aeade.net/normativas-y-regulaciones/>
- Agencia Nacional de Tránsito. (2019). *Listado de homologación vehicular*. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/index.php/regulacion/transito-12/documentos-del-proceso>
- ANETA. (16 de septiembre de 2018). *Los vehículos son los que más contaminan el aire*. Obtenido de <http://www.aneta.org.ec/en-quito-los-vehiculos-son-los-que-mas-contaminan-el-aire/>
- ANT. (2019). *Listado de homologación vehicular*. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/index.php/regulacion/transito-12/documentos-del-proceso>
- Automagazine. (18 de 01 de 2018). *Sector automotor ecuatoriano registró recuperación en 2017*. Obtenido de <http://automagazine.ec/sector-automotor-ecuadoriano-registro-recuperacion-en-2017/>
- Baca, G. U. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Ciudad de Mexico: Mc Graw Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Tasas de interés*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- BBC. (s.f.). *Mundo tecnología*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150619\\_tecnologia\\_precios\\_almacenamiento\\_archivos\\_nube\\_ig](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150619_tecnologia_precios_almacenamiento_archivos_nube_ig)
- Bus Ecuador. (20 de febrero de 2018). *La ventana del bus*. Obtenido de <http://www.busecuador.com/noticias/category/all>
- Cuida tu futuro. (s.f.). *Pasos para crear una empresa en Ecuador*. Obtenido de <https://cuidatufuturo.com/pasos-crear-empresa-ecuador/>

- datosmacro. (s.f.). *Comparativa: Emisiones de CO2*. Obtenido de <https://www.datosmacro.com/energia-y-medio-ambiente/emisiones-co2>
- datosmacro. (s.f.). *Ecuador - Índice Mundial de Innovación*. Obtenido de <https://www.datosmacro.com/estado/indice-mundial-innovacion/ecuador>
- datosmacro. (s.f.). *Ecuador - Vehículos en uso*. Obtenido de <https://www.datosmacro.com/negocios/vehiculos-en-uso/ecuador>
- datosmacro. (s.f.). *Ecuador: Economía y demografía*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/ecuador>
- datosmacro. (2018). *PIB de Ecuador*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/ecuador>
- DW Akademie. (2016). *Panorama de los medios en Ecuador*. Obtenido de <https://www.dw.com/downloads/30336831/panorama-de-los-medios-en-ecuador-pdf.pdf>
- Eco-Finanzas. (s.f.). *Valor de desecho*. Obtenido de [https://www.eco-finanzas.com/diccionario/V/VALOR\\_DE\\_DESECHO.htm](https://www.eco-finanzas.com/diccionario/V/VALOR_DE_DESECHO.htm)
- El Universo. (17 de septiembre de 2019). *Ecuador inmediato*. Obtenido de [http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818857836&umt=en\\_septiembre\\_se\\_instaurara\\_conversaciones\\_para\\_un\\_posible\\_tratado\\_libre\\_comercio\\_entre\\_ecuador\\_y\\_mexico](http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818857836&umt=en_septiembre_se_instaurara_conversaciones_para_un_posible_tratado_libre_comercio_entre_ecuador_y_mexico)
- El Universo. (01 de Agosto de 2011). *Homologación vehicular se aplicará a toda la transportación pública*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/2011/08/01/1/1445/homologacion-vehicular-aplicara-toda-transportacion-publica.html>
- Genwords. (2018). *Marketing Mix: Qué es y Cómo Aplicarlo*. Obtenido de <https://www.genwords.com/blog/que-es-marketing-mix#Precio>
- Guedez, A. (abril de 2017). *Ciclo de vida de servicio*. Obtenido de <https://www.gb-advisors.com/es/itil-cobit-cumplimiento-de-ti/>

- Hinojoza, M., & Polar, E. F. (2005). *Flujo de caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión*. Lima, Peru: Redalyc.
- IFES. (s.f.). *Marketing y publicidad*. Obtenido de <http://projects.ifes.es/pdfs/hand/spa6.pdf>
- Jiménez, L. (s.f.). *Flujo de caja ¿qué es y cómo elaborarlo?* Obtenido de <https://www.crecemujer.cl/capacitacion/quiero-mejorar-mi-negocio/flujo-de-caja-que-es-y-como-elaborarlo>
- Morffe, A. (04 de Julio de 2013). *Modelo del Diamante de Porter*. Obtenido de <https://sobregenerenciayempresa.blogspot.com/2013/07/modelo-del-diamante-de-porter.html>
- Pala, L. (24 de Julio de 2014). *Slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/leampala/implementacin-del-mantimiento-preventivo>
- PQS. (s.f.). *Caso práctico para calcular el punto de equilibrio de tu empresa*. Obtenido de <https://www.pqs.pe/tu-negocio/caso-practico-para-calcular-el-punto-de-equilibrio-de-tu-empresa>
- Prácticas contables. (13 de Marzo de 2012). *Índice de rentabilidad*. Obtenido de <http://prcticascontables.blogspot.com/2012/03/indice-de-rentabilidad.html>
- Competitividad y mejora de la calidad. En H. Pulido Gutiérrez, *Calidad total y productividad*. Mc Graw Hill.
- Riquelme, M. (Julio de 2019). *La Cadena de Valor de Michael Porter*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>
- Sánchez Vázquez, J. M. (2016). *Balanced Scorecard para emprendedores: desde el modelo CANVAS al cuadro de mando integral*. Bogotá: Revista facultad de ciencias económicas.

- Sicha, E. (2017). *UTMACH*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10078/1/ECUACE-2017-AE-CD00145.pdf>
- SurveyMonkey. (s.f.). *Calculadora del tamaño de muestra*. Obtenido de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Unidad Editorial Información Económica. (2019). *Expansión*. Obtenido de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Universidad ESAN. (24 de enero de 2017). *conexionesan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- Vázquez, R. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-descuento.html>
- Velayos Morales, V. (2019). *Valor actual neto (VAN)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>