UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

TEMA:

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMATICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA"

Tesis previa a la obtención del grado de Ingeniero Comercial

AUTOR

Freddy Wladimir Cuadrado Martínez

DIRECTOR DE TESIS:

ING. PATRICIO GÓMEZ CABRERA

LOJA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Ing. PATRICIO GÓMEZ CABRERA

DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de tesis, titulado: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA"** realizado por EL egresado: **FREDDY WLADIMIR CUADRADO MARTÍNEZ**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, 02 Julio del 2013

Ing. PATRICIO GÓMEZ CABRERA
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo Freddy Wladimir Cuadrado Martinez declaro ser autor el presente trabajo de tesis y examino expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Freddy Wladimir Cuadrado Martinez

Firma: .....

Cedula: 1104886211

Fecha: Loja, 02 Julio del 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo Freddy Wladimir Cuadrado Martínez declaro ser autor de la tesis titulada: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA",** como requisito para optar al grado de: INGENIERO COMERCIAL, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 2 días del mes de julio del dos mil trece, firma el autor.

Firma:.....

Autor: Freddy Wladimir Cuadrado Martínez

Cedula: 1104886211

Dirección: La Tebaida, Cuba 19-142 y México

Correo electrónico:fwcuadrado@gmail.com

Teléfono: 072588502 Celular: 0994810236

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: ing. Patricio Gómez Cabrera

Tribunal de grado: ing. Rocio del Carmen toral tinitana

Ing. Bernardo Patricio Cuenca Ruiz

Ing. Cesar Augusto Neira Hinostrosa

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios, a mis padres que me orientaron hacia el saber, el esfuerzo y la responsabilidad conmigo mismo, con mi familia y con la sociedad. A mis hermanos porque son mi constante motivo de superación, a todos mis familiares y amigos por su ayuda incondicional y el apoyo que siempre me han brindado.

Freddy Wladimir Cuadrado Martinez

AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por permitirnos realizar nuestros estudios profesionales, a través de la Educación presencial, particularmente a los docentes de la carrera de Administración de Empresas por la formación personal recibida.

Al Ing. Patricio Gómez Cabrera, Director de esta Tesis, por sus sabias sugerencias, por el aporte positivo y el tiempo que dedicó; lo que permitió realizar de una mejor manera el presente trabajo.

Freddy Wladimir Cuadrado Martínez

a. TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA”

b.RESUMEN

Actualmente las lavadoras de vehículos pesados en la Ciudad de Loja en su mayoría se encuentran ubicadas en sectores no adecuados, causando tedio en el tránsito vehicular y en los habitantes que viven alrededor.

El presente Proyecto de factibilidad plantea la instalación de una Empresa de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja, la cual se localizará en la parte norte de la ciudad, en el Parque industrial. Este propone brindar un servicio innovador asistido con la mejor tecnología disponible en el mercado para lograr la satisfacción total del cliente. La empresa ofrecerá su servicio principalmente en la ciudad de Loja, y estará dirigida a vehículos mayores a 2 toneladas.

En el presente Proyecto de factibilidad se desarrollaron varios estudios previos para demostrar la factibilidad del proyecto: el primero; Estudio de Mercado, el segundo fue un estudio técnico, un estudio económico - financiero y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Para el estudio de mercado se identificó las características del mercado y las variables que influyen en él, como la frecuencia con la que los posibles usuarios lavan sus autos, y si el servicio lo toman en auto lavados. Se utilizó un muestreo estadístico cuyo tamaño y selección de muestra fue suficiente para obtener resultados confiables. Cabe indicar que para determinar la muestra se tomó el total de vehículos pesados existentes en

la ciudad de Loja. El estudio de mercado indica que el 66.67 % de la población manifestaron que sí tomarían el servicio de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja; lo cual demuestra una amplia demanda por el servicio que ofrecerá la empresa.

La personería jurídica de la empresa será de una Compañía de Responsabilidad Limitada, ya que permite estar integrada de tres o más socios que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales. La compañía se constituirá con la razón social, cuya denominación es **"OASIS CAR Ltda."** El plan de producción plantea brindar los servicios con 2 obreros al servicio del cliente, quienes en un promedio de 8 horas diarias atenderán aproximadamente a 40 vehículos diariamente, utilizando en forma óptima el servicio. 12480 lavados de vehículos pesados en el año.

Para la implementación y arranque de la presente empresa es necesaria la inversión total de USD $62784,34 dólares americanos.

Este valor incluye la adquisición de activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo para la operación de la empresa Los **activos fijos** alcanzan una inversión de USD$57835,00 dólares americanos; los **activos diferidos** alcanzan el valor de USD $1050,00 dólares americanos; **activo circulante** USD $3899,34. Los costos totales para el primer año son de USD $49420,72.

La utilidad neta en el estado de pérdidas y ganancias para el primer año es de $15.595,33. La evaluación financiera al proyecto, reflejan

indicadores financieros positivos. Se obtiene un Valor Actual Neto de USD $8.941,36 y una TIR del 20,76%. Los indicadores financieros son positivos para los inversionistas del presente proyecto, por lo tanto es recomendable invertir y ponerlo en marcha.

SUMMARY

Currently the washing of heavy vehicles in the city of Loja most are located in unsuitable areas, causing boredom in traffic and on the people living around.

This project proposes the installation feasibility of an enterprise of heavy automatic car wash in the city of Loja, which will be located in the northern part of the city, in the industrial park. This aims to provide an innovative service assisted with the best technology available in the market to achieve total customer satisfaction. The company will offer its services primarily in the city of Loja, and will be aimed at vehicles over 2 tons.

In this feasibility project developed several previous studies to demonstrate the feasibility of the project: the first, Market Research, the second was a technical, an economic - financial and finally presents the conclusions and recommendations.

For the market study identified market characteristics and the variables that influence it, such as the frequency with which potential users wash their cars, and if the service is taken by car washes. Statistical sampling was used and selection whose sample size was sufficient to obtain reliable results. It should be noted that the sample was taken to determine the total existing heavy vehicles in the city of Loja. Market research indicates that 66.67% of the population said they would take the service itself automatic washing of heavy vehicles in the city of Loja, which shows a large demand for the service they offer the company.

The legal status of the company will be a Limited Liability Company, as it allows to be composed of three or more partners who only account for social obligations up to the amount of their individual contributions. The company was set up with the company name, its name is "OASIS CAR" LTDA "The production plan raises with 2 services provide customer service workers, who on average 8 hours a day will attend approximately 40 vehicles daily, using optimally service. 12480 heavy car washes in the year.

For the implementation and startup of this company means investment of USD $ 62,784.34 USD.

This value includes the acquisition of fixed assets, deferred assets and working capital for the operation of the company's fixed assets investment reached USD $ 57,835.00 dollars; deferred assets reach the value of USD $ 1,050.00 dollars, active circulating USD $ 3,899.34. Total costs for the first year are $ 49,420.72 USD.

Net income in the profit and loss statement for the first year is $ 15,595.33. The financial evaluation of the project, reflect positive financial indicators. This gives a net present value of USD $ 8,941.36 and an IRR of 20.76%. Financial indicators are positive for investors of this project, therefore it is advisable to invest and start it.

c.INTRODUCCIÒN

Desde hace varios años el Ecuador está en un proceso de transformación en los ámbitos social, políticos y financieros, aunque este proceso avanza lentamente, el resultado es la contracción económica fruto de factores coyunturales y estructurales, la inestabilidad política y la crisis de gobernabilidad también contribuyen con este problema, pues la dificultad para lograr verdaderos acuerdos políticos no permite disponer de cuerpos legales que garanticen la inversión nacional y extranjera y contribuyan con la estabilidad económica, política y social.

Las lavadoras de vehículos pesados en la Ciudad de Loja en su mayoría se encuentran ubicadas en sectores residenciales, generando malestar en el tránsito vehicular al ingresar o salir un vehículo, en la misma gente que vive alrededor, ya que además de su ubicación para poder lavar necesitan de algunos productos químicos (combustible, aceites) los cuales repercuten en la salud especialmente de los niños de esos sectores. Por tal motivo se debería buscar la manera de reubicar a estos negocios a efectos de precautelarlos y evitar problemas sociales y ecológicos. En lo relacionado al servicio que prestan estas lavadoras, se observa que está mal dirigido ya que el tiempo de lavada de un vehículo sea este liviano o pesado es extremadamente extenso, lo que refleja malestar en el cliente, esto se debe por lo general a su espacio físico y a que no existe ninguna persona por parte de estas lavadoras que se dedique solamente a

controlar a sus trabajadores para que en un tiempo óptimo sea entregado el vehículo.

El presente Proyecto de factibilidad plantea la instalación de una Empresa de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja, la cual se localizará en la parte norte de la ciudad, en el Parque industrial. Este propone brindar un servicio innovador asistido con la mejor tecnología disponible en el mercado para lograr la satisfacción total del cliente. La empresa ofrecerá su servicio principalmente en la ciudad de Loja, y estará dirigida a vehículos mayores a 2 toneladas.

En el presente Proyecto de factibilidad se desarrollaron varios estudios previos para demostrar la factibilidad del proyecto: el primero; Estudio de Mercado, el segundo fue un estudio técnico, un estudio económico - financiero y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Para el estudio de mercado se identificó las características del mercado y las variables que influyen en él, como la frecuencia con la que los posibles usuarios lavan sus autos, y si el servicio lo toman en auto lavados. Se utilizó un muestreo estadístico cuyo tamaño y selección de muestra fue suficiente para obtener resultados confiables. Cabe indicar que para determinar la muestra se tomó el total de vehículos pesados existentes en la ciudad de Loja. El estudio de mercado indica que el 66.67 % de la población manifestaron que sí tomarían el servicio de lavado automático

de vehículos pesados en la ciudad de Loja; lo cual demuestra una amplia demanda por el servicio que ofrecerá la empresa.

La personería jurídica de la empresa será de una Compañía de Responsabilidad Limitada, ya que permite estar integrada de tres o más socios que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales. La compañía se constituirá con la razón social, cuya denominación es **“OASIS CAR” LTDA”** El plan de producción plantea brindar los servicios con 2 obreros al servicio del cliente, quienes en un promedio de 8 horas diarias atenderán aproximadamente a 40 vehículos diariamente, utilizando en forma óptima el servicio. Al mes se podrán atender aproximadamente a 40 vehículos diariamente, utilizando en forma óptima el servicio. 12480 lavados de vehículos pesados en el año.

Para la implementación y arranque de la presente empresa es necesaria la inversión total de USD$ 58610.73 dólares americanos.

Para la implementación y arranque de la presente empresa es necesaria la inversión total de USD $62784,34 dólares americanos.

Este valor incluye la adquisición de activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo para la operación de la empresa Los **activos fijos** alcanzan una inversión de USD$57835,00 dólares americanos; los **activos diferidos** alcanzan el valor de USD $1050,00 dólares americanos; **activo circulante** USD $3899,34. Los costos totales para el primer año son de USD $49420,72.

La utilidad neta en el estado de pérdidas y ganancias para el primer año es de $15.595,33. La evaluación financiera al proyecto, reflejan indicadores financieros positivos. Se obtiene un Valor Actual Neto de USD $8.941,36 y una TIR del 20,76%. Los indicadores financieros son positivos para los inversionistas del presente proyecto, por lo tanto es recomendable invertir y ponerlo en marcha.

d.REVISIÒN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes Generales Sobre el Servicio de Lavado Automático de Vehículos.

El método de lavado a través de un túnel, funciona con cepillos que trabajan de manera circular restregando las latas del carro a medida que este va avanzando, aplicando todos los servicios que nuestra empresa ofrece al usuario.[1]

Garantizaremos un servicio rápido y de calidad único en la ciudad de Loja, tomando en cuenta las necesidades que los clientes requieren de este servicio.

Actualmente existen una variedad de tipos de lavadoras de autos y en la ciudad Loja, pero ninguna de estas empresas cuenta con una infraestructura adecuada y con tecnología de punta para satisfacer las necesidades del cliente.

Maquinaria Disponible en el Mercado

- **SODIMAC:** Es una empresa alemana que comercializa Máquinas que van desde los $30000 hasta los $80000 aprox. dependiendo del caudal por minuto, los distintos tipos de chorro, y en las maquinas más sofisticadas hasta te permite variar la temperatura del agua.

Constará de las mejores aspiradoras semi-industriales, tendremos pulidoras orbitales que usan una sola recarga los insumos serán de buenas marcas que garanticen la calidad del servicio que ofrecemos.

[1] http://spanish.alibaba.com/products/auto-car-washer.html

Tendremos los mejores abrillantadores de llantas líquidos como buffer líquido que tiene mayor duración, un buen pulidor es el Simoniz que tendremos en nuestra empresa.

- **Supervista:** El equipo de lavado modelo Supervisa de Ryko, es la opción perfecta para aquellos que desean un sistema muy rentable y rápido.
- **Istobal:** Empresa española dedicada a la fabricación de máquinas de lavado automático de autos, actualmente cuentan con el 80% de las máquinas de lavado de todo el país.
- **Ceccato:** Como siempre a la vanguardia en el diseño de equipos automáticos para lavado de vehículos, presenta el modelo Aries con el diseño más revolucionario del mercado en los últimos años. A su espectacular estética unimos su eficacia de funcionamiento, una muy sencilla utilización y un mínimo mantenimiento, características que posicionan a la serie Aries de Ceccato como uno de los equipos de referencia en el mercado actual.

El modelo Aries puede ser suministrado en versión mono programa o multiprograma.

El concepto modular en el diseño de la serie Aries permite ir incorporando accesorios a la unidad básica hasta componer el equipo según la necesidad de cada cliente.

Aries

El nuevo diseño está pensado con la idea de ofrecer una imagen innovadora, moderna y muy original.

En Ceccato sabemos que la estética es muy importante para atraer el mayor número de clientes posibles a nuestras instalaciones.

Lava ruedas

Los lava ruedas son telescópicos y están completamente carenados con material plástico de alta resistencia e integrados en la estructura del pórtico

Cepillos verticales

El movimiento de los cepillos verticales se realiza mediante el sistema "swing" patentado por Ceccato. Fiabilidad máxima y eficacia para garantizar un óptimo resultado de lavado. El grupo motor-reductor está también carenado, lo que aumenta aún más la original estética de la serie Aries.

Sistemas de funcionamiento

La serie Aries está preparada para trabajar 24 horas/día a pleno rendimiento sin presencia de personal. Están disponibles diversos sistemas para funcionamiento en autoservicio que van desde fichas, monedas, tarjetas perforadas.

Sistema de control Uniop

Datos Técnicos

		2
Altura del equipo	M	**3**
Anchura del equipo (con manparas anti-	M	**4**
Altura útil de lavado	M	**2**
Anchura útil de lavado	M	**2**
Longitud de raíles	M	**9**
Máxima potencia de absorción	**k**	**8**

Tabla de consumos para un programa estándar de 4 recorridos*

Características

• Estructura galvanizada en caliente y pintada en polvo con sistema duplex para garantizar la máxima protección contra la corrosión.[2]

• Componentes en acero inoxidable.

• Caja de acometidas para cables.

• Sistema de elevación del cepillo horizontal neumático.

• Sistema "swing" para movimiento de cepillos verticales.

• Arcos para la distribución de agua y productos químicos.

• Sistema de secado con ventiladores de gran caudal y bajo nivel sonoro.

[2] http://spanish.alibaba.com/products/auto-car-washer.html

• Variador de velocidad-inverter para la traslación del pórtico.

• Sistema manual de anti congelación de tuberías.

• Contador de lavados.

• Componentes eléctricos según normas europeas.

• 24 Voltios-bajo voltaje para el control de los circuitos.

Opciones	Aries Mono	Aries Multi
Carenados superiores	x	x
Mamparas anti-salpicaduras	x	x
Lava ruedas	x	x
Semáforos	x	x
UniOP	nd	x
Bombas dosificadoras	x	incl.
Espuma activa	x	x
Super-cera	nd	x
Cera caliente	nd	x
Robowash	nd	x
Sistema de pre-lavado	nd	x
Lavado de bajos	x	x
Anti-congelación automática de tuberías	x	x
Catenaria para cables y mangueras	x	x
Lector de billetes de banco	x	x
Compu-wash	nd	x
Lector de tarjetas	nd	x

MARCO CONCEPTUAL

Proyecto de Inversión

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.[3]

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. El Proyecto de Inversión comprende los siguientes estudios:

[3] ANZOLA ROJAS, Sérvulo. (2005) Evaluación de Proyectos Editorial Mc Graw. Hill, México

ESTUDIO DE MERCADO

Hoy en día si lo que se intenta es participar en un mercado competitivo no se debe dejar de lado el análisis del mercado, al contrario es importante trabajar con información confiable que permita reducir los niveles de incertidumbre y ayude a tomar mejores decisiones, es así que el estudio de mercado consiste en planificar, recopilar y analizar datos relevantes mediante un proceso de encuestas y tabulación con la finalidad de obtener resultados oportunos que permitan tomar decisiones correctas frente a posibles situaciones previsibles, y en algunos casos imprevisibles. [4]

El presente estudio de mercado permitirá identificar cual es la demanda insatisfecha y cuáles son las expectativas que se pretenden cumplir en la etapa de puesta en marcha del presente proyecto.

Objetivos del Estudio de Mercado

El Estudio de mercado tiene como objetivo obtener información orientada a realizar un análisis en el mercado de oferta y demanda de un bien o servicio, para de esta manera tener una noción clara de cuantas personas están dispuestas a consumir y adquirir el servicio que se plantea en el presente proyecto dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo, así como también de identificar las razones por las cuales una persona frecuenta un restaurante y los días de mayor concurrencia. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del

[4] Baca Urbina, Gabriel.”2005 Evolución de proyectos, segunda Edición.

servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente y usuario.

Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

* **Demanda Potencial.-** es la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado, en un tiempo determinado o no establecido.
* **Demanda Real.-** es la cantidad de bienes o servicios que se consumen actualmente en el mercado.
* **Demanda Efectiva.**- es la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen algunas restricciones cono situación económica, nivel de ingresos, que impedirían el acceso a el producto aunque quisieran hacerlo.
* **Demanda Insatisfecha.-** es la cantidad de bienes o servicios que hacen falta para satisfacer las necesidades de la población. Es cuando lo producido es menor que lo requerido.

Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los vendedores, productores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado.

- **Oferta de libre mercado.-** existe tal cantidad de oferentes de un mismo producto en donde la posición o participación el mercado están dados por factores como son: la calidad, precio, atención, cantidad, etc.
- **Oferta Oligopólica.-** el mercado se encuentra dominado por pocos ofertantes que imponen sus condiciones de cantidad, precio.
- **Oferta Monopólica.**- existe un solo productor que domina el mercado y que imponen sus propias condiciones.

Marketing Mix

Es el conjunto de variables de mercadeo que prepara a la empresa para producir un efecto que desea de influir sobre la demanda del producto a ofrecer, buscando que este se adquiera cada vez más; consiste en combinar las “Cuatro P” que son el producto, precio, plaza y la promoción.

Producto

Es el resultado de un esfuerzo creador, que contiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles (empaque, precio, cantidad, etc.) los mismos que son percibidos por los compradores. Los productos se clasifican de la siguiente manera:

- **Producto Secundario.-**son productos que se elaboran en base a los resultados de extraer la materia prima.
- **Productos Sustitutos.-** son productos que de una u otra manera pueden remplazar a un producto principal y producir la satisfacción que el cliente requiere.

Precio

Es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado por lo general en términos monetarios, que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio. Es importante mencionar que la formación de precios influye dentro del éxito o fracaso de los negocios, por ello se hace necesario que las empresas conozcan de su costo total y puedan en base a ello establecer un margen de utilidad que le permita tener un precio competitivo.

Plaza

Es aquella que incluye los canales de distribución por ser estos los que definen y marcan las diferentes etapas que la propiedad de un producto atraviesa desde el fabricante al consumidor final. Los canales de distribución están formados por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que pasa del productor al consumidor final o usuario final.

Promoción

Es el conjunto de actividades técnicas y métodos, que se utilizan para lograr objetivos específicos como informar, persuadir o recordar al público objetivo, acerca de los productos que se comercializan. La promoción requiere de una mezcla de la publicidad, propaganda, relaciones públicas y ventas personales.[5]

---

[5] Kotler, Philip, 2006, diccionario de la Mercadotecnia, 7ma, edición, Editorial practice-Hall, México.

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción.[6]

Tamaño de la Empresa

Aquí se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien por ello se debe tomar en cuenta la demanda y de esta manera determinar la proporción necesaria para satisfacer a esa demanda.

Capacidad del Sistema: Es el nivel de producción o de servicios que una empresa puede ofrecer en base a las especificaciones técnicas de los equipos que utiliza.

Capacidad Organizacional: Es el volumen o nivel de producción o de servicios que en condiciones normales una empresa puede ofrecer con base en sus procesos y organización.

Producción Real: Es el volumen o nivel de producción o de servicios que una empresa realmente alcanza teniendo en cuenta los eventos, contingencias y situaciones que con frecuencia se pueden presentar y que afectan el resultado, **Por ejemplo:** accidentes, errores técnicos o humanos, daños, varada de una máquina.

---

[6] PASACA MORA, Manuel, 2004 Formulación y Evaluación de Proyectos. Loja 2008.

Ubicación

Es muy importante ya que de ella depende la rentabilidad de la empresa. Para elegir la ubicación de la futura empresa se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Ubicación geográfica de la empresa:,
- Comunicaciones:
- Telecomunicaciones.
- Facilidad de Transporte.
- Clima.
- Niveles de contaminación, o desechos.
- Facilidades de servicios públicos.
- Posición relativa en cuanto a los clientes. (Cerca al mercado que va a atender)
- Insumos: debe ubicarse lo más cerca posible del aprovisionamiento de los insumos, fácil acceso a la materia prima, mano de obra y facilidades de servicios públicos.
- Legislación local.
- Factor económico regional.
- Situación laboral de la localidad.
- Área requerida.
- Tipo de construcción del local.
- Ventilación e iluminación.
- Factor económico, costo del terreno o arriendos.
- Entorno social: para no perjudicar. (ruidos, ambiente).

Tipo de Proceso y Función

Nombre del equipo y función que desempeña (cortar, calentar, evaporar, lavar, empacar, pesar, refrigerar, congelar, etc.)

El Proceso Productivo

A este se lo define como la forma en que una serie de insumos se transforman en producto mediante la participación de una determinada tecnología en este caso es la combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procesos de operación.

Para que el proceso productivo se desarrolle y el producto obtenido sea el mejor es importante que se cuente con una buena materia prima, una excelente maquinaria y una mano de obra eficiente.

Para entender este proceso es necesario dividirlo en tres partes: **Estado inicial:** Aquí se ubican los insumos que son aquellos sobre los cuales se efectuara el proceso de transformación para obtener el producto final.

Proceso transformador: Es el conjunto de operaciones que realiza el personal y la maquinaria para elaborar el producto final.

El proceso final: Se ubica el producto o bienes finales resultado del proceso de transformación.

Diagrama de Flujo o Flujo Grama

Un flujo grama es un proceso bien detallado, en el cual se detalla paso a paso las actividades que realiza una empresa de servicios o una empresa

de producción. El diagrama usa una simbología aceptada para representar las operaciones efectuadas, dicha simbología es la siguiente:

Límites: este símbolo se usa para identificar el inicio y el fin de un proceso.

Operación: cambio o transformación en algún componente del producto. En la parte superior se escribe quien es el responsable y en la parte inferior la actividad.

Transporte: es la acción de movilizar algún elemento en determinada operación.

Demora: se presentan cuando existen cuellos de botella en el proceso.

Almacenamiento: puede ser de materia prima, de producto en proceso, o de producto terminado.

Inspección: es la acción de controlar que se efectué correctamente una operación o transporte.

Decisión: representa al punto del proceso donde se debe tomar una decisión. La pregunta se escribe dentro del rombo, dos flechas salen del rombo, muestran la dirección del proceso, en función de la respuesta real.

Distribución en Planta

Es la manera adecuada de cómo se disponen los equipos, materiales y el talento humano en el interior de una empresa para lograr la productividad esperada, por lo tanto se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Minimizar el Manejo de Material:** un buen arreglo de la planta debe minimizar las distancias y el tiempo requerido para mover los materiales a través de los procesos de producción.

- **Reducción de los Riesgos para los Trabajadores:** consiste en reducir los peligros y aumentar la seguridad de los trabajadores[7].
- **Equilibrio en el Proceso de Producción:** distribuir las maquinas requeridas de forma lógica de acuerdo a los procesos.
- **Incremento del Ánimo de los Trabajadores**: se debe crear un ambiente favorable para evitar presiones o conflictos, y contribuir a mantener la armonía entre los trabajadores e beneficio de la productividad.
- **Utilización de Espacios Disponibles:** el espacio debe usarse en su totalidad para elevar al máximo el rendimiento sobre la inversión de la planta.
- **Utilización Efectiva de la Mano de Obra:** favorece la efectiva utilización de la mano de obra, los trabajadores no deberán tener excesivo tiempo ocioso, o tener que recorrer grandes distancias para obtener herramientas o suministros.

ORGANIZACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA

Organización Legal

Dentro de la estructura legal para la constitución de mi empresa debo tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Nombre de la empresa.
- ✓ Número de socios.

[7] PASACA MORA, Manuel, 2004 Formulación y Evaluación de Proyectos. Loja 2008.

- ✓ Capital y aporte de los socios.
- ✓ Domicilio de la compañía:
- ✓ Objetivo de la compañía:
- ✓ Finalidad de la compañía:

El funcionamiento administrativo y financiero de la empresa de servicios; se enmarcará en base a las siguientes disposiciones legales:[8]

- ❖ Ministerio de Educación, Cultura, Trabajo y Empleo.
- ❖ Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento.
- ❖ Ley de Seguridad Social
- ❖ Planes y programas

Estructura Administrativa

Esta se representa por medio de los organigramas, a los cuales se les acompaña con los manuales de funciones, en los cuales se establece los niveles jerárquicos de autoridad. Esta se encuentra constituida por diversos elementos como son: los materiales, instrumentos que sirven para el funcionamiento de la misma y el personal, el cual está conformado por un Gerente, una Secretaria-Cajera, y un conserje.

[8] ANZOLA ROJAS, Sérvulo. (2000) "Administración de Pequeñas Empresas", Editorial Mc Graw Hill, México.

Niveles Jerárquicos

- **Nivel Legislativo.-** Constituido por la junta de accionistas, encargado de legislar las políticas, normas procedimientos resoluciones, etc. Este nivel se encargara de decidir sobre los aspectos de mayor importancia.
- **Nivel Directivo.-** Constituido por el gerente, encargado de planear, orientar, encargado además de dar cumplimiento a cada una de las actividades de las unidades que se encuentran a su mando.
- **Nivel Asesor.-** Constituido por los ingenieros en tributación, encargados de aconsejar, informar en cuanto a la materia que se encuentran asesorando, es importante mencionar que este no tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, no toma decisiones ni ordena solo orienta a los altos mandos
- **Nivel Operativo.-** Está constituido por la Contadora el jefe financiero y el de Ventas, quienes son los responsables directos de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa

- **Nivel Auxiliar.-** Constituido por la secretaria y el conserje, quienes ayudaran a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios, de tal manera que estos se den con eficiencia y oportunidad, su grado de autoridad es mínimo, así como su responsabilidad.[9]

ORGANIGRAMAS

Son cuadros de organización que muestran ordenadamente los diferentes agrupamientos de las actividades básicas en departamentos y otras unidades, también las principales líneas de autoridad y responsabilidad entre estos departamentos y unidades.

Los organigramas que hemos establecido en nuestra compañía son dos: estructural y funcional.

MANUAL DE FUNCIONES

Determina las funciones y responsabilidad que les corresponde realizar a cada uno de los ejecutivos y trabajadores de la empresa. Así como también define la línea de autoridad. Este debe contener:

- Relación de dependencia
- Dependencia Jerárquica.
- Naturaleza del Trabajo.
- Tareas Principales.
- Responsabilidades.
- Requerimiento para el puesto.

[9] ANZOLA ROJAS, Sérvulo. (2000) “Administración de Pequeñas Empresas”, Editorial Mc Graw Hill, México.

ESTUDIO FINANCIERO

La parte del análisis económico pretende determinar, cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de operación, que abarque las funciones de producción, administración y ventas.[10]

INVERSIONES

La estimación de las inversiones es una etapa trascendental, en razón que del monto al que asciendan dependerá la forma como se financiara y el número de socios requeridos para la conformación de la empresa. La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos, los tangibles y diferidos o intangibles, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Inversiones Fijas o Activos: Comprende las inversiones fijas sujetas a depreciación, a excepto del terreno, y se genera en la instalación de la empresa.

Activos Diferidos: En este rubro se tomó en cuenta los gastos realizados en el estudio del proyecto y otros gastos relacionados con el mismo.

Activos Circulantes: Este activo está constituido por valores necesarios para la operación normal del proyecto como son materia prima directa**,** materia prima indirecta, mano de obra etc.

[10] BACA URBINA, Gabriel 2005 Evaluación de Proyectos, III Edición.

FINANCIAMIENTO

El financiamiento de las inversiones necesarias para el funcionamiento del proyecto, provendrán de dos fuentes: aporte de socios de la empresa y la solicitud de un crédito a una entidad Bancaria de la localidad.

Presupuesto de Costos

El presupuesto de costos permitirá estimar y distribuir los costos del proyecto en términos totales y unitarios, con lo cual se estará determinando la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto en su vida útil, entre ellos tenemos

Costos Producción: Dentro de los cuales tenemos el costo primo, costos de instalaciones, agua, control de calidad, mantenimiento, etc.

- **Gastos de Administración:** sueldos administrativos. de equipo de oficina, servicios básicos, etc.
- **Gastos de Ventas:** se origina por la venta del producto, sueldos de vendedores, pruebas de mercado, etc.
- **Gastos de Financieros:** dentro de los cuales están los pagos por interés por algún préstamo bancario.

Presupuesto de ingresos

Esta dado por los dineros que se esperan percibir por la venta de los productos.

Punto de equilibrio

Es el punto en donde se une los costos e ingresos, por lo tanto la empresa no gana ni pierde solo recupera la inversión, su interpretación

gráfica permite que la empresa conozca hasta que capacidad instalada o nivel de ingresos puede producir para no obtener ni utilidad ni perdida.

- ✓ **Costos Fijos:** Son aquellas erogaciones que no tienen una relación directa con la producción, y que existen con solo el hecho de que la empresa exista.
- ✓ **Costos Variables:** son aquellos valores que tienen una relación directa con la producción y por lo tanto con su nivel, es decir si aumenta la producción aumentan los costos variables y si la producción disminuye los costos variables también disminuyen.

Fórmulas para el punto de equilibrio

- ❖ Según la capacidad instalada

$$\textbf{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} * 100$$

- ❖ En función de las ventas

$$\textbf{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Ventas}}}$$

ESTADO DE RESULTADOS

Es aquel que demuestra un resumen de los ingresos y egresos para conocer si se obtiene utilidad o pérdida.

Evaluación Financiera

Flujo de Caja

Es un estado financiero que presenta en forma significativa los diversos conceptos de entrada y salida del efectivo, efectuados en un periodo.

Valor Actual Neto (VAN)

El VAN mide la rentabilidad deseada después de haber recuperado la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja, proyectados a partir del primer periodo de operación y se le resta la inversión inicial total que se indica en el año cero.

$$\mathbf{VAN} = \text{Flujos Actualizados} - \text{Inversión}$$

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Mide la rentabilidad como porcentaje. La máxima tasa exigible será aquella que haga que el VAN sea cero, y ésta tasa está representada por la TIR.

$$\text{TIR} = \text{Tm} + \text{Dt}\left(\frac{\text{VAN Menor}}{\text{VAN Menor} - \text{VAN Mayor}}\right)$$

- ⇨ **Si la TIR es >** que el costo de oportunidad se acepta el proyecto
- ⇨ **Si la TIR es =** que el costo de oportunidad la inversión criterio del emprendedor
- ⇨ **Si la TIR es <** que el costo de oportunidad no se acepta el proyecto

Periodo de Recuperación de Capital

Es uno de los métodos más utilizados para realizar la evaluación económica de un proyecto, sirve para calcular el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial.

$$\mathbf{PRC} = \frac{\text{Sumatoria del año que supera la inversión} - \text{Inversión}}{\text{Flujo del ultimo año que supera la inversión}}$$

Relación Beneficio Costo

Relaciona los costos con los ingresos para conocer cuánto se va a ganar por cada dólar invertido.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$$

- ⇨ **Si el coeficiente es > 1** el proyecto es rentable
- ⇨ **Si el coeficiente es = 1** el proyecto es indiferente
- ⇨ **Si el coeficiente es < 1** el proyecto no es rentable[11]

Análisis de Sensibilidad

Con el análisis de sensibilidad se determina cual es el nivel mínimo de ventas que puede tener la empresa para seguir siendo rentables.

- ⇨ **Si el coeficiente es > 1** el proyecto es sensible
- ⇨ **Si el coeficiente es = 1** no hay efectos en el proyecto
- ⇨ **Si el coeficiente es < 1** el proyecto no es sensible

[11] PASACA MORA, Manuel, 2004 Formulación y Evaluación de Proyectos. Loja 2008.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Dentro de la realización de éste Proyecto de Factibilidad para la implementación de una empresa de lavado automático de vehículos pasados que estará ubicada en la ciudad de Loja, se utilizará los siguientes materiales y métodos donde cada individuo o elemento tiene la misma oportunidad de selección que cualquier otro.

- Suministros de oficina entre ellos están los esferográficos, papelerías, CD's, carpetas, clips.
- Equipos de Oficina: Computador, flash memory, grapadoras, calculadora.

Métodos

Para lograr los objetivos determinados, se deberá recurrir a más de un método y técnicas, como son los siguientes:

Método Inductivo - Deductivo.- se lo utilizó para poder comprender los resultados de las encuestas, y así determinar hacia quien va dirigido el cuestionario de la misma, y que es lo que se desea obtener de los encuestados.

Método Descriptivo - Analítico: Este método se utilizó durante el desarrollo de toda la investigación, puesto que se realizó un proceso descriptivo – analítico, el cual permitió analizar e interpretar la situación actual de los vehículos, requerimientos del mercado, especificaciones técnicas, organizacionales y financieras, que permitan la puesta en marcha en estudio de factibilidad.

Técnicas

Investigación bibliográfica.- La misma sirvió para asegurar la validez y confiabilidad en el desarrollo del trabajo objeto de investigación a través de las páginas del internet y de libros de acuerdo al tema tratado del proyecto.

Encuesta.- Se la utilizó para la recolección de datos, los mismos que sirvió para saber a cuántos propietarios de vehículos pesados se debe encuestar, y para determinar la oferta encuestando a propietarios de las lavadoras, para de esa manera organizar, tabular y presentar la información y poder así analizar los resultados que se obtendrán, con la información recopilada a través de esta técnica.

Se aplicó encuestas a los 357 propietarios de vehículos en la ciudad de Loja y otra encuesta a los 10 propietarios de las lavadoras de vehículos.

Determinación del Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó en consideración la información proporcionada por la Agencia Nacional de Tránsito de Loja, sobre el parque automotor de vvehículos pesados en la ciudad de Loja, con un total de 3322 vehículos, con una tasa de crecimiento del 0,6 según datos estadísticos del año 2012 de la ANT.

Para sacar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$\mathbf{n} = \frac{\mathbf{N}}{\mathbf{1+N}(e)^{\mathbf{2}}}$$

En Donde:

n = Tamaño de la Muestra

N= Población (parque automotor de vehículos pesados)

E= Máximo error permitido

$$n = \frac{3322}{1 + 3322\ (0{,}05)^2}$$

$$\boldsymbol{n} = \frac{3322}{9{,}305}$$

n = 357 ENCUESTAS

De esta manera se establece el número de muestra, valor con el cual se aplica las encuestas a 357 usuarios de vehículos pesados en la ciudad de Loja, siendo seleccionados por medio de método de muestra aleatorio simple, que asegura que cada elemento de la población tendrá una probabilidad de ser incluido en la muestra, estimando la representación fiel del parque automotor.

Procedimiento

Para el presente trabajo investigativo se tomó en consideración al parque automotor de vehículos pesados de la ciudad de Loja, mediante la aplicación de encuestas dentro de lo que es el estudio de mercado, y así poder saber la demanda y oferta que tiene el proyecto sondeos, y la observación directa hacia la competencia o las empresas que presten el servicio de lavado de vehículos pesados.

Una vez aplicados los instrumentos de investigación al sector en estudio, se procedió a sistematizar la información de acuerdo a las

respuestas obtenidas, representada a través de cuadros y gráficos estadísticos, de esta forma se obtuvo una mayor comprensión sobre los datos realizando un análisis e interpretación de la información; estos datos son de vital importancia ya que permitió determinar la oferta y demanda, así como la existencia de la demanda insatisfecha. Posterior al estudio de mercado se ejecutó el estudio técnico, con la finalidad de determinar el tamaño, localización e ingeniería de proyecto. Una vez realizado ese estudio se procedió a presentar una propuesta organizacional para la nueva unidad productiva, a fin de establecer su base legal y su estructura organizacional; así como la parte financiera del proyecto, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

f. RESULTADOS

Estudio de mercado.- el estudio de mercado constituye una fuente de comunicación de primera importancia, tanto para estimar la demanda como para proyectar los costos y definir precios.

Servicio principal.- es la descripción por memorizada del servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario.

SERVICIO

Lavadora automática de vehículos pesados.

Servicios sustitutos

Son aquellos que pueden remplazar al producto principal en la satisfacción de necesidades en este caso tenemos como servicio sustitutos a Las lavadoras de uso manual.

Mercado demandante.- el mercado demandante para la nueva unidad productiva dedicada al servicio de lavado automático de vehículos pesados son los propietarios de los vehículos pesados (tráileres, camiones, buses, cooperativas.)

Análisis de la demanda.- es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del producto, se analiza el mercado potencial al fin de establecer la demanda insatisfecha en función de la cual estará el proyecto.

La demanda se concibe como la cantidad de bienes o servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad determinada a un precio dado.

Resultado de la Encuesta Aplicada a los Propietarios de Vehículos Pesados

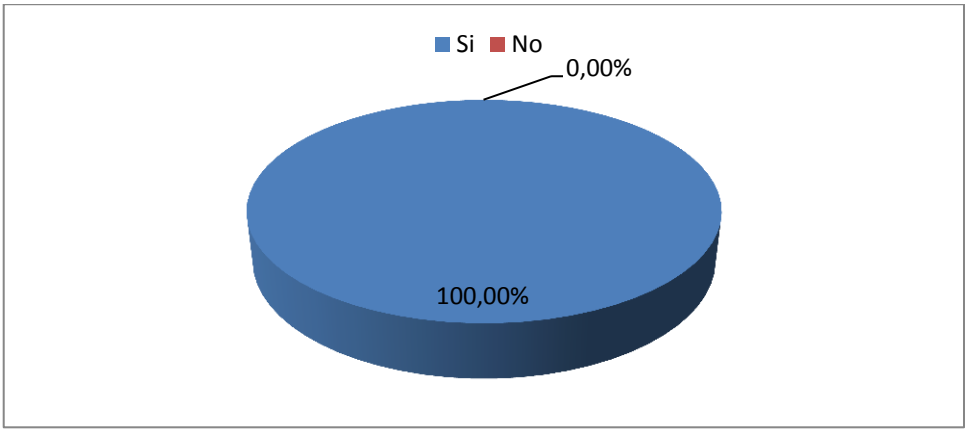
1. ¿Usted realiza el lavado de su vehículo pesado?

Cuadro N° 1

Alternativa	Frecuencia	%
Si	357	100,00
No	0	0,00
Total	**357**	**100,00**

Fuente: Encuestas a Demandantes
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 1



Análisis: El 100% de los encuestados si realizan el lavado de vehículos.

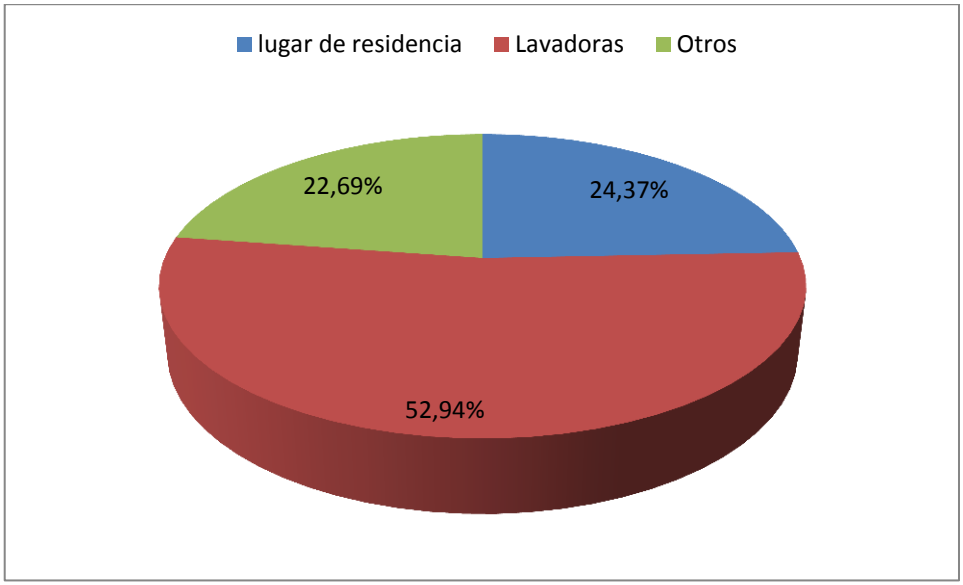
2. ¿En dónde realiza el lavado de su vehículo pesado?

Cuadro N° 2

Alternativa	Frecuencia	%
lugar de residencia	87	24,37
Lavadoras	189	52,94
Otros (ríos)	81	22,69
Total	**357**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 2



Análisis: En las encuestas realizadas a los choferes de vehículos pesados manifestaron que el 52,94% lava sus vehículos en las lavadoras de la ciudad de Loja, mientras el 22,69% los lava en su lugar de residencia dejando con un 24,37% de los choferes lavan sus vehículos pesados en otros lugares como en ríos.

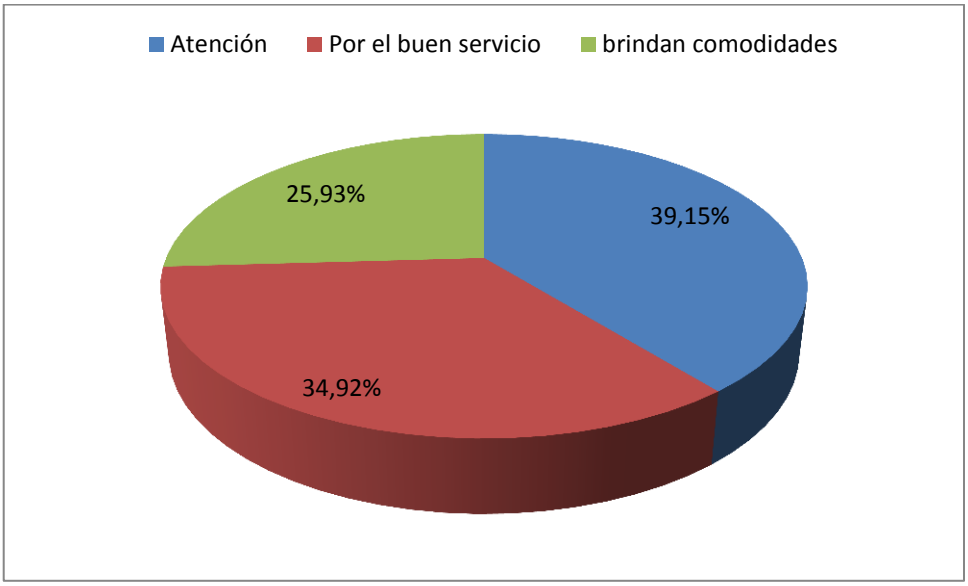
3. ¿Por qué prefiere realizar el lavado de su vehículo pesado en las lavadoras?

Cuadro N° 3

Alternativa	Frecuencia	%
Atención	74	39,15
Por el buen servicio	66	34,92
brindan comodidades	49	25,93
Total	**189**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 3



Análisis: En esta pregunta tabulada se puede observar como los usuarios de las lavadoras buscan un buen servicio con un 34,92% de aceptación dejando en segundo lugar con un 39,15% por la atención que les brindan y por último los usuarios indican por la buena comodidad que les ofrecen los propietarios de las lavadoras que tiene un porcentaje del 25,93%.

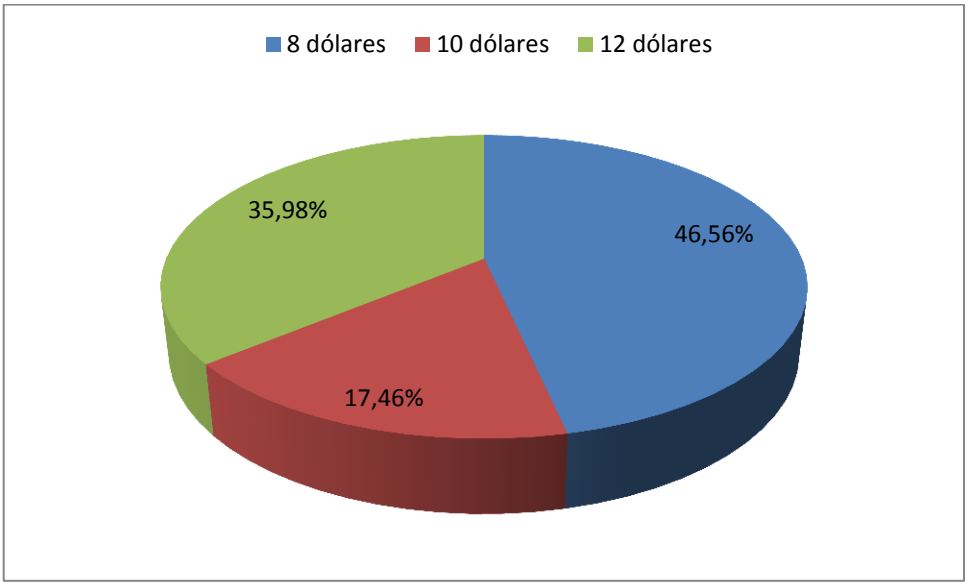
4. ¿Por el servicio de lavado de su vehículo cuanto paga usualmente?

Cuadro N° 4

Alternativa	Frecuencia	%
8 dólares	88	46,56
10 dólares	33	17,46
12 dólares	68	35,98
Total	**189**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 4



Análisis: De los encuestados que manifestaron que lavan su vehículo pesado en lavadoras nos expresan el 46,56% paga por el servicio de lavado una cantidad de $8, mientras que el 35,98% de los usuarios pagan por este servicio $12, y así mismo pagando $10 el 17,46% restante, cave recalcar que el valor a pagar varia por el diferente tipo de lavado por lo que se puede observar que los usuarios buscan un mejor servicio así el costo sea alto.

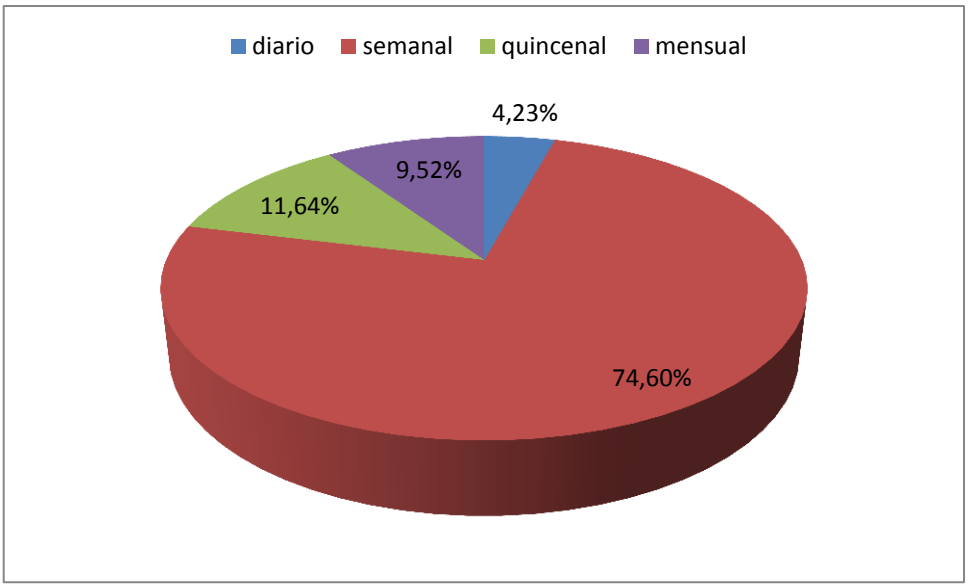
5. ¿Cada que tiempo utiliza el servicio de lavado para su vehículo?

Cuadro N° 5

Alternativa	Frecuencia	%
diario	8	4,23
semanal	141	74,60
quincenal	22	11,64
mensual	18	9,52
Total	**189**	**100,00**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 5



Análisis: Según las respuestas de los encuestados manifiestan que lavan sus vehículos pesados con más frecuencia semanalmente que son el 74,60%, mientras otros usuarios utilizan los servicios quincenal con el 11,64%, con el 9,52% utilizan los servicios mensualmente y el 4,23% utilizan los servicios de lavado de vehículo diariamente.

Promedio del servicio de lavado

El cálculo del promedio del servicio se lo efectúa de la siguiente manera:

Cuadro Nº 6

Alternativa	Frecuencia	Tiempo	%	Total
Diario	22	365	11,64	8030
Semanal	141	52	74,60	7332
Quincenal	18	26	9,52	468
Mensual	8	12	4,23	96
Total	**189**		**100,00**	**15926**
		Promedio de uso		**84,26**

Fuente: Encuestas

Para sacar el promedio se suma el total de las alternativas y se divide para el total de las frecuencias obteniendo el siguiente resultado:

$$\bar{x} = \frac{15926}{189} = 84{,}26$$

Por tanto el promedio por lavado de vehículo pesado al año es de 84 veces.

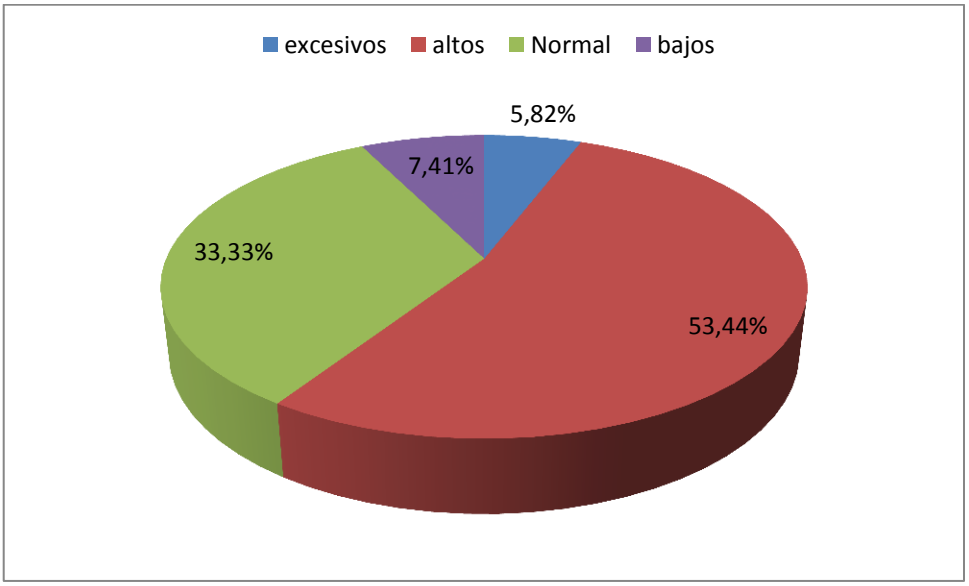
6. ¿Qué criterio tiene Ud. Sobre los precios de auto- lavados en la ciudad de Loja?

Cuadro N° 7

Alternativa	Frecuencia	%
excesivos	11	5,82
altos	101	53,44
Normal	63	33,33
bajos	14	7,41
Total	**189**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 6



Análisis: De los encuestados el 53,44% manifestaron que los precios del lavado de vehículos pesados es alto, mientras que el 33,33% manifiesta que el precio por lavar su vehículo pesado es normal y que no tiene problema de pagar el precio, solo el 5.82% expreso que los precios son excesivos , dejando al 7,41% que opina que los precios por el lavado de su vehículo pesado es bajo, lo cual esto ayuda para saber cómo se sienten los usuarios al pagar por el servicio de lavado de su vehículo.

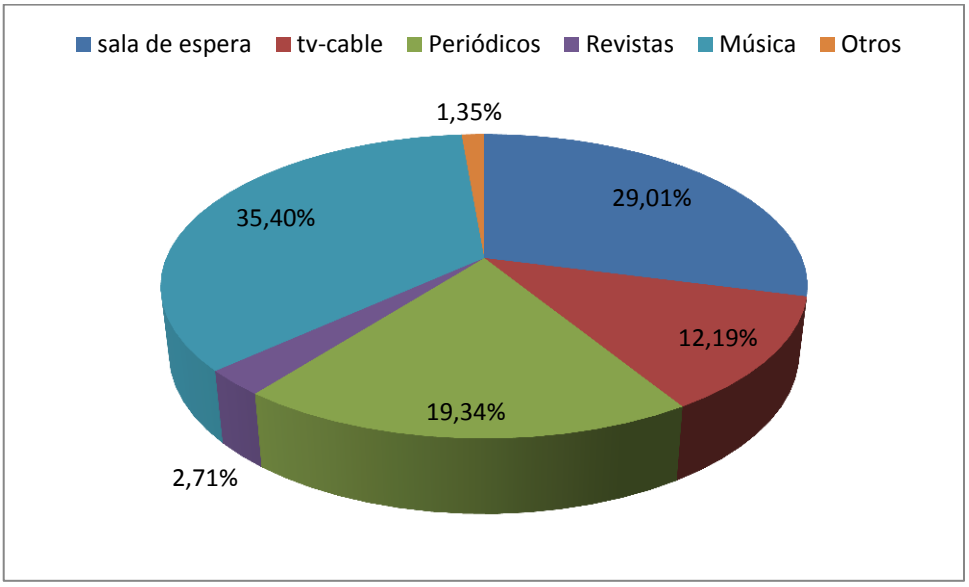
7. ¿Qué comodidades le brindan las lavadoras de vehículos pesados?

Cuadro N° 8

Alternativa	Frecuencia	%
Sala de espera	150	79,37
Tv -cable	63	33,33
Periódicos	100	52,91
Revistas	14	7,41
Música	183	96,83
Otros	7	3,70

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 7



Análisis: El 35,40 y el 29,01% de los encuestados nos manifestaron que la mayoría de las lavadoras les brindan la comodidad de sala de espera con música, al 19,34% les han brindado periódicos y al 12,19% la comodidad de televisión por cable para distracción mientras lavan su vehículo, el 2,71% les ofrecen revistas.

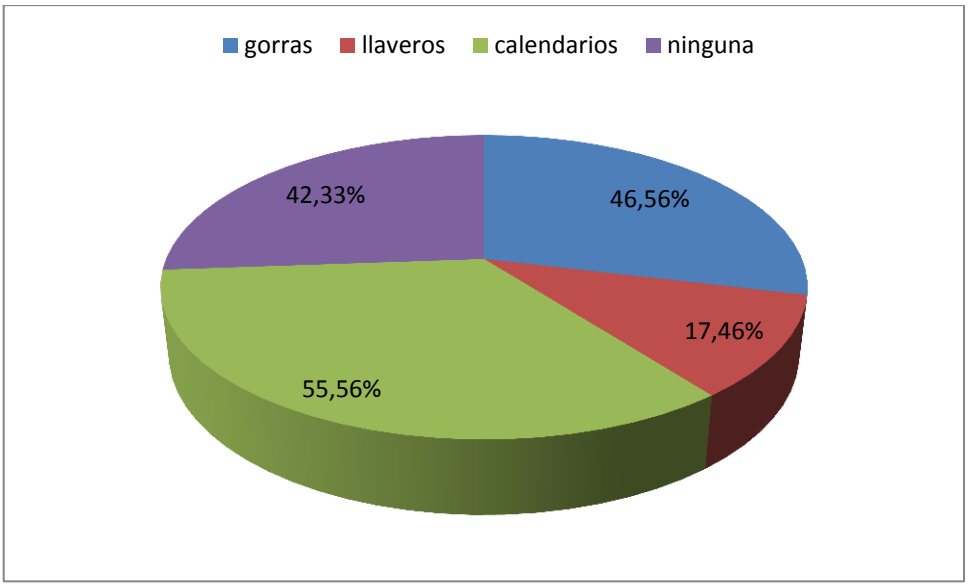
8. En la lavadora al que usted acude, ¿Existe algún tipo de promoción? Indique por favor:

Cuadro N° 9

Alternativa	Frecuencia	%
Gorras	88	46,56
Llaveros	33	17,46
Calendarios	105	55,56
Ninguna	80	42,33

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 8



Análisis: el 55,56% de los encuestados manifestaron que recibieron como promoción de la lavadora donde lava su vehículo pesado calendarios, mientras que el 42,33% no han recibido ningún tipo de promoción por parte de las lavadoras e vehículos ya que la fidelidad del cliente se la debe premiar con algún tipo de promoción y el 17,46% han recibido llaveros.

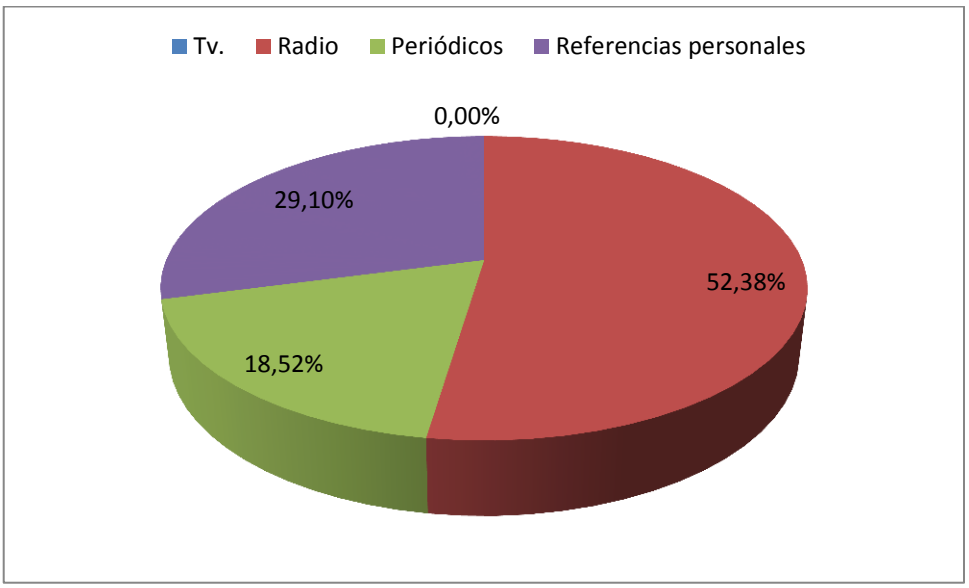
9. ¿Porque medios de comunicación se enteró de la existencia de la lavadora en la que lava su vehículo?

Cuadro N° 10

Alternativa	Frecuencia	%
Tv.	0	0,00
Radio	99	52,38
Periódicos	35	18,52
Referencias personales	55	29,10
Total	**189**	**100,00**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 9



Análisis: El 52,38% de los encuestados manifestaron que se enteraron de la existencia de la lavadora por medio de la radio, mientras que el 29,10% manifestaron que por medio de referencias personales se enteraron de la existencias de las lavadoras y el 18,52% por medio de los periódicos, es necesario saber que el 0% se enteró por la televisión por lo que los usuarios no tienen la facilidad de ver la televisión por motivos de su trabajo.

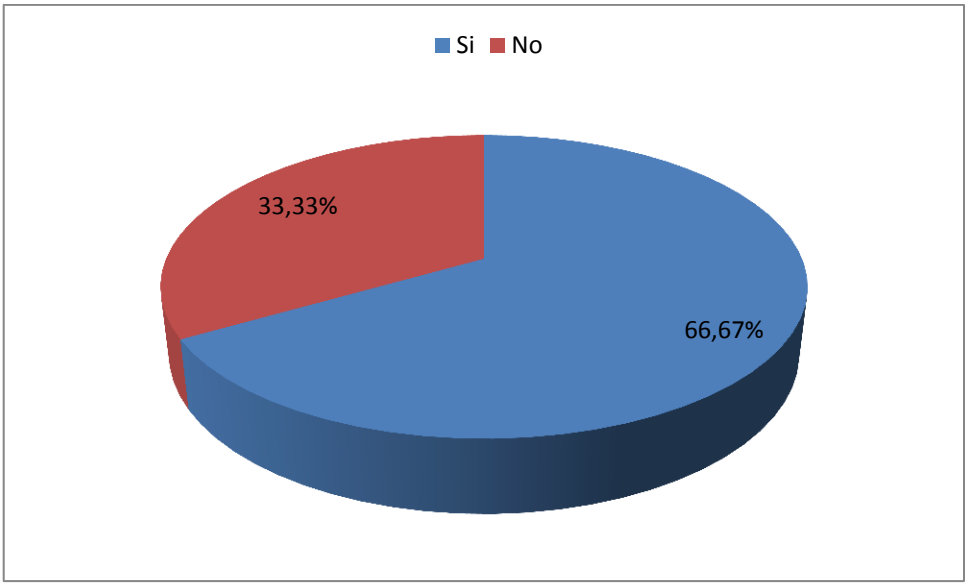
10. ¿En caso de instalar una empresa de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja, que le ofrezca un servicio de calidad y precios competitivo, dotada de la mejor tecnología que garantice el cuidado de su vehículo. Estaría Ud. Interesado en tomar este servicio en esta nueva empresa?

Cuadro N° 11

Alternativa	Frecuencia	%
Si	126	66,67
No	63	33,33
Total	**189**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 10



Análisis: El 67,67% de los encuestados manifestaron que si utilizarían el servicio de lavado automático al implementarse la nueva empresa lavadora de vehículos, esta pregunta ayuda a obtener nuestra demanda efectiva para poder continuar con el proyecto y el 3,33% no están en acuerdo con la implementación indicando que algunos clientes son fieles a las empresas existentes lavadoras de vehículos.

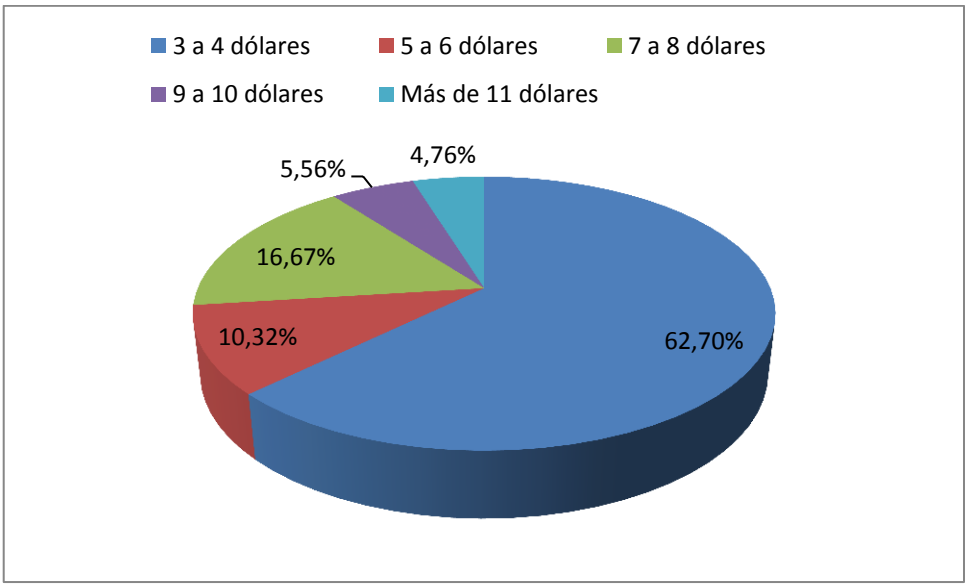
11 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado automático de su vehículo?

Cuadro N° 12

Alternativa	Frecuencia	%
3 a 4 dólares	79	62,70
5 a 6 dólares	13	10,32
7 a 8 dólares	21	16,67
9 a 10 dólares	7	5,56
Más de 11 dólares	6	4,76
Total	**126**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 11



Análisis: De los encuestados el 62,70% manifiesta que pagaría por el servicio de lavado automático 3 a 4 dólares, el 16,67% pagaría de 7 a 8 dólares, por lo que se observa que la mayoría de los usuarios busca precios bajos por el lavado de su vehículo pesado, el 10,32% pagaría los servicios de lavado de 5 a 6 dólares, el 5,56% pararía de 9 a 10 y el 4,765 pagaría más de 11 dólares por la lavada de su vehículo.

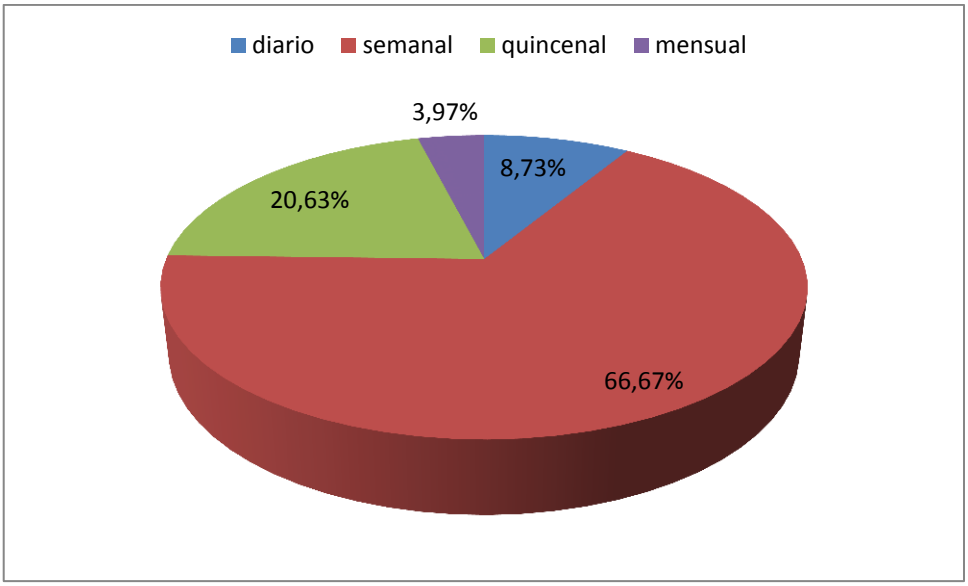
12 ¿En caso de tomar este servicio con nosotros con qué frecuencia lavaría su vehículo?

Cuadro N° 13

Alternativa	Frecuencia	%
Diario	11	8,73
Semanal	84	66,67
Quincenal	26	20,63
Mensual	5	3,97
Total	**126**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 12



Análisis: El 66,67% de los encuestados declaran que van a lavar su vehículo pesado cada semana en la lavadora automática, y el 20,63% usuarios que van a lavar su vehículo cada quince, el 8,73% utilizará estos servicios diarios y el 3,97% utilizará los servicios de lavado mensualmente

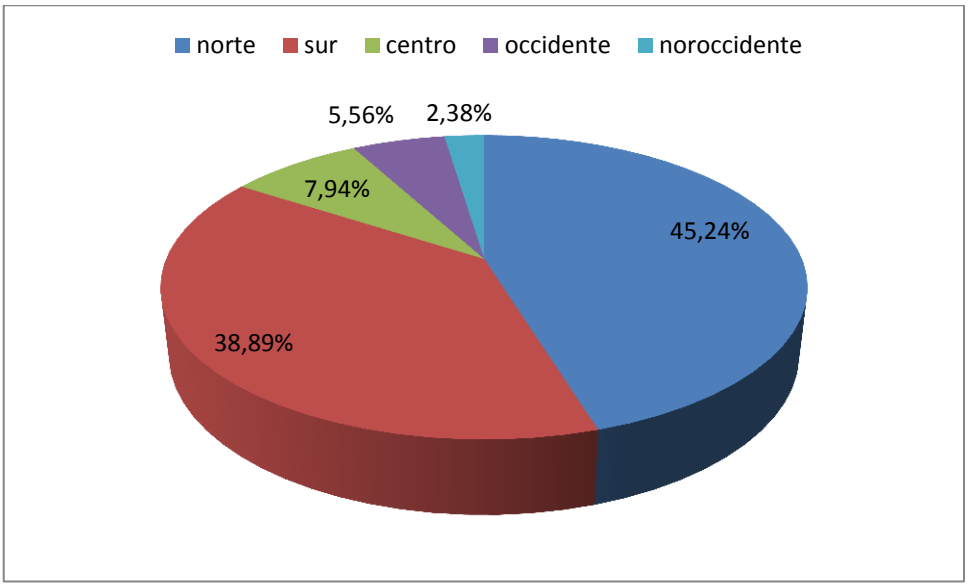
13 ¿En qué zona de la ciudad de Loja le gustaría que estuviera ubicado este servicio?

Cuadro N° 14

Alternativa	Frecuencia	%
Norte	57	45,24
Sur	49	38,89
Centro	10	7,94
Occidente	7	5,56
Noroccidente	3	2,38
Total	**126**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 13



Análisis: El 45,24% de los encuestados manifestaron que les gustaría que la lavadora esté ubicada en el norte de la ciudad, mientras que el 38,89% prefiere la ubicación en el sur, el 7,94% al centro de la ciudad y el 2,38% al noroccidente de la ciudad.

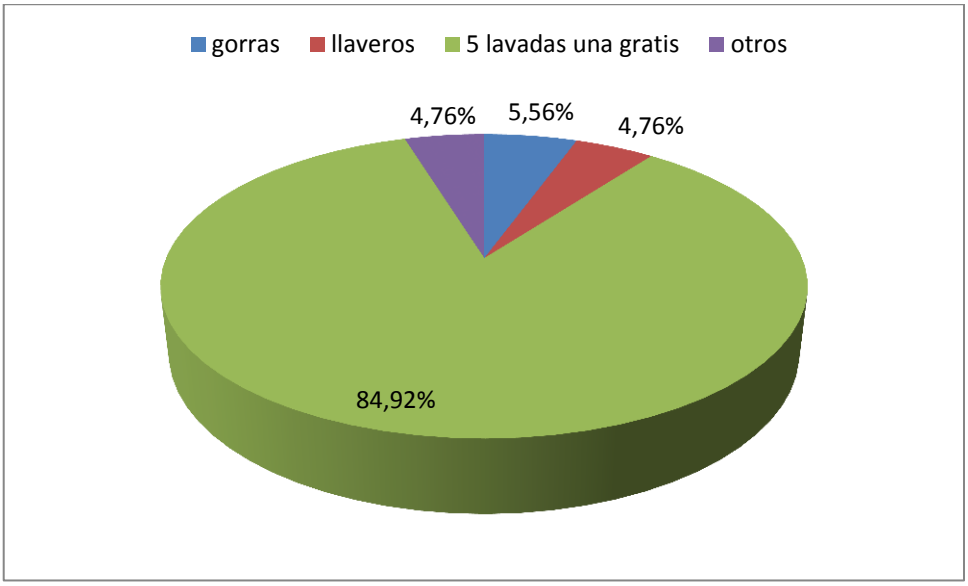
14 ¿Que promociones le gustaría por el servicio de lavado de su vehículo?

Cuadro N° 15

Alternativa	Frecuencia	%
Gorras	7	5,56
Llaveros	6	4,76
5 lavadas una gratis	107	84,92
Otros	6	4,76
Total	**126**	**100,00**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 14



Análisis: el 84,92% de los encuestados que utilizaran el servicio de lavado automático le gusta mucho la promoción de 5 lavadas una gratis dejando a un lado las promociones de gorras y llaveros con un 55 cada una.

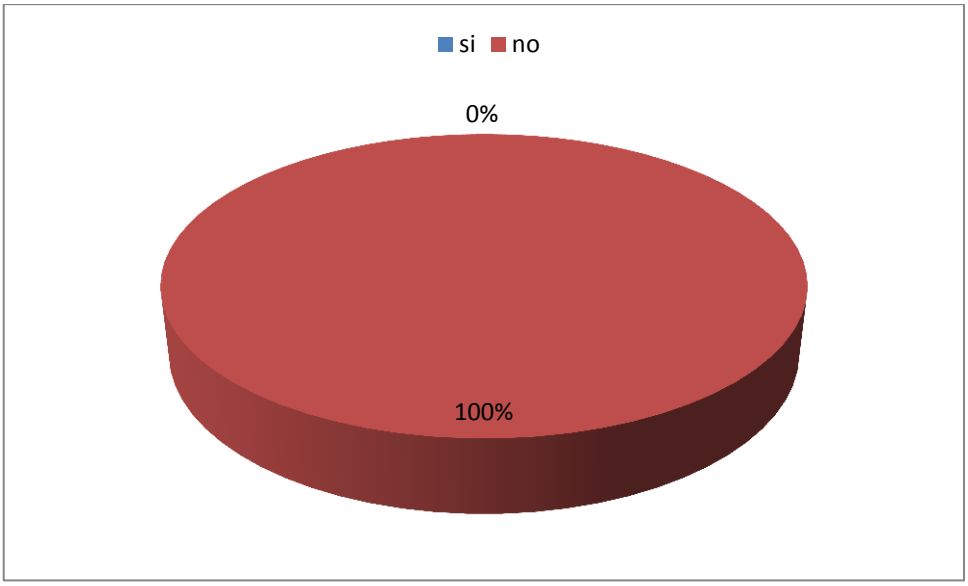
15 ¿Ha escuchado Ud. Campañas publicitarias sobre empresas de lavado de vehículos en la ciudad de Loja?

Cuadro N° 16

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0
No	126	100
Total	**126**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 15



Análisis: De los 126 encuestados el 100% manifestó que no han escuchado de campañas publicitarias de las empresas de lavado de vehículos pesado.

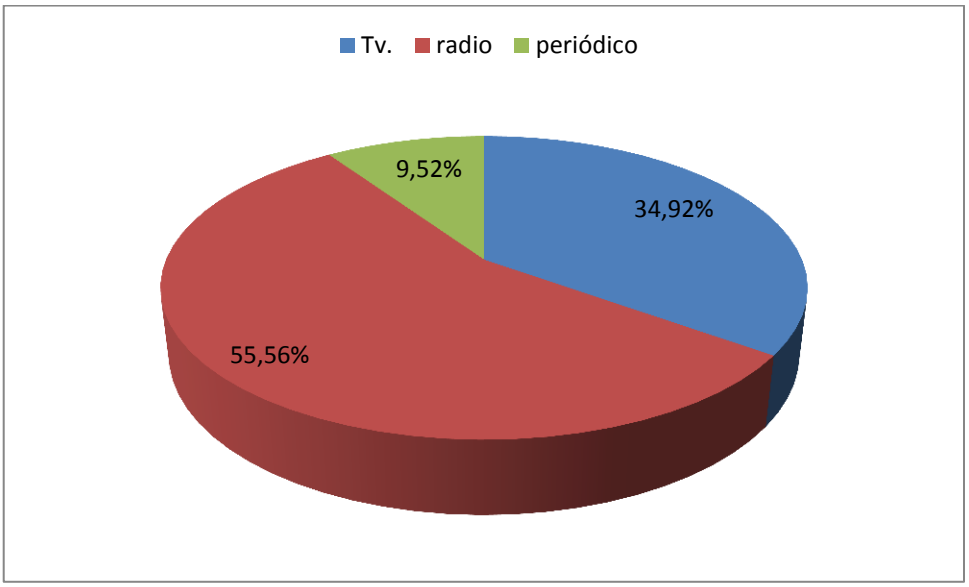
16 ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse de la existencia de la nueva empresa?

Cuadro N° 17

Alternativa	Frecuencia	%
Tv.	44	34,92
Radio	70	55,56
Periódico	12	9,52
Total	**126**	**100**

Fuente: Encuestas
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 16



Análisis: El 56% de los encuestados le gustaría enterarse de la nueva empresa por radio ya que la radio es lo que escuchan durante sus horas de trabajo, otro grupo nos manifestó que desearían enterarse por medio de la televisión y un 9% por medio de los periódicos.

ENCUESTA REALIZA A LOS OFERENTES

1. ¿Qué tiempo lleva esta lavadora funcionando?

Cuadro N° 18

Lavadoras	Años de servicio
Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	10.5 años
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	20 años
Lavadora y Lubricadora “AVC”;	15 años
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	30 años
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	12 años
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	10 años
Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	8 años
Lavadora y Lubricadora “SILVA	6 años
lavadora “ZONA LIMPIA”	7 años
LAVADORA IÑIGUEZ	14 años

Fuente: Encuestas a los oferente
Elaboración: El Autor

Análisis: Con respecto a esta pregunta los oferentes contestaron que sus empresas llevan los siguientes años: la lavadora Reina del Cisne lleva 20 años: así mismo la lavadora y lubricadora Calva y calva 30 años; lavadora la Casa del Aceite con 12 años; la lavadora AVC 15 años; lavadora Iñiguez con 14 años; lavadora Ortiz de 10 años y medio; la lavadora y lubricadora; Lavacor con 10 años; 8 años la lavadora Loja, 6 años lavadora Silva y 7años la lavadora Zona Limpia estas son las empresas que ofrecen sus servicios en el mercado.

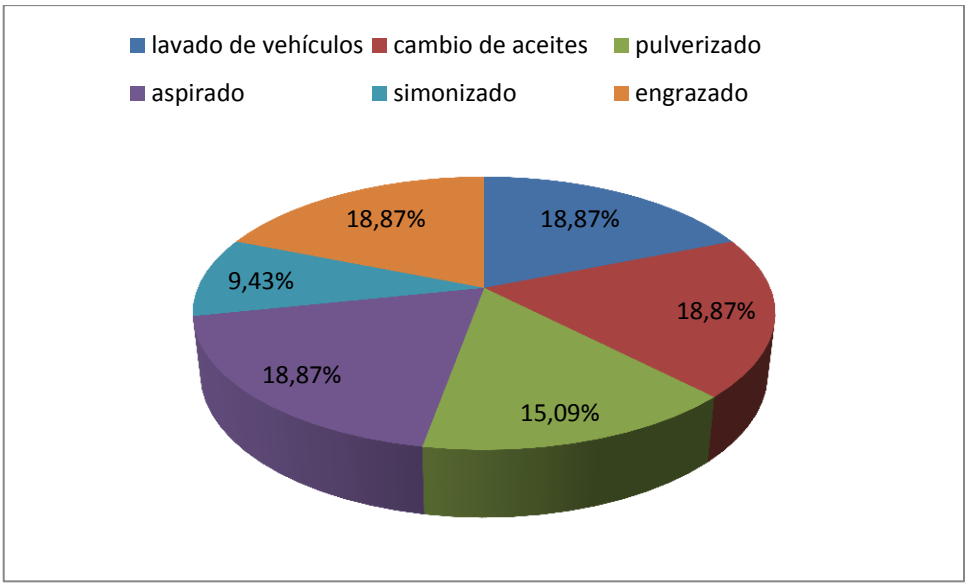
2. Indique los servicios que presta esta lavadora?

Cuadro N° 19

servicios	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Lavado de vehículos	10	18,87
Cambio de aceites	10	18,87
Pulverizado	8	15,09
Aspirado	10	18,87
Simonizado	5	9,43
Engrasado	10	18,87

Fuente: Encuestas a los Oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 17



Análisis: De acuerdo con esta interrogante los oferentes manifestaron que los servicios que ofrecen son los siguientes con el 18,87% realizan lavado de vehículo, cambio de aceite, aspirado, engrasado; el 15,09% realizan los servicios de pulverizado y el 9,43% realizan el servicio de Simonizado.

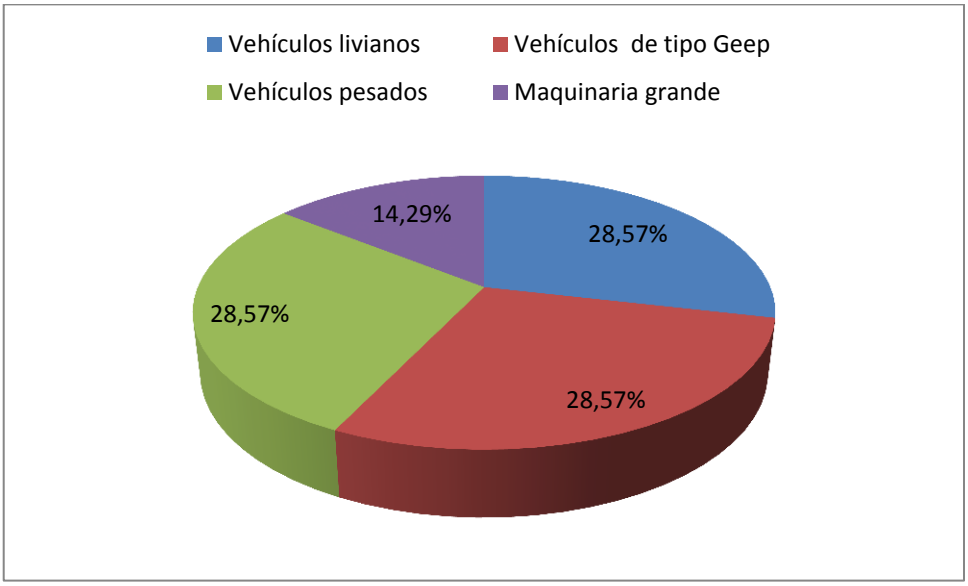
3. ¿Qué tipo de vehículos se lavan en su lavadora?

Cuadro N° 20

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Vehículos livianos	10	28,57
Vehículos de tipo Geep	10	28,57
Vehículos pesados	10	28,57
Maquinaria grande	5	14,29

Fuente: Encuestas a los Oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 18



Análisis: Los oferentes contestaron que el tipo de vehículos lavan con el 28,57% son vehículos livianos, vehículos de tipo Geep, vehículos pesados y el 14,29% lavan maquinaria grande.

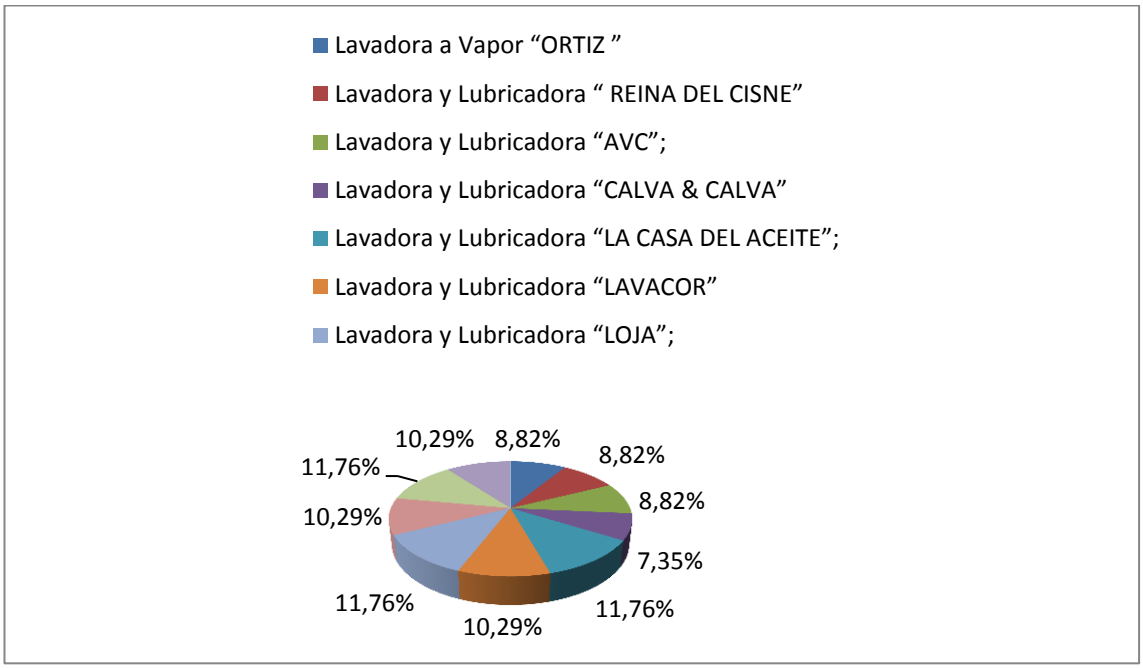
4. ¿Indique cuantos vehículos pesados se lavan diariamente?

Cuadro N° 21

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	6	8,82
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	6	8,82
Lavadora y Lubricadora “AVC”;	6	8,82
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	5	7,35
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	8	11,76
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	7	10,29
Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	8	11,76
Lavadora y Lubricadora “SILVA	7	10,29
lavadora “ZONA LIMPIA”	8	11,76
Lavadora IÑIGUEZ	7	10,29

Fuente: Registro de lavado de vehículos pesados, en cada lavadora año 2011
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 19



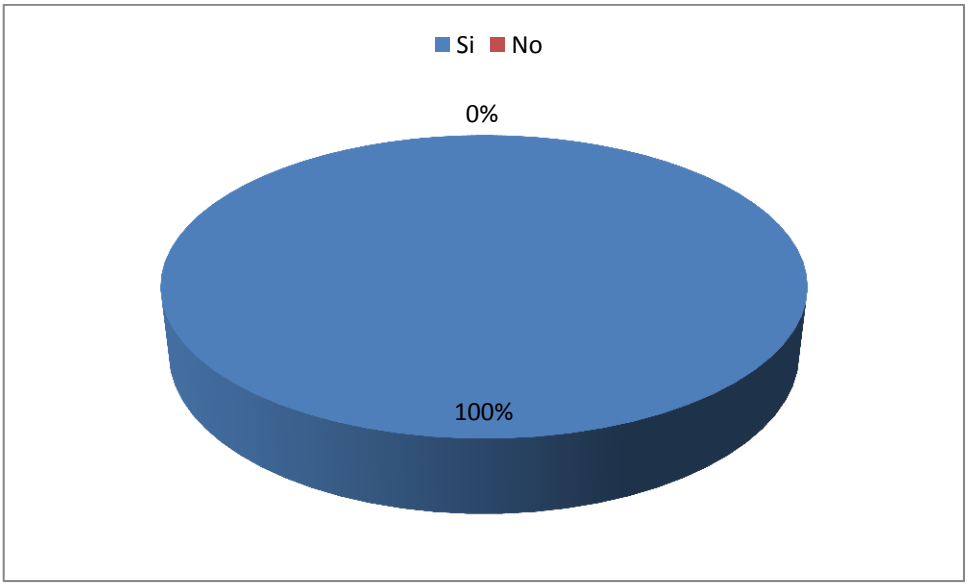
Análisis: Con el 11,76% son las lavadoras que lavan 6 carros entre ellas están La lavadora Casa del aceite lava 6 carros, la lavadora Loja, la lavadora Zona Limpia; con el 10,29% lava 6 carros la lavadora Iñiguez con el 8,82% son que lavan 6 carros las lavadoras Ortiz, Reina del Cisne AVC y el 7,35% lava 5 carros la lavadora Calva & calva.

5. ¿Existe un crecimiento o decrecimiento en el lavado de vehículos pesados? **Cuadro Nº 22**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100
No	0	0
Total	**10**	**100**

Fuente: Propietarios de lavadora de vehículos pesados
Elaboración: El Autor

Gráfico Nº 20



Análisis: Es importante indicar que todas las lavadoras están empreñadas en dar un mejor servicio y atención al cliente. En tanto que los propietarios o administradores de estas lavadoras manifiestan que han crecido en cuanto al número de servicios que ofrecen pero en forma muy lenta, y que su incremento se debe principalmente a los obreros reciben un incentivo económico por parte de los dueños de los vehículos y de la empresa.

Por otro lado cada lavadora de vehículos está obligada a llevar un registro diario de los vehículos. Para efectos de económicos o reclamos de los dueños.

6. ¿Indique cuantos días a la semana trabaja esta lavadora?

Cuadro Nº 23

Lavadoras de Loja	**Días laborables a la semana**
Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	6
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	6
Lavadora y Lubricadora “AVC”;	6
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	6
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	6
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	6
Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	6
Lavadora y Lubricadora “SILVA	6
lavadora “ZONA LIMPIA”	7
Lavadora IÑIGUEZ	6

Fuente: Propietarios de las lavadoras de Loja
Elaboración: El Autor

Análisis: Con respecto a los días que cada lavadora trabaja las 9 lavadoras que representa el 90% traban de lunes a sábado y el 10% que representa a la lavadora Zona Limpia trabaja de lunes a domingo.

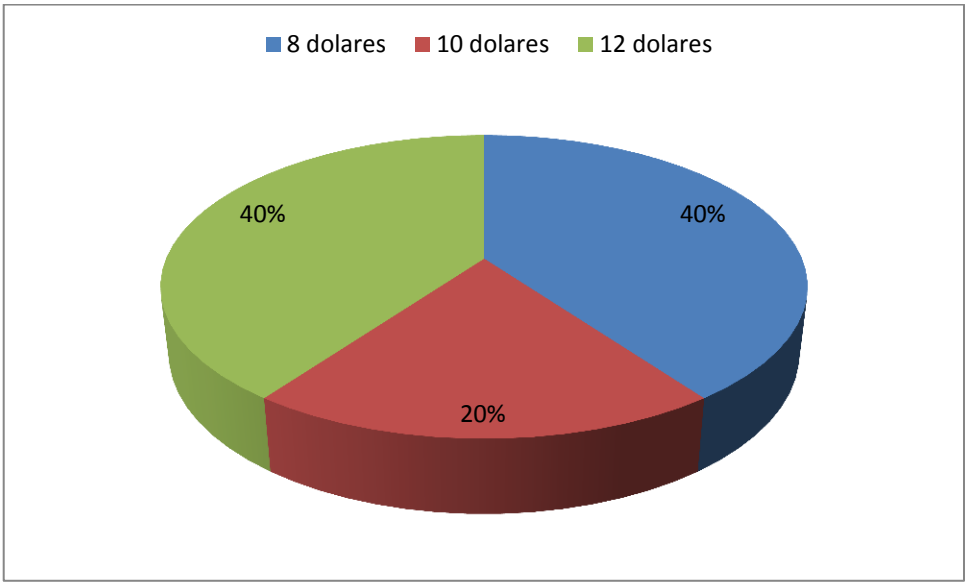
7. ¿Qué valor cobra por cada lavada de un vehículo pesado?

Cuadro N°24

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
8 dólares	4	40
10 dólares	2	20
12 dólares	4	40
Total	**10**	**100**

Fuente: Encuestas a los Oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 21



Análisis: El precio que cobran por cada lavada un 40% cobran de 8 dólares otro 40% cobran 12 dólares por cada lavada y el 20% cobra 10 dólares.

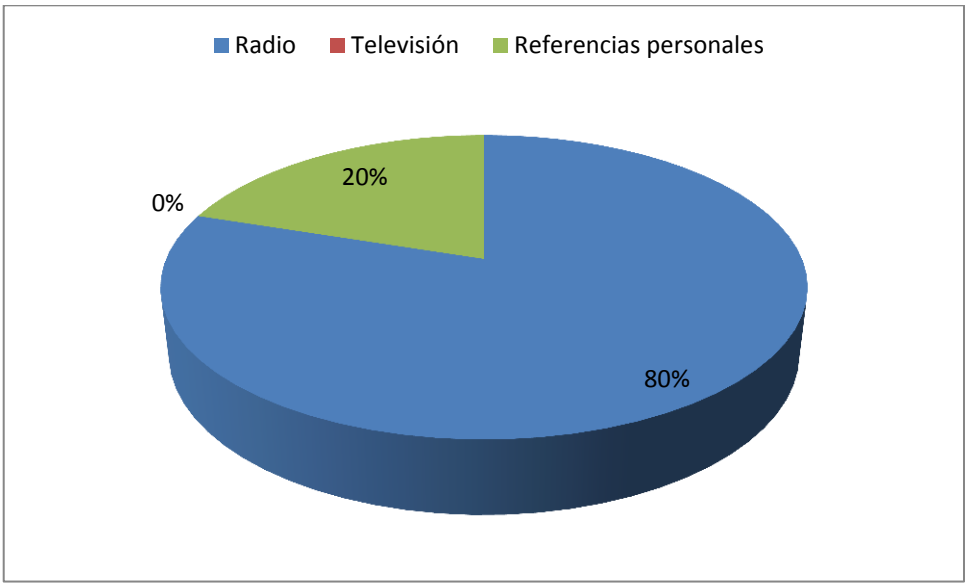
8. ¿Por qué medios de comunicación usted da a conocer los servicios que ofrece?

Cuadro N° 25

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	8	80
Televisión	0	0
Referencias personales	2	20
Total	**10**	**100**

Fuente: Encuesta a los oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 22



Análisis: Con respecto a esta pregunta los oferentes manifestaron que realizan publicidad para dar a conocer sus servicios por medio de la radio con el 80% y el 20% se dan a conocer los servicios por medio de referencias personales.

g.DISCUSIÓN

Determinación de la Demanda

Demanda Potencial.- está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado bien o servicio en el mercado. Por tanto todos los dueños de vehículos pesados lavan su vehículo; constituyendo estos el 100% según las encuestas aplicadas a los demandantes en el cuadro Nº 1. Para la proyección de la demanda potencial se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del 0.6% según datos proporcionados por Consejo Nacional de Tránsito.

Cuadro N° 26

Años	Parque Automotor (Vehículos Pesados) 0,6%
0	3322
1	3342
2	3362
3	3382
4	3402
5	3423

Fuente: Consejo Nacional de Transito CNT
Elaboración: El Autor

Demanda real.- Se determina en base a la encuesta aplicada a los demandantes en la pregunta Nº2, en la que indican que realizan el servicio de lavado de su vehículo en lavadoras, con un porcentaje del 52,94%.

Cuadro N° 27

Años	Demanda Potencial (0,6%)	Demanda real (52,94%)
0	3322	1759
1	3342	1769
2	3362	1780
3	3382	1791
4	3402	1801
5	3423	1812

Fuente: Encuesta cuadro Nº 2
Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva.- se determinó de la encuesta a los demandantes para saber la aceptación del nuevo servicio en el mercado cuadro N° 10 con el porcentaje del 66,67%.

Cuadro N° 28

Años	Demanda Potencial	Demanda real (52,94%)	Demanda efectiva (66,67%)
0	3322	1759	1173
1	3342	1769	1180
2	3362	1780	1187
3	3382	1791	1194
4	3402	1801	1201
5	3423	1812	1208

Fuente: Encuestas cuadro Nº 10
Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva en Servicios

Cuadro N°29

Años	Demanda Efectiva (66,67)	Promedio	Demanda en Servicios
0	1173	84	98532
1	1180	84	99120
2	1187	84	99708
3	1194	84	100296
4	1201	84	100884
5	1208	84	101472

Fuente: Cuadro N° 28
Elaboración: El Autor

Oferta.- A pesar de que nuestra empresa prestará un servicio totalmente nuevo y automatizado con la mejor tecnología y de calidad en la ciudad de Loja, existen en el mercado local, algunas empresas que ofrecen servicios similares lo cual las convierte en nuestra competencia.

Para determinar la oferta en este proyecto se realizó encuestas a los dueños de lavadoras de vehículos en la ciudad de Loja se preguntó cuántos días a la semana trabaja y cuantos carros diarios lavan en promedio cada lavadora.

con este total se determinó a continuación se describen los cuadros que se proyecta la cantidad diario, semanal, mensual y anual para el año 2012 con su respectiva tasa de crecimiento en donde se proyecta para los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro N° 30

Cuadro de lavado de vehículos pesados

Nº	**Empresas de Lavado (año 2011)**	**Frecuencia (f)**	**Mensual**	**Semanal**	**Diario**
1	Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	1728	144,00	36	6
2	Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	1728	144,00	36	6
3	Lavadora y Lubricadora “AVC”;	1728	144,00	36	6
4	Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	1440	120,00	30	5
5	Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	2304	192,00	48	8
6	Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	2016	168,00	42	7
7	Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	2304	192,00	48	8
8	Lavadora y Lubricadora “SILVA	2016	168,00	42	7
9	lavadora “ZONA LIMPIA”	2688	224,00	56	8
10	LAVADORA IÑIGUEZ	2016	168,00	42	7
	Total	**19968**	**1664,00**	**416**	**68**

Fuente: Propietarios y Administradores de lavadoras año 2011
Elaboración: El Autor

Para determinar la frecuencia anual de cada lavadora se realizó el siguiente calculo: la lavadora Ortiz lavan 6 vehículos pesados esto se multiplica para 6 días a la semana que labora esta empresa da un resultado de 36 vehículos así mismo se multiplica para 4 semanas da un resultado de 144 vehículos mensual y anual da un resultado de 1728 vehículos.

Cuadro Nº 31

Cuadro de lavado de vehículos pesados

Nº	**Lavadoras (año 2012)**	**Anual**	**crecimiento**
1	Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	1738	0,6
2	Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	1735	0,4
3	Lavadora y Lubricadora “AVC”;	1740	0,7
4	Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	1449	0,6
5	Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	2318	0,6
6	Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	2030	0,7
7	Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	2313	0,4
8	Lavadora y Lubricadora “SILVA	2028	0,6
9	lavadora “ZONA LIMPIA”	2701	0,5
10	LAVADORA IÑIGUEZ	2026	0,5
	Total	**20079**	**5,6**

Fuente: Propietarios y Administ. de lavadoras año 2012 con su respectivo crecimiento
Elaboración: El Autor

A continuación se calcula el crecimiento para las lavadoras de vehículos pesados.

$$\overline{x} = \frac{5{,}6}{10} = 0{,}56$$

Con el 0,56% se proyecta cada una del total de los vehículos ara los cinco años de vida util del proyecto.

Oferta Actual

Cuadro Nº 32

AÑOS	ZONA LIMPIA	Lavadora y Lubricadora "LAVACOR"	Lavadora y Lubricadora "LOJA"	Lavadora y Lubricadora "SILVA"	Lavadora y Lubricadora "LA CASA DEL ACEITE"	Lavadora y Lubricadora "CALVA & CALVA"	Lavadora y Lubricadora "AVC"	Lavadora y Lubricadora " REINA DEL CISNE"	Lavadora a Vapor "ORTIZ"	LAVADORA IÑIGUEZ	TOTAL
0	1738	1735	1740	1449	2318	2030	2313	2028	2701	2026	**20079**
1	1748	1745	1750	1457	2331	2041	2326	2039	2717	2037	**20191**
2	1758	1754	1760	1465	2344	2053	2339	2051	2732	2049	**20304**
3	1768	1764	1769	1473	2357	2064	2352	2062	2747	2060	**20418**
4	1778	1774	1779	1481	2370	2076	2365	2074	2762	2072	**20532**
5	1788	1784	1789	1490	2383	2088	2379	2086	2778	2083	**20647**

Fuente: Cuadro N° 31
Elaboración: El Autor

Cuadro N° 33
Proyección de la Oferta

Años	Oferta
0	20079
1	20191
2	20304
3	20418
4	20532
5	20647

Fuente: Cuadro N° 31
Elaboración: El Autor

DEMANDA INSATISFECHA

Después de haber calculado la demanda efectiva y la oferta puede determinar la demanda insatisfecha, sacando la diferencia entre demanda en servicios y la oferta anual proyectada.

Cuadro N° 34

Años	Demanda de servicios	Oferta anual de servicios	Demanda Insatisfecha
0	98532	20079	78453
1	99120	20191	78929
2	99708	20304	79404
3	100296	20418	79878
4	100884	20532	80352
5	101472	20647	80825

Fuente: Demanda de servicios cuadro Nº 29 y cuadro Nº 33
Elaboración: El Autor

Plan de Comercialización

Los especialistas en marketing utilizan una serie de herramientas para alcanzar las metas que fijadas a través de la combinación o mezcla (mix). Por ello, se define como el uso selectivo de las diferentes variables de marketing para alcanzar los objetivos empresariales. Fue McCarthy quien a mediados del siglo XX, lo denominó la teoría de las «cuatro pes», ya que utiliza cuatro variables, cuyas iníciales en inglés empiezan por «p»:

- **Product** --> Producto
- **Place** --> Distribución - Venta
- **Promotion** --> Promoción
- **Price** --> Precio

Sobre la combinación y clasificación de estas cuatro variables en la decisión comercial hacen girar algunos autores toda estrategia del marketing dentro de la empresa. Según algunos criterios existen otras variables que también marcan la actividad del marketing dentro de la empresa. Es importante pensar un momento hasta qué punto puede variar la fijación del precio de un producto, si se tienen en consideración los estudios y análisis de la competencia, el tipo de mercado existente e incluso el mismo entorno socioeconómico; por tanto, podemos afirmar que el éxito de una empresa vendrá dado por el perfecto conocimiento y análisis de los diferentes elementos del marketing que inciden en su

actividad, y que a través de la puesta en marcha del plan de marketing alcanzarán los objetivos marcados.

Productos o Servicios

La empresa brindará el servicio de lavado automático de vehículos pesados. La empresa pretende ser una de las más competitivas del sur del Ecuador, para ello contará con tecnología de punta, de tal manera que el vehículo pase por un túnel el cual tendrá un sistema de rodillos de materiales especiales que no golpean ni rayan el vehículo, los cuales mojan, jabonan y enjuagan el mismo, en un tiempo estimado de 7 a 10 minutos. Se contará con una empresa bien organizada, con personal calificado en cada uno de sus procesos, se utilizará productos ecológicos y con ello ofertar un servicio de calidad y satisfacer plenamente al cliente

Además contará con productos “auxiliares” los cuales son utilizados para la aplicación de los productos “principales”.

Todos estos productos estarán de la mano con lo que se denomina el “producto aumentado”, es decir, es todo aquello que se ofrece sin que sea esperado por el cliente como servicio, atención, asesoría, sala de espera etc.; y constituyen elementos de diferenciación respecto de otros competidores.

Como un factor adicional, la Empresa tendrá la ventaja que el servicio que ofrecerá tendrán la garantía para que los clientes cumplan con sus

trabajo en forma eficiente y sin pérdida de tiempo, utilizando productos de calidad y ecológicos, que no contaminen el ambiente.

Precio

La Empresa contará con los precios más competitivos del mercado, a fin de favorecer a los clientes. Para lograr este precio competitivo, continuamente se manejará el control de precios con los proveedores y junto con el volumen importante de adquisiciones mensuales que se realice, se pueda bajar el precio y beneficiar al cliente.

El precio de los servicios de la empresa se estableció en función de la competencia y en base al estudio de mercado, de costos de producción y de la disponibilidad de pago del cliente. Los precios establecidos son: lavado de alta presión es de 6 dólares.

Plaza

El presente proyecto está orientado a la instalación de una Lavadora automática para vehículos pesados en la Ciudad de Loja, ubicada en la parte norte de la ciudad en el parque industrial. Por lo tanto, el mercado principal que la empresa pretende atender son vehículos pesados existentes en la ciudad de Loja. El servicio está dirigido principalmente a personas que disponen de escaso tiempo para el lavado de su vehículo pesado, de tal manera que en cuestión de 20 minutos puedan hacer el lavado, aspirado y cambio de aceite del vehículo.

La Empresa trabajara con un canal directo de distribución, vinculando a los empleados de la empresa en forma directa con el cliente, con el fin de evitar intermediarios y elevar el costo, por ello se plantea crear una

relación directa con el cliente y creando fidelidad; además es una opción eficiente y de calidad para todos los posibles cliente.

a. Publicidad: El objetivo es difundir y brindar información a los potenciales clientes sobre los servicios y productos que ofrece la empresa y se lo plantea realizar a través de spot radiales, espacios publicitarios en revistas y/o periódicos especializados, afiches, estiques, vallas publicitarias, calendarios, y volantes en general, en el cual se detalle la ubicación de los locales y las características del principal servicios que se dispone.

b. Promoción: Constantemente se buscará mecanismos de promoción de los servicios y productos que se complementen con la publicidad para lograr alcanzar una respuesta más rápida y sólida de los clientes, para que pruebe los diferentes servicios y productos, aumente la cantidad y frecuencia de consumo y lograr la fidelidad del mismo.

Para promocionar los servicios y productos de la empresa, se entregara gorras, esferos, calendarios, los cuales tendrán diseños llamativos y agradables, e información básica de los servicios a brindarse.

- Propaganda: Se pagará espacio en los distintos medios de comunicación en caso de ser necesario.

- Para las promociones se entregara por la lavada de los vehículos a los clientes esferos, gorras, calendarios con el logotipo de la empresa.
- Por cada cinco lavadas se realizar una gratis

- Para la realización de publicidad se hará por medio de la radio más sintonizada en la ciudad de Loja para dar a conocer los servicios que ofrecerá la misma.

Publicidad

La empresa **"OASISCAR CÍA.LTDA**." lavadora de vehículos pesados ofrece los servicios de lavado a su vehículo ofreciendo un precio cómodo en el mercado

Dirección: Parroquia el Valle en el Barrio Amable Maria

ESTUDIO TECNICO

El objetivo fundamental es el determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso de producción, considera los datos proporcionados por el estudio de mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacio físico y recursos humanos.

Tamaño y Localización

Tamaño

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa, durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto objeto de estudio, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año.

Para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar aspectos fundamentales como: Demanda existente, la capacidad a instalar, la capacidad a utilizar, el abastecimiento de materia prima, la tecnología disponible, la necesidad y mano de obra, entre otros. El tamaño óptimo elegido debe ser únicamente si la demanda es inmensamente superior a la capacidad de producción ya que ello implicaría menor riesgo de mercado para el proyecto

Capacidad Teórica

Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como: La temperatura, altitud, humedad, etc. que compone el medio ambiente en el que se instala la maquinaria esta capacidad se denomina teórica por cuanto una vez salida la maquinaria de la fábrica es muy difícil instalar en

lugares que reúnan las condiciones en la que esta máquina fue diseñada y construida.

Maquinaria

Es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado.

Se denomina maquinaria (del latín machinarĭus) al conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y al mecanismo que da movimiento a un dispositivo.

SUPER ESTACION DE LAVADO

- **Equipo de cinco cepillos**
- Cuatro cepillos laterales de giro inverso y un cepillo horizontal
- Para lavado de: Trompa, techo y cola
- Prelavado a presión
- Dispersión de shampoo.
- Cepillado
- Enjuague
- Cinco moto reductores (uno para cada cepillo)
- Equipo ideal para unidades frontales, requiere menor espacio para su instalación (Solo 6 metros x 6 metros)
- Reduce notablemente el costo por lavado, solo un operario es necesario para el manejo del equipo, pudiendo lavar íntegramente un vehículo en un tiempo aproximado de cuatro (8) minutos

Capacidad Instalada

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado, está en función de la demanda a cubrir, durante el periodo de vida de la empresa, se mide el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

Esta maquinaria tiene la capacidad de realizar el lavado en un tiempo de 8 minutos con un descanso de la máquina de 4 minutos lo que nos da 12 minutos, lo cual en un periodo de 1 hora se lavaran 5 vehículos pesados y la capacidad de la máquina por día que se trabajará en un horario de 8 horas diarias seria 40 vehículos pesados y para sacar la capacidad anual, se multiplica la capacidad por día por los 365 días al año y da un resultado de capacidad instalada 14600 vehículos pesados anuales

Cuadro Nº 35

Capacidad por hora	Capacidad por día	Capacidad anual
5	40	14600

Elaboración: El Autor

Cuadro Nº 36

Años	Demanda Insatisfecha	Capacidad Instalada	% Participación
0	78453	14600	18,61
1	78929	14600	18,50
2	79404	14600	18,39
3	79878	14600	18,28
4	80352	14600	18,17
5	80825	14600	18,06

Elaboración. El Autor

Capacidad Utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de servicio con el que se hace trabaja la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir, durante un periodo determinado en proyectos nuevos esta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años.

Esto quiere decir los porcentajes a los que trabajara la máquina, es decir, los porcentajes de utilización de la capacidad de operación a la cual trabajaran las máquinas existentes.

La empresa trabajara las 8 horas al día (lunes a sábado), dando un total de 312 días laborables al año la maquina puede realizar 5 lavados de vehículos pesados en una hora, en el día se lavaran 40 vehículos y esto multiplicado por los día laborables se obtiene un total de 12480 lavados de vehículos pesados en el año.

Cuadro Nº 37

Años	Capacidad Instalada	% Participación	Capacidad Utilizada
0	14600	85,48	12480
1	14600	87,48	12772
2	14600	89,48	13064
3	14600	91,48	13356
4	14600	93,48	13648
5	14600	95,48	13940

Fuente: Cuadro Nº **36**
Elaboración: El Autor

IMMECA LAVADORAS
ESTACIONES DE LAVADO
PARA GRANDES VEHICULOS

MAXIWASH IV R300
Equipo de cuatro cepillos laterales

- Cuatro cepillos laterales de giro inverso (1 metro de diámetro x 3 metros de alto)
- Prelavado a presión
- Dispersión de shampoo

- Cepillado
- Enjuague
- Cuatro moto reductores (uno para cada cepillo)

Equipo ideal para unidades frontales o con trompa (tipo 1114) requiere un espacio para su instalación de 18 metros x 6 metros.

LOCALIZACION DE LA PLANTA

El objetivo es destinar el sitio exacto donde se instalara la fábrica o empresa es decir un lugar geográfico más óptimo, para lo cual se considera la macro localización y micro localización.

Existen algunos factores que determinan la localización de una lavadora automática de vehículos pesados y que generalmente se denominan factores localizaciones, entre los que se pueden mencionar:

Factores de Localización:

Servicios Básicos

H2O.- Servirá para la actividad principal que desarrollará nuestra empresa que es lavado de los vehículos.

Energía Eléctrica.- Se utilizará para el funcionamiento de las diferentes máquinas

Servicio telefónico.- Se lo utilizará para recibir y dar información acerca de nuestro servicio**.**

Servicio Alcantarillado.- Nos ayudarán a desechar el agua utilizada en el lavado.

Internet.- Se utilizará para la actualización del software de los equipos utilizados en la empresa.

Orden municipal.- Permitirá que realicemos la apertura del local mediante los permisos correspondientes.

NECESIDADES INSTITUCIONALES

SRI.- Esta institución nos da el RUC lo cual servirá para emitir las facturas a nuestros clientes

Municipio.- Esta institución nos brindara todos los permisos correspondientes para la implementación de nuestra empresa y también todas las patentes necesarias.

Bomberos.- Esta institución no otorgara los permisos para lo cual la empresa tendrá que contar con los implementos que necesitemos en caso de incendio o accidentes que puedan ocurrir dentro de nuestra empresa.

Gobierno Provincial.- Esta institución nos aprobara los estudios de impacto ambiental.

Centro Salud.- Por la salud de los empleados de la empresa que manipulan las diferentes máquinas y para cubrir cualquier emergencia que se ocasione en la misma.

Seguridad.- Por la seguridad de nuestros clientes y de los bienes inmuebles que posee la empresa se contará con guardias privados y así poder evitar cualquier altercado.

IESS.- Aseguraremos a todos nuestros empleados de manera que gocen de todos los beneficios que la ley otorga.

Bancos.- por medio de instituciones financieras obtendremos créditos que complementen el capital para poner en marcha la empresa.

- **Macro localización**

El presente proyecto estará ubicado en la ciudad de Loja, ya que según la información obtenida en los estudios previos, nos ha arrojado resultados factibles de emprender este negocio, teniendo en cuenta que existe un parque automotor en crecimiento, gustos preferenciales en los usuarios acerca de cómo lavar su vehículo y enfocándonos en brindar un servicio nuevo e innovador en la ciudad con la mejor tecnología disponible, de tal forma que el cliente se sienta satisfecho con el servicio que ofrecemos.

Micro localización:

Nuestra empresa estará ubicada en la Avenida Salvador Bustamante Céli frente al colegio Militar Lauro Guerrero, al lado izquierdo de la Distribuidora ROMAR y al derecho del parque industrial.

Ubicamos nuestra empresa en este sector por la facilidad de adquirir el recurso vital (agua) (terreno), que necesitamos para nuestro servicio, además de los servicios como la electricidad para poder brindar el servicio.

La lavadora automática de vehículos pesados funcionará en:

Provincia: De Loja

Cantón: Loja

COORDENADAS:

Parroquia: El valle

Barrio: AMABLE MARIA.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Ingeniería del proceso

Para instalar la empresa requerimos servicios de un Ing. Electromecánico y técnico en electrónica, a la vez utilizamos los servicios de un Arquitecto quien realizó el plano de las instalaciones de la empresa

- **Ofrecer el servicio de lavado e indicarle al cliente la ubicación para que le sea recibido el vehículo.**

  La secretaria es la encargada de ofrecer el servicio y posteriormente es recibido por el operario para ubicarlo en la zona de lavado.

- **Recibir el vehículo y registrar los objetos de valor que el cliente quiera referenciar, anotar en la hoja de control y entregar recibo.**

  En este paso el operario es el encargado de recibir el vehículo y registrar los objetos que el cliente quiera referenciar.

- **Priorizar los carros según la hora de salida.**

  El operario es la persona quien prioriza y ordena los vehículos antes y después de lavado.

- **Ubicar los carros sobre la banda corrediza de la zona de lavado.**

  La segunda persona que es el operario 2 es el encargado de ubicar los carros sobre la banda corrediza para respectivo lavado

- **Realizar el lavado del vehículo.**

  El técnico en electrónica y electricidad se encarga del manejo de máquina lavadora y es responsable de la calidad de lavado y secado.

- **Ubicar los vehículos en la zona de limpieza interna del carro.**

  El operario 1 es encargado de la limpieza interna del vehículo mediante la aspiración de asientos y tablero.

- **Ubicar los carros en la zona de espera**.

  Después de la limpieza total del vehículo el operario 2 se encarga de ubicar los carros en la zona de parqueo para su respectiva entrega.

Flujo grama de Proceso

Aquí se adiciona además del tiempo del lavado que es de 8 minutos, todo el proceso en el que los usuarios y vehículos pesados deben de pasar desde que llegan con sus vehículos hasta que salen de la zona de espera con la factura. Lo cual da un resultado de 23 minutos.

Diagrama Nº 1	Simbología
Servicio: Lavado automático de vehículos	Operación Transporte Espera Control Almacenamiento
Actividad: Recepción de carros, ubicación de estos en el lugar de lavado, lavarlos, ubicarlos en la zona de secado, secado y pulido, entrega al cliente.	
Lugar: Avenida Salvador Bustamante Céli frente al colegio Militar Lauro Guerrero, al lado izquierdo de la Distribuidora ROMAR y al derecho del parque industrial.	

Descripción	Tiempo (min)	Símbolo					Responsable
Ofrecer el servicio de lavado e indicarle al cliente la ubicación para que le sea recibido el vehículo.	**2**						**Secretaria**
Recibir el vehículo y registrar los objetos de valor que el cliente quiera referenciar, anotar en la hoja de control y entregar recibo.	**3**						**Operario 1**
Priorizar los carros según la hora de salida.	**3**						**Operario 1**
Esperar a que ubiquen los vehículos sobre la banda corrediza de la zona de lavado.	**2**						**Operario 2**
Realizar el lavado del vehículo.	**8**						**Jefe de servicios**
Ubicar los vehículos para realizar su limpieza interna.	**3**						**Operario 1**
Ubicar los carros en la zona de espera.	**2**						**Operario 1**
TOTAL	**23**						

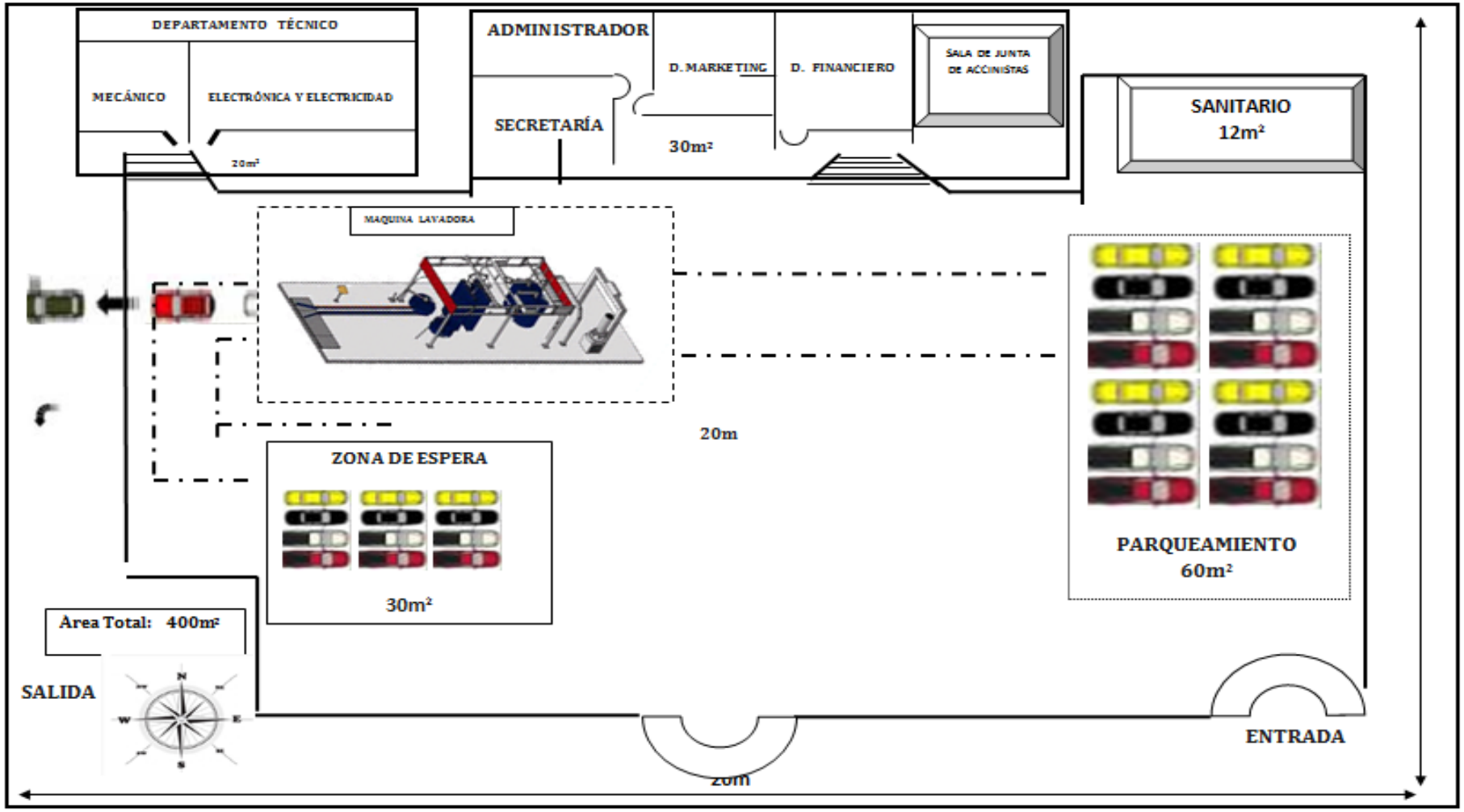
INGENIERÍA DE LA PLANTA

El terreno para la implementación de la empresa en la ciudad de Loja tendrá una dimensión de 400m^2, en el sector: Av. Salvador Bustamante Celi Frente al colegio Militar Lauro Guerrero.

ÁREA TOTAL DE LA EMPRESA

Área Administrativa	65 m^2
Parqueamiento	60m^2
Maniobra	140m^2
Zona de espera vehicular	30m^2
Corredores	30m^2
Área verde	75m^2
TOTAL	**400m^2**

PLANO DE LA EMPRESA "0ASIS" LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS PESADOS



REQUERIMIENTOS

Recursos Humanos:

- 1 Gerente
- 1 Asesor Jurídico
- Una Secretaria - Contadora
- 1 Auxiliar de servicios
- 1 Jefe de Servicios
- 2 Operarios.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

NOMBRE	CANTIDAD	CARACATERÍSTICAS
PUENTE DE LTA PRECION	**1**	• Sensores de corriente individuales para cada cepillo. • Diseño de guías para cables y mangueras tipo Caterpillar de alto rendimiento. • Guía de cables y mangueras tipo Caterpillar galvanizadas. • Empuje a través de bandas de alta tensión. • Seguridad integrada.
CEPILLOS LATERALES TRASLAPADOS	**1**	• Calidad de lavado superior • Traslape de cepillos frontales y traseros • Traslape de cepillos ajustable en sitio • Seguridad para ganchos de remolque • Diseño para movimiento suave
CUBIERTAS EN PLÁSTICO	**1**	• Diseño atractivo. • Puertas delanteras para ahorrar espacio. • Resistente a los rayos UV • Colores estándar en rojo, amarillo, azul y blanco • Colores opcionales disponibles. • Imagen personalizada.

CEPILLO GRANDE HORIZONTAL	**1**	• Controlado por sensor de torque, el cual permite ajustarse automáticamente a la superficie de cualquier vehículo, haciendo pausa mientras lava en áreas difíciles • Ejes y rodillos de acero inoxidable • Seguridad anti-caída • Sensor de potencia modelo Senco 5 Plus para que los tres cepillos no presionen demasiado al vehículo
AUTODIAGNÓSTICOS	**1**	• Display de diagnóstico de fallas de cristal líquido mediante código de 4 dígitos • Protección con contraseña de 8 niveles • Contadores de programas totales de lavado protegidos • Display de diagnóstico mediante código de 4 dígitos • Centro de control remoto de diagnóstico a través de un MODEM
CARACTERÍSTICAS DE VELOCIDAD	**1**	• Diseñado y fabricado para velocidad • Capacidad de ajustar la transmisión de frecuencia variable.
SECADOR QUE SIGUE EL CONTORNO DEL VEHÍCULO	**1**	• Ventilador horizontal tipo pivote. • Ventiladores laterales estándar • Ventiladores eficientes y silenciosos • Ventiladores de secadores laterales con silenciadores.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

ASPECTOS LEGALES TRIBUTARIOS Y ADMINISTRATIVOS

De la misma forma como las variables técnicas determina de manera importante las inversiones y costos del proyecto hay un conjunto de variables relacionadas con la gestión que incide en el resultado de la evaluación por la magnitud que pueden alcanzar en la estructura total de los egresos.

NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA EMPRESA

Esta empresa estará dedicada al servicio de lavado automático y mantenimiento de vehículos livianos, se denominará **"OASISCar Cía. Ltda."**, la empresa a crearse se localizará de acuerdo a regulaciones legales por parte del Ilustre Municipio de Loja en

el Parque Industrial, el cual está ubicado al Norte de la Ciudad de Loja en el Sector de Amable María, frente al Colegio Militar Lauro Guerrero.

La instalación de la lavadora automática de vería hacérsela en una de las avenidas de mayor afluencia, facilidad de acceso vehicular y en donde exista la menor competencia posible.

La empresa a crear será una empresa del as más competitivas, es importante señalar la capacitación permanente que la empresa realizará a su personal, ya que gracias al recurso humano calificado, se estima, se posicionará en el mercado y le permitirá mantenerse vigente entre sus clientes.

Misión de la Empresa

Obtener la satisfacción total de nuestros clientes procurando calidad total en el servicio, a través del trabajo en equipo, apoyo ágil, trato amable, tecnología y fortalecimiento de habilidades comerciales, superando las expectativas del servicio integral.

Visión de la Empresa

La Lavadora automática "OASISCar Cía. Ltda." será una Empresa de servicios de alta calidad, que en el futuro se posicionará en el mercado Lojano como la más eficiente, efectiva y económica frente a la competencia.

Organización Legal

La personería jurídica de la empresa será de una Compañía de Responsabilidad Limitada, ya que permite estar integrada de tres o más socios que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.

La compañía de Responsabilidad Limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes.

El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

La compañía se constituirá con la razón social, cuya denominación es **"OASISCAR CÍA.LTDA."**

Conformación jurídica

Compañía de Responsabilidad Limitada con la participación de 3 socios.

Capital social

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie. Por tanto, el saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la Compañía.

Tiempo

El tiempo de duración de la empresa será de 10 años.

La empresa se regirá bajo los Reglamentos de la Ley de Compañías, Código de Comercio, las disposiciones del Código Civil; y, Código de Trabajo.

Organización Administrativa

La estructura Técnico funcional de la empresa "OASISCAR CÍA.LTDA." Contará con el organigrama estructural y funcional; para una mejor interrelación de labores de sus miembros.

NIVELES JERÁRQUICOS

Para obtener el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa es necesaria la estructuración de los siguientes niveles jerárquicos.

Nivel legislativo

Es el primer nivel jerárquico, se encuentra formado por la Junta General de Socios; los mismos que se encargarán de fijar las políticas de la empresa, así como normar los procedimientos y los planes que seguirá la organización en el futuro.

Nivel ejecutivo

Es el segundo nivel jerárquico de la empresa, está integrado por el Gerente quien se encargará de poner en ejecución las políticas, planes, objetivos y metas que se proponga alcanzar la empresa.

Nivel asesor

No tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional; es decir, no toma decisiones únicamente recomienda. Está conformado por un asesor Jurídico cuya función es la de orientar, informar y proponer aspectos relacionados a lo legal.

Nivel de apoyo

Se denomina también nivel auxiliar. Este sirve como ayuda para todos los niveles administrativos de la empresa; lo conforma el Departamento de Secretaría y Servicios Generales.

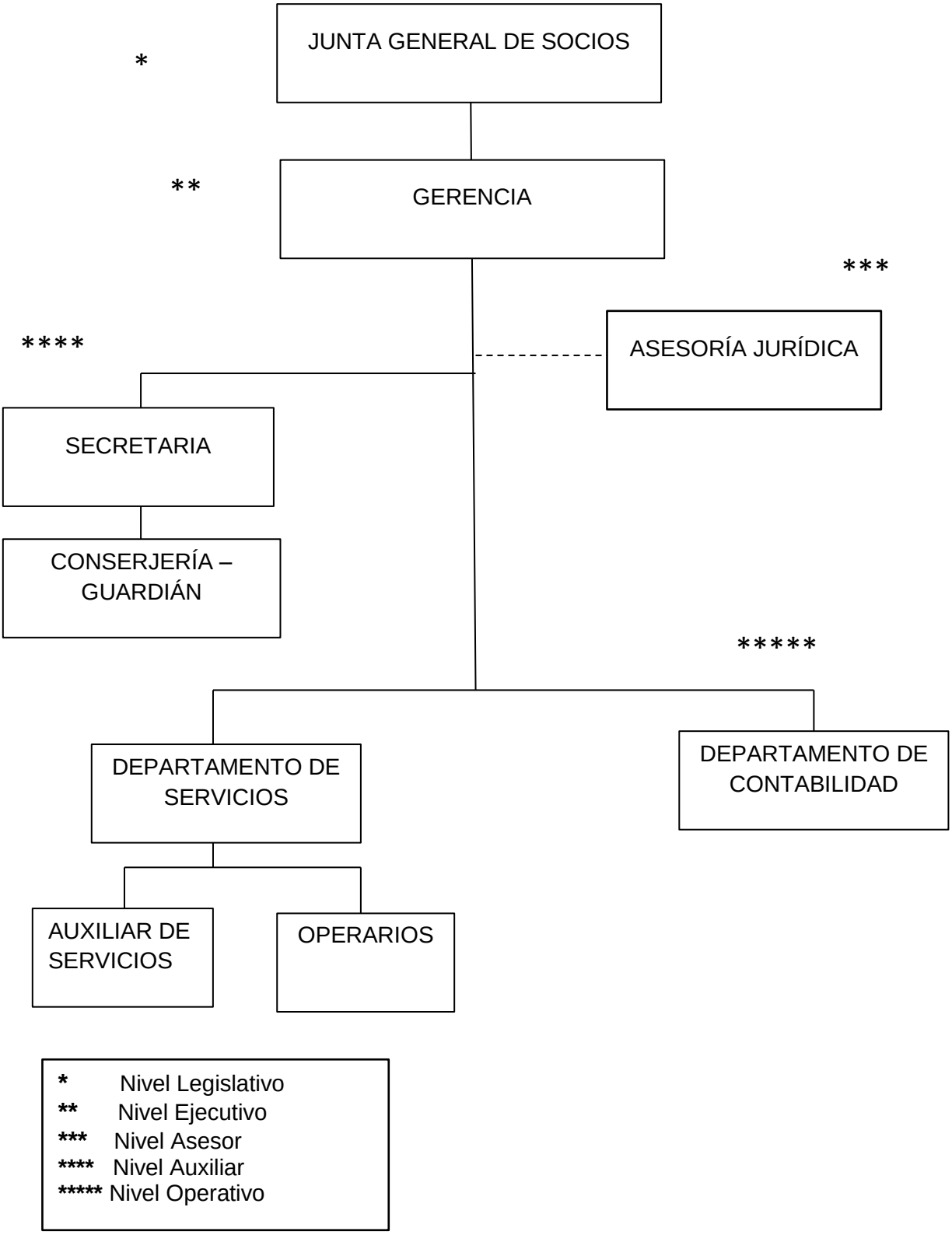
Nivel de operativo

Se encarga de realizar las actividades que en esencia desarrolla la empresa, ejecutando las órdenes y disposiciones emanadas por el nivel legislativo y ejecutivo.

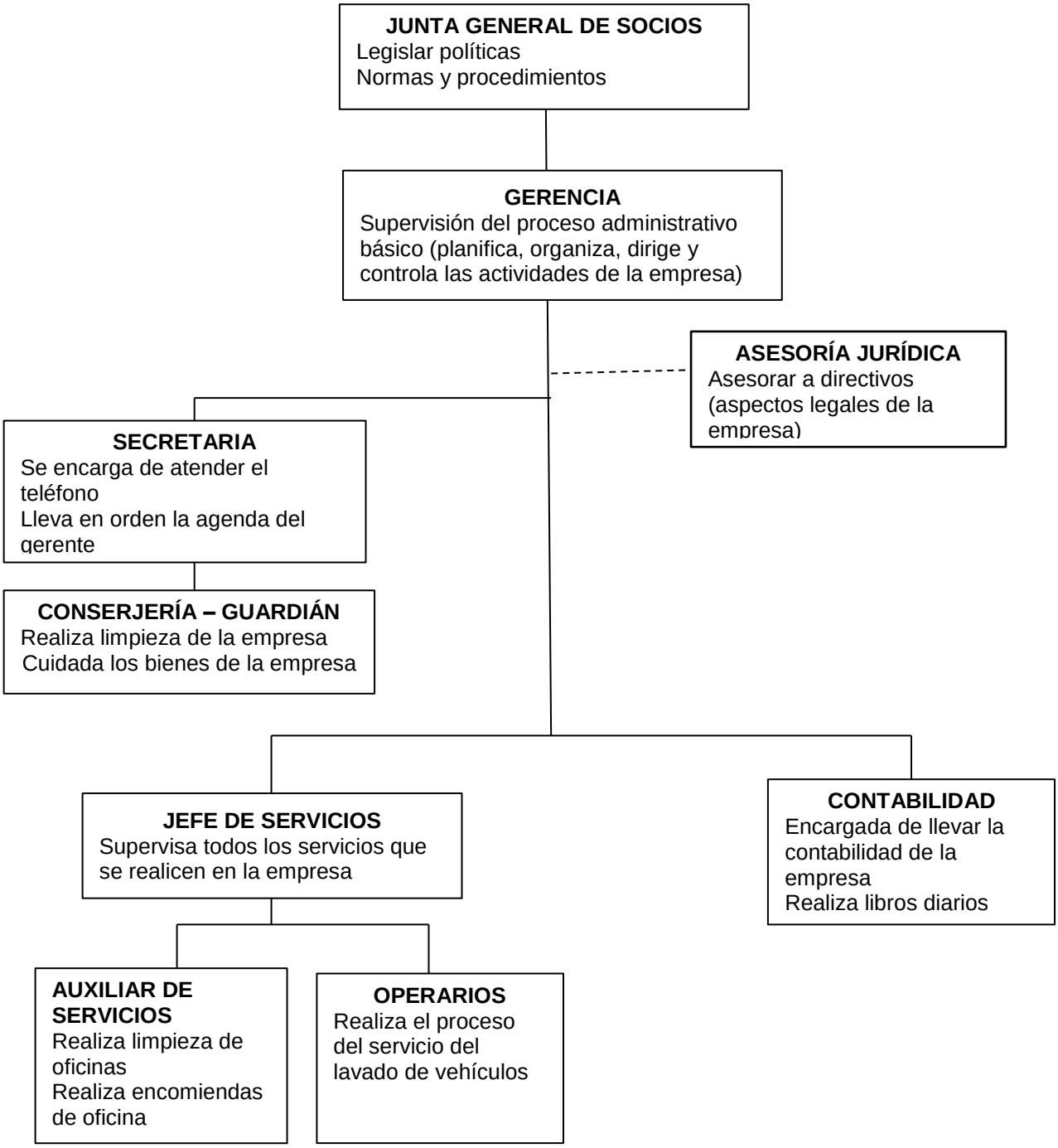
Organigrama estructural

Consiste en la representación gráfica de la estructura administrativa de la empresa a través de sus distintos niveles jerárquicos, mismo que servirá para determinar la división de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales formales de comunicación, y la naturaleza lineal de cada departamento:

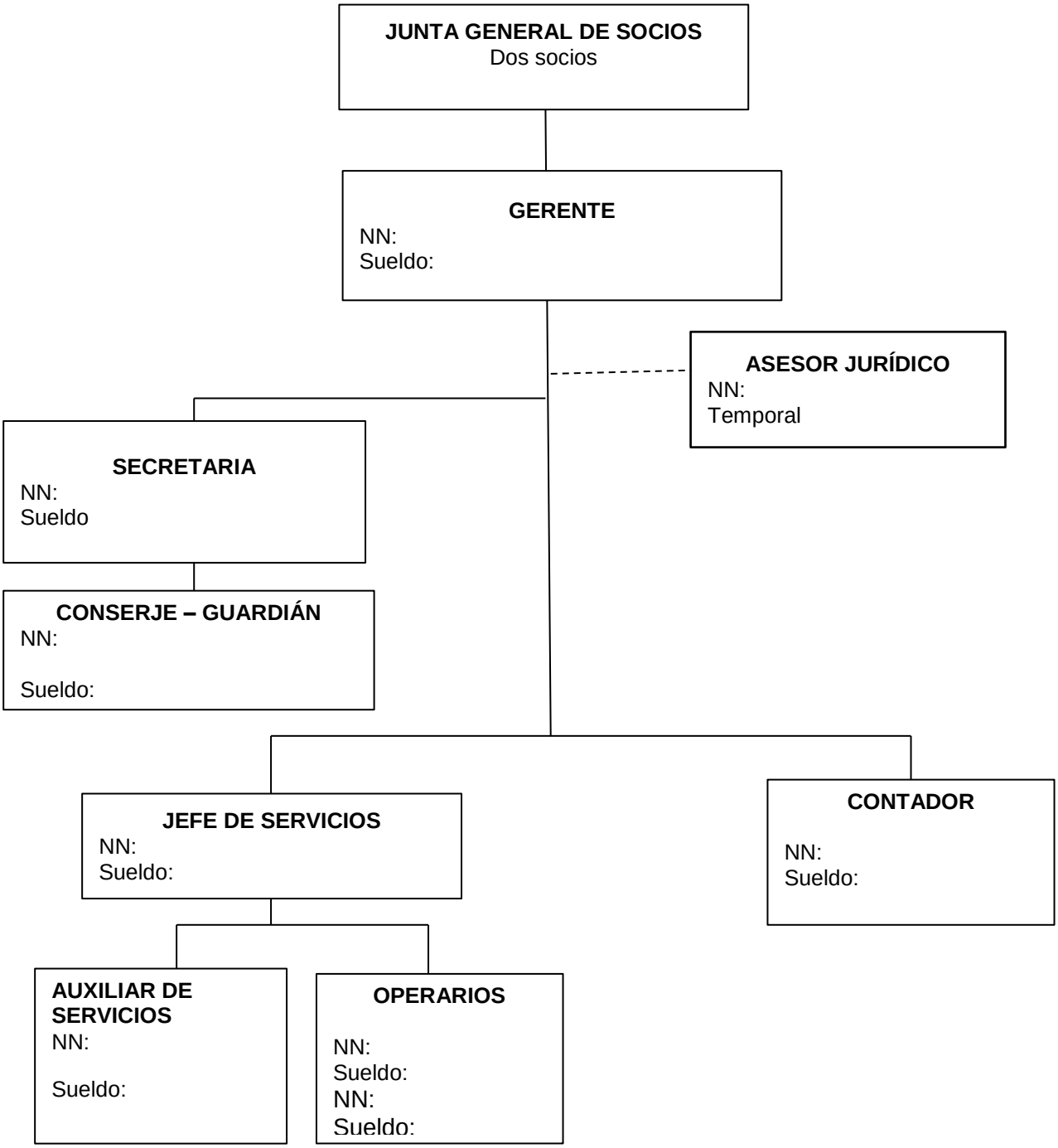
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA "OASIS" LAVADORA AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS



ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA "OASIS" LAVADORA AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS



ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA "OASIS" LAVADORA AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS



MANUAL DE FUNCIONES
"OASIS" LAVADORA AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS

PUESTO	GERENTE
OBJETIVO DEL PUESTO Dirigir, coordinar y supervisar toda la actividad económica y administrativa del centro.	
FUNCIONES Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo que existan en la empresa. Supervisar la gestión del Presupuesto. Asumir rasgos de jefe en el personal de la empresa Planificar y supervisar la gestión administrativa de la lavadora Asesorar a los Órganos de Dirección y Gobierno del Centro. Supervisar la asignación de funciones y tareas del personal de Servicios, en colaboración con el departamento de atención al cliente.	
HABILIDADES	**APTITUDES**
Habilidad Técnica Habilidad Conceptual Habilidad de Diseño Facilidad de aprendizaje Liderazgo y trabajo en equipo Aceptación y adaptación al cambio Capacidad para trabajar bajo presión, tanto individual como colectivamente Carácter equilibrado pero firme. Sentido de excelencia y mejoramiento continúo. Positivismo, buscando siempre el lado bueno de las cosas. Habilidad en el trato con los demás. .	Empatía y Criterio de priorización. Resistencia a la frustración. Puntualidad. Capacidad para buscar relaciones armoniosas. Generar y promover el trabajo en equipo. Respeto y tolerancia. Iniciativa Capacidad para presentar soluciones Autonomía sin desconocimiento de su jefe inmediato Sentido de excelencia Capacidad de sacar lo mejor de todas las situaciones que se presenten Sentido de excelencia Capacidad de sacar lo mejor de todas las situaciones que se presenten Facilidad para el manejo de sus implementos de trabajo Facilidad literaria
CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO El titular del cargo deberá permanecer en su sitio de trabajo atento a los requerimientos propios de sus labores	
JEFE INMEDIATO SUPERIOR Junta General De Socios	
RIESGOS PROFESIONALES Ergonómicos, stress	
REQUISITOS DEL TRABAJO Educación. Título Profesional Especialización según el enfoque del cargo. Experiencia: mínima 2 años en cargos similares.	

PUESTO	SECRETARIA - CONTADORA

OBJETIVO DEL PUESTO

Coordinar el desarrollo de los procesos. Su tarea es la de velar por los registros de la empresa responsabilizándose de la seguridad y legalidad de los mismos.

FUNCIONES

Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido para Fondos de Empleados.
Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la empresa que exijan los entes de control y mensualmente entregar al Gerente, un balance de comprobación.
Atención telefónica y personalizada.
Mantener actualizado el registro de hojas de vida del personal al servicio de la empresa.
Ser el centro de comunicación e información a nivel general.
Velar porque los registros y documentos de la empresa, estén claramente fundamentados en los principios de nitidez, claridad y legalidad.
Entregar a tiempo y en forma adecuada, la información necesaria para los interesados en el servicio que se solicite.
Tratar de manera altamente cordial, al personal al cliente y a toda persona que requiera de sus servicios.

HABILIDADES Y APTITUDES

Dominio de informática y Sistemas Administrativos.
Comunicación oral y escrita.
Rapidez mental y escrita para redactar oficios peticiones y similares.

CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO

Trabajo en equipo y bajo presión.

JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Gerente

RIESGOS PROFESIONALES

Ergonómicos, stress

REQUISITOS DEL TRABAJO

Título de Contadora - secretariado general
Cursos en Excel y Word y Visual Fac.
Experiencia mínima 1 año.

PUESTO	ASESOR JURÍDICO

OBJETIVO DEL PUESTO

Atender los asuntos jurídicos legales de la empresa asesorando y prestando asistencia a la gestión de los órganos de la Alta Dirección y demás Unidades Organizativas

FUNCIONES

Formular y proponer las políticas, sobre aspectos jurídicos y legales de la empresa así como las normas de carácter legal y acciones judiciales necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos institucionales.
Asesorar al Administrador General y a los demás departamentos, sobre el contenido y alcances de los dispositivos legales vigentes.
Interpretar, concordar y divulgar las normas legales de interés para la gestión institucional que se publiquen, debiendo absolver las consultas correspondientes.
Ejercer y/o supervisar el patrocinio de los procesos judiciales, los procedimientos administrativos de otra índole en los que sea parte la empresa
Asesorar e informar oportunamente sobre asuntos jurídicos legales, y sus implicancias en el desarrollo de las funciones de los departamentos.
Elaborar y/o asesorar en la formulación de proyectos de normas legales, convenios, contratos y otros documentos afines, debiendo refrendar el documento correspondiente.
Atender los asuntos y trámites de carácter notarial y registro de la empresa o compañía
Llevar el archivo actualizado de la legislación vigente.
Coordinar y ejecutar acciones de apoyo a la gestión de los órganos de la alta dirección, en las reuniones de Directorio y de las Juntas Generales.
Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por la Gerencia General.

HABILIDADES Y APTITUDES

Tener conocimientos legales e innovar los mismos, ser optimista y activo
Tener memorismo para no olvidar y estar en expectativa con los problemas concurrentes**.**

CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO

Trabajo bajo presión de demandas legales x manejo e institucionalización de la empresa

JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Administrador

RIESGOS DEL TRABAJO

A ser despedido y stress

REQUISITOS DEL TRABAJO

Doctor en jurisprudencia
Experiencia 1 año
Manejar leyes actualizadas del país.

PUESTO	AUXILIAR DE SERVICIOS

OBJETIVO DEL PUESTO

Ejecutar todos los trabajos de secretaría y contabilidad, en apoyo al Gerente y la administración en general.

FUNCIONES

Manejo de papeletas de depósito y coordinación del depósito.
Recepción diaria de cobranza causada por ventas de contado.
Archivo de facturas secuenciales del cliente.
Manejo de facturas y comprobantes de retención.
Encargado del proceso de nómina que tiene que ver con el manejo de los ingresos, descuentos, bonos de alimentación y alimentación, seguros de asistencia médica, descuentos del IESS y retenciones de impuestos de los empleados.
Creación de carpetas de empleados para registro de cédulas, documentos del IESS, contratos de trabajo, avisos de entrada, y cualquier otro documento relacionado con el empleado.
Elaboración de memos de permisos.
Lleva el control de vacaciones y permisos, así como de días adicionales de trabajo.
Elaboración de memos de viáticos.
Actualización continua de los archivos.
Se encarga de hacer que las facturas sean autorizadas por las gerencias cuando se debe realizar una compra.
Lo demás que su inmediato superior le asigne.

HABILIDADES Y APTITUDES

Creativo.
Estratega.
Creativo gráfico y visual
Planificador.
Negociador de medios.

CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO

Trabajar a conciencia y bajo presión de tal forma que ayude a contribuir con el logro de los objetivos de la organización.

JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Secretaria - Contadora

RIESGOS DEL TRABAJO

Stress y trabajo a todas horas

REQUISITOS DEL TRABAJO

Debe tener una sólida preparación en las nuevas tecnologías y sistemas de organización para poder coordinar todas las actividades que a su cargo le conciernan.

PUESOTO	JEFE DE SERVICIOS

OBJETIVO DEL PUESTO

Operación y mantenimiento eficiente de equipos y maquinaria. Todos los servicios deben ser inspeccionados y supervisado antes de ser entregado al usuario.

FUNCIONES

Responsable de la operación correcta de los diferentes equipos y maquinarias de lavado.
Supervisar e inspeccionar la ejecución de las labores en las diferentes áreas de servicios.
Estar pendiente de que todas las máquinas y equipos funcionen correctamente.
Solicitar a su inmediato superior insumos y materiales para la correcta prestación de servicios.
Proveer de suministros e insumos al personal para su correcta ejecución del servicio.
Atender eficientemente al cliente
Presentar informe de actividades.

HABILIDADES Y APTITUDES

Mantenimiento de las instalaciones de la empresa.
Apoyo en temas computacionales básicos.
Realizará cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO

Trabajo bajo presión y precisa en cuanto al manejo de la maquinaria.

JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Gerente

RIESGOS DEL TRABAJO

Responsable del manejo la maquinaria y de todo el sistema operativo de la misma.

REQUISITOS DEL TRABAJO

Ingeniero o Técnico en Máquinas y Equipos, mecánica, electromecánica o carreras afines, con experiencia en manejo de maquinarias y equipos de lavado automático. Programa, inspecciona y coordina las labores durante todo el proceso que dure el servicio, así como también realiza mantenimiento a máquina y equipos.

PUESTO	OPERARIOS
OBJETIVO DEL PUESTO Entregar el vehículo en el tiempo establecido por la empresa y trabajar con responsabilidad.	
FUNCIONES Alistar los equipos y suministros a su cargo para el correcto desempeño de sus funciones. Velar por el estado, buen manejo y funcionamiento de los respectivos equipos a su cargo. Realizar el correcto procedimiento de limpieza o cambios de aceites de los vehículos. Conducir los vehículos en caso de que el dueño no se encuentre Atender en forma eficiente al cliente Lo demás que su inmediato superior le asigne.	
HABILIDADES Y APTITUDES	
Ser rápido preciso e inteligente al momento de realizar las funciones designadas. Tener talento y capacidad máxima en sus funciones Tener paciencia y amabilidad	
CONDICIONES FISICAS DEL ENTORNO Trabajo bajo presión y corriendo peligros de instalación.	
JEFE INMEDIATO SUPERIOR Jefe de servicios de planta	
RIESGOS DEL TRABAJO Stress, cortaduras, polvo, agua y suciedades q salen del vehículo.	
REQUISITOS DEL TRABAJO Bachiller en mecánica o electromecánica, o con estudios técnicos de mecánica o electricidad. Saber conducir vehículo. Realizar las actividades asignadas por el Jefe de Mantenimiento / Planta de acuerdo a los lineamientos en los servicios a brindar.	

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES

Activos Fijos

Terreno: El área que se ocupará es de 400 metros cuadrados. El costo por metro cuadrado en la ciudad de Loja es de $ 38, lo que quiere decir que el costo de terreno es de $ 15200,00.

Cuadro Nº 38

Terreno

Activos	Unidad	Cantidad	V.Unit.	V.Total
Terreno	m2	400	38,00	15200,00

Fuente: Departamento de Avalúos del Municipio de Loja
Elaboración: El Autor

Construcciones: Con asesoría de un Ing. Civil y en base a las necesidades de la empresa se ha planificado construir 100m2 distribuidos para las áreas administrativas y operativas.

Cuadro Nº 39
Construcción

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Área Administrativa	65 m2	100	6500
Parqueamiento	60m2	45	2700
Maniobra	140m2	80	11200
Zona de espera vehicular	30m2	30	900
Corredores	30m2	30	900
Área verde	75m2	0	0
TOTAL	**400m2**		**22200**

Fuente: Cámara De La Construcción
Elaboración: El Autor

Maquinaria y equipo: Con la asesoría de un ing. Industrial y electromecánico se ha planificado la compra de una máquina de lavado automático para la planta con un valor de $18350,00

Cuadro Nº 40
Maquinaria y Equipo

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Sistemas de Limpieza	1	8900,00	8900,00
Cepillos laterales	2	850,00	1700,00
Cepillo grande horizontal	1	550,00	550,00
Autodiagnosticador	1	3750,00	3750,00
Características de velocidad	1	2100,00	2100,00
Secador que sigue el contorno de vehículo	1	1000,00	1000,00
Cubiertas en plástico	1	350,00	350,00
Total			**18350,00**

Muebles y Enceres: Para las actividades administrativas de la empresa se ha planificado la compra de muebles y enseres de oficina con un valor de $530.

Cuadro Nº 41
Muebles y Enseres

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Escritorio Gerente	unidad	1	135,00	135,00
Escritorio secretaria	unidad	1	100,00	100,00
Sillón gerente	unidad	1	150,00	150,00
Sillón secretaria	Unidad	1	35,00	35,00
Archivadores	unidad	2	45,00	90,00
Basureros	Unidad	5	4,00	20,00
Total			**469,00**	**530,00**

Fuente: Locales de la Ciudad
Elaboración: El Autor

Equipos de Cómputo: Son los equipos necesarios para la realización de las actividades

Cuadro Nº 42
Equipos de Cómputo

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Computadora HP	Unidad	2	650	1300
Impresora Canon	Unidad	2	80	160
Total				**1460**

Fuente: Locales de la ciudad
Elaboración: El Autor

Equipos de Oficina: Son los equipos para realizar las actividades de la empresa.

Cuadro Nº 43
Equipos de Oficina

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Calculadora	Unidad	1	25,00	25,00
Teléfono	unidad	1	60,00	60,00
Grapadora	Unidad	1	5,00	5,00
Perforadora	Unidad	1	5,00	5,00
Total			**95,00**	**95,00**

Fuente: Graficas Santiago
Elaboración: El Autor

Resumen de los Activos Fijos

Cuadro Nº 44

Activos	V. Total
Terreno	15200,00
Construcción	22200,00
Maquinaria y equipo	18350,00
Equipos de Computo	1460,00
muebles y enseres de oficina	530,00
Equipos de Oficina	95,00
Total	**57835,00**

Elaboración: El Autor

Cuadro Nº 45

Resumen de Depreciaciones

Descripción	Valor	% Depreciación	Valor Residual	Vida Útil	Depreciación Anual
Construcción	22200,00	5,00%	1110,00	20	1054,50
Maquinaria y equipo	18350,00	10,00%	1835,00	10	1651,50
Equipos de Computo	1460,00	33,33%	486,62	3	324,46
Muebles y Enseres	530,00	20,00%	106,00	5	84,80
Equipos de oficina	95,00	33,33%	31,66	3	21,11
Total			**3569,28**		**3136,37**

Elaboración: El Autor

ACTIVOS DIFERIDOS

Cuadro Nº 46

Conceptos	Monto Individual	Monto Total
permiso de funcionamiento	350	350
Gastos de Constitución	450	450
Patentes y registro de marca	250	250
Total	**1050**	**1050**

Elaboración: El Autor

Cuadro Nº 47
Amortización de Activos Diferidos

Descripción	Vida Útil	Valor Activo	Valor Amortizado Anual
Activos Diferidos	5	1050	210

Elaboración: El Autor

ACTIVOS CIRCULANTES

Insumos Directos: Son los materiales que se utilizan formando esencial importancia en el proceso de lavado de los vehículos.

Cuadro Nº 48

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Shampoo para carro	6	40	240	2880
Paños absorbentes	4	10	40	480
Waipe	2	18	36	432
Total			**316**	**3792**

Fuente: Columbec del Ecuador
Elaboración: El Autor

Proyección de Insumos Directos
Cuadro Nº 49

Años	V. Total
1	3792,00
2	3949,75
3	4114,06
4	4285,20
5	4463,47

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Mano de obra Directa: Este se lo realizó mediante el cálculo de 1 operario o lavador tomando en cuenta las disposiciones legales de bonificaciones y salarios. Para la realización del lavado de vehículos se obtiene 2 obreros con un total anual que se pagara de 10836,17 dólares.

Como la empresa trabajara de lunes a sábado se considera pagar horas extras que son 2 obreros más. Se desarrolló de la siguiente manera:

318/30 = 10,60
10,60/8 = 1,325
1,325*2 = 2,65
2,65 *8 = 21,20
21,20* 52 = 1102,40
1102,40*2 = 2204,80

Sumando el sueldo anual dela MOD más las horas extras da un total anual que pagara la empresa de 13040,97 dólares.

Cuadro Nº 50

Mano de Obra Directa

Especificaciones	Valor
Sueldo Básico	318,00
Décimo Tercero (S.B./12)	26,50
Décimo Cuarto (S.B./12)	26,50
Vacaciones (S.B./24)	13,25
Aporte Patronal IEES (11,15%)	35,46
Fondos de reserva	0,00
Aporte al IEES (0,5%)	15,90
Aporte al SECAP (0,5%)	15,90
Total Remuneración (I-E)	**451,51**
Nº Obreros	2
Total Mensual	**903,01**
Total Sueldo	**10836,17**
Horas Extras	**2204,80**
Total Anual	**13040,97**

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: El Autor

Proyección de mano de obra directa se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de MOD
Cuadro Nº 51

Años	V. Total
1	13040,97
2	13583,47
3	14148,54
4	14737,12
5	15350,19

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Insumos Indirectos: Son los materiales complementarios para el acabado del lavado del vehículo que no se pueden cuantificar plenamente ya que se utilizan de forma variable.

Insumos Indirectos
Cuadro Nº 52

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Aromatizantes (lit)	3	5	15	180
Total			**15**	**180**

Fuente: Columbec del Ecuador
Elaboración: El Autor

Proyección de Insumos Indirectos se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Insumos Indirectos
Cuadro Nº 53

Años	V. Total
1	180,00
2	187,49
3	195,29
4	203,41
5	211,87

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Mano de Obra Indirecta: Dentro de este rubro va el auxiliar de servicio, que es un empleado más pero no interviene directamente en el servicio.

Mano de Obra Indirecta
Cuadro Nº 54

Especificaciones	Valor
Sueldo Básico	350,00
Décimo Tercero (S.B./12)	29,17
Décimo Cuarto (S.B./12)	26,50
Vacaciones (S.B./24)	13,25
Aporte Patronal IEES (11,15%)	39,03
Fondos de reserva	0,00
Aporte al IEES (0,5%)	17,50
Aporte al SECAP (0,5%)	17,50
Total Remuneración (I-E)	**492,94**
Nº Obreros	1
Total Mensual	**492,94**
TOTAL ANUAL	**5915,30**

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: El Autor

Proyección de Mano de Obra Indirecta se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Mano de Obra Indirecta
Cuadro Nº 55

Años	V. Total
1	5915,30
2	6235,32
3	6572,65
4	6928,23
5	7303,05

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Servicios Básicos: Son los servicios que debe poseer una empresa para el funcionamiento de todas sus actividades.

Servicios Básicos
Cuadro Nº 56

Descripción	Cantidad Mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Agua Potable m3*	500	0,096	48,00	576,00
Energía eléctrica Kw	350	0,12	42,00	504,00
Teléfono (minutos)	120	0,05	6,00	72,00
Total			**96,00**	**1152,00**

Fuente: Municipio, EERSSA y CNT

Proyección de Servicios Básicos se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Servicios Básicos
Cuadro Nº 57

Años	V. Total
1	1152,00
2	1199,92
3	1249,84
4	1301,83
5	1355,99

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Sueldo Administrativo: Este presupuesto se lo realizó mediante lo dispuesto por el ministerio de trabajo y políticas de la empresa tanto mensual como para el año para obtener el valor total.

Sueldo y Salarios Administrativos
Cuadro Nº 58

Especificaciones	Gerente	Secretaria-Contadora	Conserje/ Guardián	Abogado
Sueldo Básico	450,00	350,00	318,00	
Décimo Tercero (S.B./12)	37,50	29,17	26,50	
Décimo Cuarto (S.B./12)	26,50	26,50	26,50	
Vacaciones (S.B./24)	13,25	13,25	13,25	
Aporte Patronal IEES (11,15%)	50,18	39,03	35,46	
Fondos de reserva	0,00	0,00	0,00	
Aporte al IEES (0,5%)	22,50	17,50	15,90	
Aporte al SECAP (0,5%)	22,50	17,50	15,90	
Total Remuneración (I-E)	**622,43**	**492,94**	**451,51**	**60,00**
Nº Obreros	1	1	1	1
Total Mensual	**622,43**	**492,94**	**451,51**	**60,00**
TOTAL ANUAL	**7469,10**	**5915,30**	**5418,08**	**720,00**
Total	**19522,48**			

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: El Autor

Proyección de Sueldo y Salarios Administrativos se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Sueldo y Salarios Administrativos

Cuadro Nº 59

AÑOS	V. TOTAL
1	19522,48
2	20334,62
3	21180,54
4	22061,65
5	22979,41

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Suministros de Oficina: Son los materiales que se utilizan en el desenvolvimiento de las actividades administrativas tales como gerencia, secretaria, etc.

Suministros de Oficina
Cuadro Nº 60

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Juego de grapadora, perforadora, grapas	Unidad	6,00	2,00	12,00	144,00
Carpetas - Archivo	Unidad	1,15	12,00	13,80	165,60
Esferográficos	Docena	1,20	2,00	2,40	28,80
Tinta impresora	Cartucho	16,00	6,00	96,00	1152,00
Total			**22,00**	**124,20**	**1490,40**

Fuente: La Reforma
Elaboración: El Autor

Proyección de Suministros de Oficina se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Suministros de Oficina
Cuadro Nº 61

AÑOS	V. TOTAL
1	1490,40
2	1552,40
3	1616,98
4	1684,25
5	1754,31

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Útiles de Aseo y Limpieza: Son los materiales y utensilios para el aseo de la empresa en general, los mismos que servirán para una buena ambientación, limpieza y orden de las áreas en donde se desenvolverá el personal.

Útiles de Aseo y Limpieza
Cuadro Nº 62

Descripción	Cantidad mensual	Costo Unitario	Costo mensual	Costo Anual
Escobas	2	1,5	3	36
Trapeador	2	2	4	48
Recogedor	1	1	1	12
Balde	2	2	4	48
Total			**12**	**144**

Fuente: Almacenes de la localidad
Elaboración: El Autor

Proyección de Útiles de Aseo y Limpieza se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Útiles de Aseo y Limpieza
Cuadro Nº 63

AÑOS	V. TOTAL
1	144,00
2	149,99
3	156,23
4	162,73
5	169,50

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Publicidad: Es el medio por el cual la empresa da a conocer sus servicios de una manera que el usuario se tente a utilizar los servicios de la empresa, en esta empresa se realizaran cuñas publicitarias en la Radio de Macara 96,1.

Publicidad
Cuadro Nº 64

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Costo Anual
cuñas radiales	8	2,00	16	192,00
Total			**16**	**192,00**

Fuente: Radios de la Ciudad de Loja
Elaboración: El Autor

Proyección de Publicidad se la realizo con el 4,16%, que es la tasa de inflación del año 2012.

Proyección de Publicidad
Cuadro Nº 65

AÑOS	V. TOTAL
1	192,00
2	199,99
3	208,31
4	216,97
5	226,00

Fuente: Tasa de Inflación año 2012 del 4,16%
Elaboración: El Autor

Resumen del Capital de Trabajo Mensual

Cuadro Nº 66

Activos	Monto 1 Mes
Insumos Directos	316,00
Mano de Obra Directa	1086,75
Insumos Indirectos	15,00
Mano de Obra Indirecta	492,94
Servicios Básicos	96,00
Sueldo Administrativo	1626,87
Útiles de oficina	124,20
Útiles de Aseo	12,00
Publicidad	16,00
Imprevistos al 3%	113,57
Total	**3899,34**

Elaboración: El Autor

Resumen de Activos

Cuadro Nº 67

Especificación	Valor Total
Activo Fijo	57835,00
Activo Diferido	1050,00
Activo Circulante o capital	3899,34
Total	**62784,34**

Elaboración: El Autor

Financiamiento: Saber cuál será el financiamiento de la empresa es muy importante, debido a que se debe conocer cuál es la entidad que preste dinero con una tasa de interés baja y que le convenga a la empresa, en este caso se utilizara al Banco del Fomento, debido a que es una institución que brinda ayuda para que exista el desarrollo industrial, además tienen una tasa de interés baja; la cantidad de dinero que la empresa necesita para poner en marcha sus actividades es de $62784,34 dólares.

Financiamiento
Cuadro Nº 68

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Capital Interno	42784,34	68,14
Capital Externo	20000,00	31,86
Total	**62784,34**	**100,00**

Elaboración: El Autor

Amortización del Préstamo

Cálculo Matemático:

Datos:

Saldo inicial: $ 20.000

Interés: 15% / 100 = 0,15

Tiempo: 5 años

Forma de pago: Semestral (10 pagos cada 6 meses) → 6 m / 12 = 0,5

Desarrollo:

Para sacar la amortización se divide:

20.000 / 10 # de pagos = 2.000,00

Para sacar el interés se multiplica:

$ 20.000 x 0,5 x 0,15 = 1500,00

AMORTIZACIÓN

Monto: $ 20000,00

Interés: 15%

Amortización: Semestral

Número de pagos: 10

Pagos anuales: 2

Cuadro Nº 69

AMORTIZACIÓN							
Año	**Semestral**	**Saldo Inicial**	**Amortización**	**Intereses**	**Dividendo Semestral**	**Dividendo Anual**	**Saldo Final**
1	1	20.000,00	2.000,00	1.500,00	3.500,00	6.850,00	18.000,00
	2	18.000,00	2.000,00	1.350,00	3.350,00		16.000,00
2	1	16.000,00	2.000,00	1200,00	3.200,00	6.250,00	14.000,00
	2	14.000,00	2.000,00	1050,00	3.050,00		12.000,00
3	1	12.000,00	2.000,00	900,00	2.900,00	5.650,00	10.000,00
	2	10.000,00	2.000,00	750,00	2.750,00		8.000,00
4	1	8.000,00	2.000,00	600,00	2.600,00	5.050,00	6.000,00
	2	6.000,00	2.000,00	450,00	2.450,00		4.000,00
5	1	4.000,00	2.000,00	300,00	2.300,00	4.450,00	2.000,00
	2	2.000,00	2.000,00	150,00	2.150,00		0

Fuente: Banco Nacional de Fomento Interés 15%
Elaboración: El Autor

ESTRUCTURA DE COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

Es necesario tomar como base la producción programada en relación con la capacidad utilizada del proyecto.

Para la proyección de los costos se utiliza los promedios de la tasa de inflación del 4,16% del año 2012.

Presupuesto de Costos

Cuadro Nº 70

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN	**25011,84**	**25921,86**	**26869,74**	**27857,04**	**28885,42**
COSTO PRIMO					
Insumos Directos	3792,00	3949,75	4114,06	4285,20	4463,47
Mano de Obra Directa	10836,17	11286,95	11756,49	12245,56	12754,98
Total de costos primos	**14628,17**	**15236,70**	**15870,55**	**16530,76**	**17218,44**
GASTOS DE FABRICACIÓN					
Insumos Indirectos	180,00	187,49	195,29	203,41	211,87
Mano de Obra Indirecta	5915,30	6161,38	6417,69	6684,67	6962,75
Depreciaciones	3136,37	3136,37	3136,37	3136,37	3136,37
Servicios básicos	1152,00	1199,92	1249,84	1301,83	1355,99
Total de gastos de fabricación	**10383,67**	**10685,16**	**10999,19**	**11326,28**	**11666,98**
COSTOS DE OPERACIÓN	**24408,88**	**24697,00**	**25022,06**	**25385,60**	**25789,22**
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Útiles de Oficina	1490,40	1552,40	1616,98	1684,25	1754,31
Útiles de Aseo y Limpieza	144,00	149,99	156,23	162,73	169,50
Sueldos Administrativos	19522,48	20334,62	21180,54	22061,65	22979,41
Total Gastos Administrativos	**21156,88**	**22037,01**	**22953,75**	**23908,63**	**24903,22**
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	192,00	199,99	208,31	216,97	226,00
Total Gasto de Venta	**192,00**	**199,99**	**208,31**	**216,97**	**226,00**
GASTO FINANCIERO					
Amortizaciones de activo diferido	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
Interés del préstamo	2.850,00	2.250,00	1.650,00	1.050,00	450,00
Total Gasto Financiero	**3060,00**	**2460,00**	**1860**	**1260**	**660**
TOTAL DE COSTOS	**49420,72**	**50618,86**	**51891,79**	**53242,64**	**54674,65**

Elaboración: El Autor

Presupuesto de Ingresos: Para esto fue necesario establecer un proceso técnico, mismo que se lo realizó dividiendo los costos totales para el número de veces que se va a brindar el servicio por cada año obteniendo el costo unitario; luego se le aumento un margen de utilidad

(esto se lo puso de acuerdo a la competencia) obteniendo así el precio de venta al público (P.V.P.).

Ingresos
Cuadro Nº 71

Años	Costos Totales	Nº de productos al año	Costo Unitario	Margen de Utilidad	Precio de Venta al Público	Ventas Totales
1	49420,72	12772	3,87	2,13	6,00	76602,12
2	50618,86	13064	3,87	2,12	6,00	78357,99
3	51891,79	13356	3,89	2,12	6,00	80172,82
4	53242,64	13648	3,90	2,10	6,00	81887,18
5	54674,65	13940	3,92	2,08	6,00	83652,21

Elaboración: El Autor

Distribución de Costos.

Costos Fijos: Permanecen constantes en relación con los cambios o volumen del servicio.

Costos Variables: Varían de acuerdo con el volumen del servicio.

COSTO TOTAL (años 1 y 5)

Cuadro Nº 72

RUBROS	AÑO 1		AÑO 5	
	C.F	C.V	C.F	C.V
COSTO DE PRODUCCIÓN				
COSTO PRIMO				
Insumos Directos		3792,00		4463,47
Mano de Obra Directa	10836,17		12754,98	
GASTOS DE FABRICACIÓN				
Insumos Indirectos		180,00		211,87
Mano de Obra Indirecta	5915,30		6962,75	
Depreciación de Construcción	3136,37		3136,37	
Servicios básicos		1152,00		1355,99
COSTOS DE OPERACIÓN				
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Útiles de Oficina		1490,40		1754,31
Útiles de Aseo y Limpieza		144,00		169,50
Sueldos Administrativos	19522,48		22979,41	
Total Gastos Administrativos				
GASTOS DE VENTA				
Publicidad	192,00		226,00	
Total Gasto de Venta				
GASTO FINANCIERO				
Amortizaciones de activo diferido	210,00		210,00	
Interés del préstamo	2.850,00		450,00	
Total Gasto Financiero	**42662,32**	**6758,40**	**46719,51**	**7955,14**
TOTAL DE COSTOS	**49420,72**		**54674,65**	

Elaboración: El Autor

Punto de Equilibrio

Llámese punto de equilibrio de una empresa al volumen productivo correspondiente a una situación en la que no se obtienen ganancias ni se incurren en pérdidas.

Es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por venta a la suma de costos fijos y las variables.

También se lo denomina punto muerto o punto de nivelación permite determinar a partir de que volumen la empresa comienza a generar utilidades.

Cálculo Del Punto De Equilibrio

Conocemos que el punto de equilibrio es el nivel de ventas que debe realizarse para no obtener ni pérdida ni ganancia, es decir, cubrir los costos totales. Existen tres métodos para obtener el Punto de Equilibrio, estos son:

- Método Gráfico
- Método de la Ecuación

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 1.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$\mathbf{P.E} = \frac{\textbf{Costo fijo total}}{\mathbf{1} - \frac{\textbf{Costo variable total}}{\textbf{Ventas totales}}}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{42662,32}}{\mathbf{1} - \frac{\mathbf{6758,40}}{76602,12}}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{42662,32}}{\mathbf{0,9117}}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{46790,52}$$

b. En función de la capacidad instalada

$$\mathbf{P.E} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{\textbf{Ventas totales} - \textbf{ Costos variables totales}} \times \mathbf{100}$$

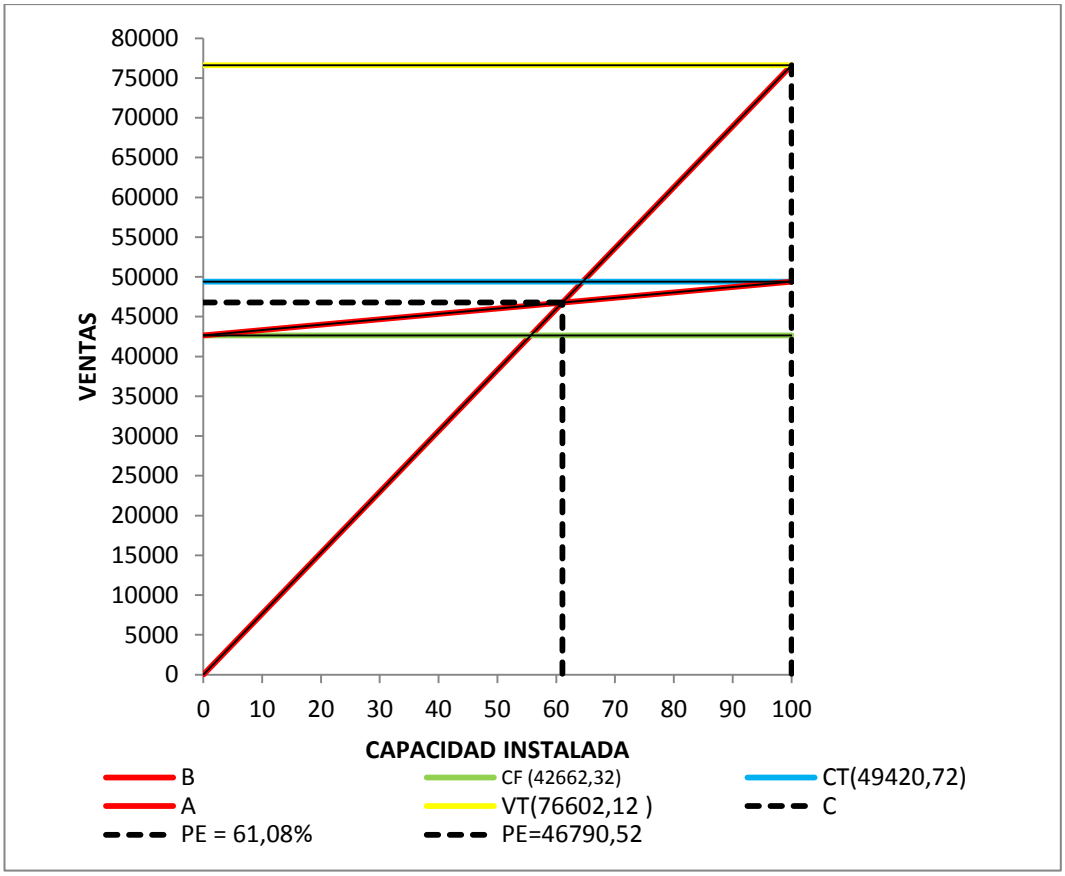
$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{42662,32}}{\mathbf{76602,12} - \mathbf{6758,40}} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{42662,32}}{\mathbf{69843,72}} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{0,6108} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{61,08}\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 1



Análisis:

El siguiente gráfico nos indica que para el primer año la empresa debe vender $46790,52 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 61,08% de capacidad instalada.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$\mathbf{P.E} = \frac{\textbf{Costo fijo total}}{\mathbf{1} - \frac{\textbf{Costo variable total}}{\textbf{Ventas totales}}}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{46719,51}}{\mathbf{1} - \frac{\mathbf{7955,14}}{\mathbf{83652,21}}}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{46719,51}}{\mathbf{0,9049}}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{51629,35}$$

b. En función de la capacidad instalada

$$\mathbf{P.E} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{\textbf{Ventas totales} - \textbf{Costos variables totales}} \times \mathbf{100}$$

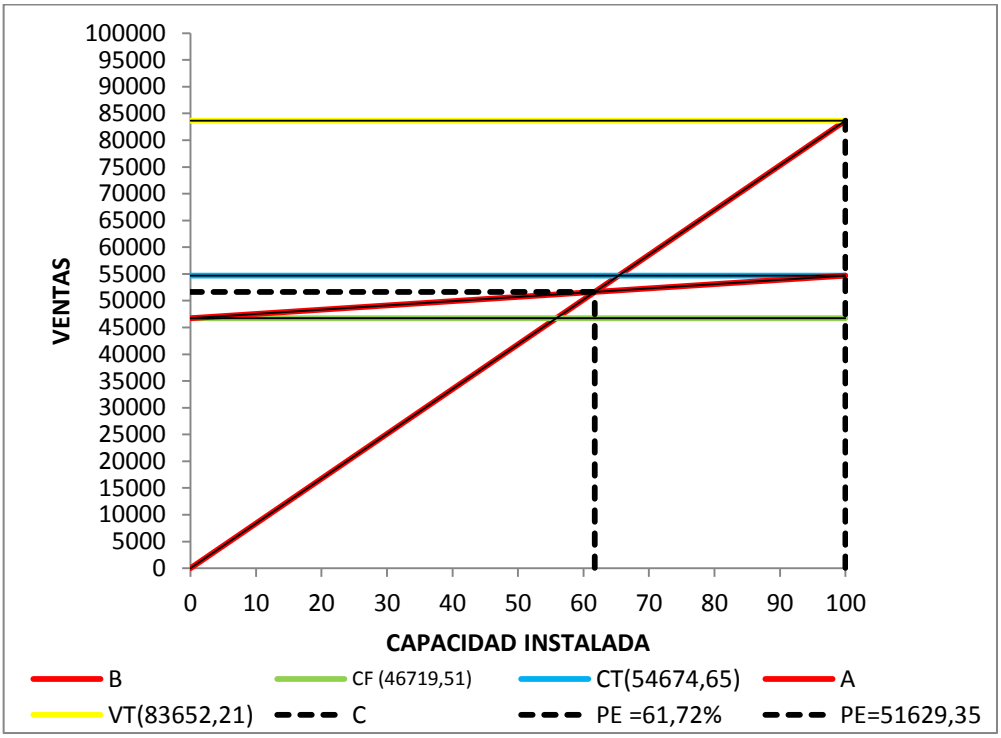
$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{46719,51}}{\mathbf{83652,21} - \mathbf{7955,14}} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \frac{\mathbf{46719,51}}{\mathbf{75697,07}} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{0,6172} \times \mathbf{100}$$

$$\mathbf{P.E} = \mathbf{61,72}\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 5



Análisis:

El siguiente gráfico nos indica que para el quinto año la empresa debe vender $ 51629,35 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 61,72% de capacidad instalada.

EVALUACIÓN FINANCIERA

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es un estado financiero que permite obtener la utilidad neta a través de la diferencia entre los ingresos por ventas y los egresos por concepto de costos.

Cuadro Nº 73

Estado de Pérdidas y Ganancias

PERIODOS	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	76.602,12	78.357,99	80.172,82	81.887,18	83.652,21
(-) Costo Total	49420,72	50618,86	51891,79	53242,64	54674,65
(=) Utilidad Bruta Ventas	27.181,40	27.739,13	28.281,03	28.644,54	28.977,56
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	4077,21	4160,87	4242,15	4296,68	4346,63
(=) Utilidad Ante Impuestos a la Renta	23.104,19	23.578,26	24.038,87	24.347,86	24.630,93
(-) 25% Impuesto a la renta	5776,05	5894,57	6009,72	6086,97	6157,73
(=) Utilidad Liquida ejercicio	17.328,14	17.683,70	18.029,15	18.260,90	18.473,20
(-) 10% reserva Legal	1732,81	1768,37	1802,92	1826,09	1847,32
(=) Utilidad Neta	**15.595,33**	**15.915,33**	**16.226,24**	**16.434,81**	**16.625,88**

Elaboración: El Aut**or**

FLUJO DE CAJA

El constante movimiento financiero que ocurre en la empresa como producto de su actividad, cuando transforma materias primas, agrega insumos, mano de obra, energía y materiales; cuando comercializa mercaderías, productos o servicios; cuando recibe ingresos por las ventas al contado o a plazos; cuando paga por las compras efectuadas, salarios,

contribuciones sociales, impuestos, servicios de terceros; cuando realiza transacciones bancarias, efectúa inversiones y capta financiamientos, genera un flujo permanente de entradas y salidas de recursos (dinero), denominado Flujo de Caja.

Cuadro Nº 74

Flujo de caja

DENOMINACIÓN	**PERIODOS**					
	Año 0	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
INGRESOS						
Ingreso por ventas		76602,12	78357,99	80172,82	81887,18	83652,21
Capital Propio	42784,34					
Crédito	20000,00					
Valor residual					518,28	3051,00
TOTAL INGRESOS	**62784,34**	**76602,12**	**78357,99**	**80172,82**	**82405,47**	**86703,21**
EGRESOS						
Inversión Inicial	62784,34					
reinversión					**1555,00**	
Costos totales de producción		49420,72	50618,86	51891,79	53242,64	54674,65
TOTAL EGRESOS	**62784,34**	**49420,72**	**50618,86**	**51891,79**	**54797,64**	**54674,65**
Utilidad Gravable		27181,40	27739,13	28281,03	27607,82	32028,56
(-) 15% Utilidad Trabajador		4077,21	4160,87	4242,15	4141,17	4804,28
(=) Utilidad ante Impuestos		23104,19	23578,26	24038,87	23466,65	27224,28
(-) 25% Impuestos a la Renta		5776,05	5894,57	6009,72	5866,66	6806,07
UTILIDAD NETA		**17328,14**	**17683,70**	**18029,15**	**17599,99**	**20418,21**
Depreciaciones		3136,37	3136,37	3136,37	3136,37	3136,37
Amortizaciones diferidas		210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
FLUJO NETO	**0,00**	**20674,51**	**21030,07**	**21375,53**	**20946,36**	**23764,58**

Elaboración: El Autor

Valor Actual Neto (VAN)

La actualización se presenta en la medida en que se tienen que comparar valores monetarios en el tiempo. Como toda inversión es un cambio entre gastos presentes e ingresos futuros, una medición de este cambio exige la utilización de la actualización.

Para el cálculo del Valor Actual Neto, hemos aplicado la siguiente fórmula, tomando en cuenta una tasa de interés del 15%, que es la tasa de oportunidad actual en el mercado, para este proyecto.

Cuadro Nº 75

Valor Actual Neto

Años	Flujo Neto	Fact. Actual	Flujo descontado
0	-62.784,34		
1	20.674,51	0,869565	17.977,84
2	21.030,07	0,756144	15.901,75
3	21.375,53	0,657516	14.054,76
4	20.946,36	0,571753	11.976,15
5	23.764,58	0,497177	11.815,20
		Total	71.725,70
		Inversión	-62.784,34
		VAN	**8.941,36**

Elaborado: El Autor

Aplicando la fórmula para determinar el VAN, tenemos:

VAN = Sumatoria VAN - Inversión inicial

VAN = 71.725,70 – 62.784,34

VAN = **8.941,36**

Si el VAN es positivo, como en este caso se acepta la ejecución del proyecto, por tanto esto significa que el valor económico de La empresa aumentará.

TASA INTERNA DE RETORNO

La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomarán prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagará con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo.

Cuadro Nº 76
Tasa Interna de Retorno

Años	Flujo Neto	Factor de descuento	Valor Actual	Factor de descuento	Valor Actual
		19,76%	**Tm**	**20,76%**	**TM**
0	-62.784,34		-62.784,34		-62.784,34
1	20.674,51	0,835003	17.263,29	0,8280888	17.120,33
2	21.030,07	0,697231	14.662,81	0,6857310	14.420,97
3	21.375,53	0,582190	12.444,62	0,5678462	12.138,01
4	20.946,36	0,486130	10.182,66	0,4702270	9.849,54
5	23.764,58	0,405921	9.646,53	0,3893897	9.253,68
VAN Tm			**1.415,57**	**VAN TM**	**-1,79**

Elaborado: El Autor

Formula:

$$TIR = TASA\ MENOR + DIFEREC.\ DE\ TASA \left(\frac{VAN\ (<)}{VAN\ (<) - VAN\ (>)}\right)$$

$$TIR = 19{,}76\% + 1 \left(\frac{1.415{,}57}{1.415{,}57-(-7{,}79)}\right)$$

TIR = 20,76%

La TIR es mayor que la tasa de interés del crédito, se acepta la ejecución del proyecto, como es el caso de este proyecto.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo en el cual se recuperará el dinero invertido en el proyecto para lo cual se efectúa el siguiente cálculo:

Cuadro Nº 77

Periodo de Recuperación del Capital

Años	Inversión Inicial	Flujo Neto	Flujo Acumulado
Inversión	**-62.784,34**		
1		20.674,51	20.674,51
2		21.030,07	41.704,59
3		21.375,53	63.080,11
4		20.946,36	84.026,47
5		23.764,58	107.791,06
TOTAL		**107.791,06**	

Elaborado: El Autor

Su fórmula es:

PRC = Año anterior a la inversión + (Inversión - ∑Primeros Flujos / flujo de año que supera la inversión)

PRC = 3 + ((62.784,34-63.080,11)/ 21.375,53)

PRC = 2,99

- 2 años
- 0,99*12 meses = 11,88
- 0,88*30 días=26

Esto nos indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, será de 2 años, 11 meses y 26 días.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación beneficio costo se la determina cuanto se recupera por cada dólar que se invierta para lo cual se utilizará el factor de actualización del 10%, con lo cual se generan los siguientes resultados.

Cuadro Nº 78

Relación Beneficio Costo

Año	Ingresos Original	Costos Originales	Factor Actualización 15%	Ingresos Actualizados	Costos Actualizados
1	76602	49420,72	0,869565	66610,54	42974,54
2	78358	50618,86	0,756144	59249,90	38275,13
3	80173	51891,79	0,657516	52714,93	34119,70
4	81887	53242,64	0,571753	46819,26	30441,65
5	83652	54674,65	0,497177	41589,93	27182,96
				266984,57	**172993,99**

Elaborado: La Autora

Para determinar la RBC se aplica la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

$$RBC = \frac{266984,57}{172993,99}$$

$$RBC = 1,54$$

En este caso la RBC es igual 1,54; lo que significa que por cada dólar invertido se tendrá una utilidad de 54 centavos, indicador que demuestra que es favorable para que el proyecto sea aceptado.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Este tipo de análisis requiere de estimaciones sobre las variables que interviene en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por efectos de fluctuaciones que pueden producirse durante la vida útil del proyecto; por tanto los ingresos y los costos son factores fluctuantes los mismos que inciden en base al comportamiento interno y externo de estos, lo que se deriva que los costos se incrementen o sus ingresos disminuyan. De ahí la importancia de establecer la fluctuación de los ingresos y los costos para determinar el impacto que tendrá la rentabilidad del proyecto, siendo necesario medir el grado de alteración de la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio previsto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanecen constantes.

Los parámetros que permiten medir si un proyecto es posible ejecutarlo son:

Si el coeficiente es mayor que 1, el proyecto es sensible.

Si el coeficiente es igual que 1, es indiferente ejecutarlo o no.

Si el coeficiente es menor que uno el proyecto no es sensible.

Por tanto si es factible implementar el proyecto, recomendándose su aplicación.

Cuadro Nº 79

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DEL 16,08% EN LOS COSTOS

Años	Costo T. Original	Costo T. original	Ingreso Original	Actualización				
		aumentado		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		16,08%			16,25%		17,25%	
0				-62.784,34				
1	49420,72	57.367,58	76602,12	19.234,55	0,86021505	16.545,85	0,8528785	16.404,73
2	50618,86	58.758,37	78357,99	19.599,62	0,73996994	14.503,13	0,7274017	14.256,80
3	51891,79	60.235,99	80172,82	19.936,83	0,63653328	12.690,45	0,6203852	12.368,51
4	53242,64	61.804,06	81887,18	20.083,12	0,54755551	10.996,63	0,5291132	10.626,25
5	54674,65	63.466,33	83652,21	20.185,88	0,47101549	9.507,86	0,4512693	9.109,27
					Total	64.243,92	**Total**	62.765,55
					Inversión	-62.784,34	**Inversión**	-62.784,34
					VAN Tm	1.459,58	**VAN TM**	-18,78

Elaborado: El Autor

TIR DEL PROYECTO = 20,76%

$$TIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 16{,}25 + 1 \left(\frac{1.459{,}58}{1.459{,}58 \quad -(-18{,}78)} \right)$$

NUEVA TIR = 17,24%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de Tir = Tir del Proyecto – Nueva Tir

Diferencia de Tir = 20,76– 17,24= **3,52%**

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (3,52/20,76%) * 100

% Variación = 16,96%

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad = 16,96/ 17,24

Sensibilidad = 0,98

Cuadro Nº 80

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 12,25% EN LOS INGRESOS

Años	Ingreso Original	Ingreso original disminuido	Costo Original	Actualización				
				Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		12,25%			16,25%	Tm	17,25%	TM
0				-62.784,34				
1	76602,12	67.218,36	49420,72	17.797,64	0,86021505	15.309,80	0,8528785	15.179,22
2	78357,99	68.759,14	50618,86	18.140,28	0,73996994	13.423,26	0,7274017	13.195,27
3	80172,82	70.351,65	51891,79	18.459,86	0,63653328	11.750,31	0,6203852	11.452,22
4	81887,18	71.856,00	53242,64	18.613,36	0,54755551	10.191,85	0,5291132	9.848,58
5	83652,21	83.652,21	54674,65	28.977,56	0,47101549	13.648,88	0,4512693	13.076,68
					Total	64.324,10	**Total**	62.751,97
					Inversión	-62.784,34	**Inversión**	-62.784,34
					VAN	1.539,77	**VAN**	-32,36

Elaborado: El Autor

TIR DEL PROYECTO = 20,76%

$$TIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 16{,}25 + 1 \left(\frac{1.539{,}77}{1.539{,}77 - (-32{,}36)} \right)$$

NUEVA TIR = 17,23%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de Tir = Tir del Proyecto – Nueva Tir

Diferencia de Tir = 20,76– 17,23= **3,53%**

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (3,53%/ 20,76%) * 100

% Variación = 17%

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad = 17/ 17,23

Sensibilidad = 0,99

h.CONCLUSIONES

- El estudio de mercado realizado principalmente a propietarios de vehículos de la ciudad refleja que la empresa tendrá muy buena aceptación y captación de clientes en el mercado objetivo, debido principalmente a que en la actualidad no existe una lavadora automática con las características que se quiere implementar.

- Actualmente la población por el ritmo de vida busca servicios eficientes, de calidad, económicos y en forma rápida, por ello la presente empresa de lavado automático, pretende satisfacer las necesidades de ese mercado objetivo, el cual será de la población en general y vehículos de instituciones públicas y privadas.

- En la evaluación financiera del presente proyecto empresarial se reflejan indicadores financieros positivos para los diez años de funcionamiento.

- El Valor Actual Neto VAN del presente proyecto es de USD 8.941,36 dólares, el cual es superior a 1, reflejando que el proyecto es positivo y atractivo para los inversionistas

- La Tasa Interna de Retorno TIR es del 20,76%, por lo tanto se visualizan ingresos positivos y alta rentabilidad para los inversionistas.

- El proyecto requiere vender desde el primer año aproximadamente USD 46790,52 dólares para estar en punto de equilibrio, el cual representa que la empresa venda al menos el 61,08% de las ventas proyectadas el primer año.

- La Relación Beneficio Costo del proyecto es de 1.54, lo que representa que por cada dólar invertido se obtendrán USA 0,54 dólares.

i.RECOMENDACIONES

- Es necesario investigar las estrategias de mercadeo que desarrolla o han desarrollado las empresas que brindan servicios similares o sustitutivos, y analizar principalmente las que les han dado resultados. Esto con el fin de aplicar estrategias comerciales adecuadas y de alto impacto.
- Se recomienda establecer promociones en forma continua, de tal manera que el consumidor se motive a utilizar los servicios de la empresa.
- El estudio refleja muy buena aceptación del servicio que se pretende ofrecer, por lo tanto se recomienda que la atención al cliente sea de calidad, rápido, en forma responsable y honesta.
- El estudio económico proyecta un crecimiento anual del 10%, lo cual se refleja directamente en el crecimiento de los costos directos de producción y ventas, siendo cada año los ingresos superiores a los gastos. Por ello se recomienda invertir y poner en marcha en este tipo de empresa
- La evaluación financiera del presente proyecto empresarial refleja indicadores financieros positivos para los 5 años de funcionamiento del mismo, obteniéndose un Valor Actual Neto de USD 11214.96 dólares y una TIR del 12.33%, por lo tanto se recomienda invertir en este proyecto ya que se visualizan ingresos positivos y alta rentabilidad para los inversionistas.
- Se recomienda ejecutar el plan de marketing planteado, a fin de superar fácilmente el punto de equilibrio de la empresa para el primer año.

j.BIBLIOGRAFÍA

- **Baca Gabriel** Elaboración y Evaluación de Proyectos de Investigación, **Editorial McGraw Bill, México 1997, Pág. 13-46.**

- **Jean-Jacques Lambin,** MARKETING ESTRATEGICO, tercera edición, España 1997

- **CHASE A, Jacobs** ADMINISTRACION DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES **Mc Graw- Hill Octava Edición, limusa 2000.**

- **ZACCARELLI,** Sergio Bautista, PROGRAMACION Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN, Sao Paulo Atlas 1987.

- **McGraw-Hill** Manual de **CONTABILIDAD DE COSTOS Edición especial 1999.**

- ORTIZ Anaya, Héctor, "***ANÁLISIS DE PROYECTOS APLICADO*****",** Universidad Externado de Colombia, novena edición, Colombia 1996.

INTERNET

- ENCICLOPEDIA LIBRE, "*Infomipyme"* [en línea] **<**http://www. infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/foda.htm>

- REGALÓN Yanet. *Aspectos Fundamentales del Análisis Financiero* [en línea] **<**http://www.monografias.com/trabajos53/analisis-estados-financieros/analisis-estados-financieros2.shtml>

- UPVFINANCIERO.WIKISPACES. "*Diagnóstico Financiero*" [on line] <upvfinanciero.wikispaces.com/file/view/Diagnostico+Financiero.pdf >

- VARGAS Víctor. *Estados Financieros* [en línea] http://www. mailxmail.com/curso-estados-financieros/concepto

k.ANEXOS

ANEXO Nº 1

RESUMEN DEL ANTEPROYECTO

a. TEMA: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMATICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA"

b.PROBLEMÁTICA

Con la idea de disminuir costos y de optimizar el proceso de todas las operaciones para el lavado de vehículos pesados se encuentra la posibilidad de implementar el presente proyecto de inversión.

El lavado de vehículos puede tener un elevado impacto ambiental. Además de un consumo importante de agua, puede ser responsable de una contaminación difusa por vertido directo de productos de limpieza y contaminantes (aceites, pinturas, gasolina, metales pesados,...) a través de la red de alcantarillado o en el medio natural.

En nuestra ciudad de Loja cada vez cobra más fuerza el brindar un buen servicio de Lavado de vehículos pesados, con la finalidad de dar una buena apariencia al vehículo y obtener una apariencia óptima y confiable para no tener un aspecto de descuido y de desagrado en su vehículo.

La ubicación de los establecimientos de lavado de vehículos ha provocado un gran problema, ya que la mayoría de estas empresas se encuentran ubicadas en partes céntricas de la ciudad lo que provoca el difícil acceso de vehículos pesados para su respectivo lavado ya que por

la falta de espacio para parquear los vehículos provoca una gran congestión del tránsito induciendo a estacionar los mismos en las calles de la ciudad.

En la actualidad la mayoría de los dueños de los vehículos pesados buscan tener una economía que los ayude a tener una mejor calidad de vida se han forzado a incrementar sus horarios de trabajo que ha provocado que sus vehículos permanezcan sucios lo cual es necesario que puedan acudir a un centro de lavado de vehículos pesados que ofrezca la mejor calidad y rapidez en lavado de vehículos y a la vez alargar la vida útil de sus vehículos.

Tras transcurrir una jornada de trabajo vehículos pesados es muy notable la necesidad de darles mantenimiento con una óptima lavada; por lo que; el presente proyecto ayudara a satisfacer estas necesidades ayudándolos a ahorrar tiempo y dinero.

Los problemas al lavar los vehículos manualmente se notan cuando la pintura se ve demarcada con rayones y con descascar amientos de la misma por lo que lavándolos con la máquina de lavado automático podrán evitar ese tipo de problemas con la mejor calidad de cepillos que se utilizaran en el proceso de lavado.

Este presente proyecto hace hincapié en la falta de este tipo de empresa ya que en la ciudad de Loja no existen empresas que se dediquen a prestar el servicio de lavado automático de vehículos pesados, por lo cual ha motivado e incentivado a la realización de una oferta clara y

transparente sobre: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMATICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA**” como una gran alternativa al lavado de vehículos pesados.

Al momento de implementar esta empresa se verá satisfecha la gran mayoría del parque automotor de vehículos pesados ya que así podrán tener sus vehículos con muy buena presencia y con la más alta calidad y que la clientela deje de usar el lavado clásico con elementos abrasivos de limpieza para que así todos sus clientes puedan sentirse a gusto transportarse en vehículos limpios.

c.OBJETIVOS

Objetivos General

-Realizar un proyecto de factibilidad para la instalación de una empresa de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta y la demanda de las lavadoras de vehículos pesados de la ciudad de Loja, identificando los problemas y necesidades de los consumidores objetivos, implementando el proceso adecuado de recolección y análisis de datos.
- Establecer una adecuada estrategia de comercialización del servicio.

- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, la localización de la planta, las instalaciones adecuadas y la capacidad del negocio.
- Proponer un estudio organizacional para estructurar y organizar, administrativa y jurídicamente la empresa de acuerdo al objeto de estudio.
- Realizar un estudio financiero para determinar las futuras inversiones y financiamiento.
- Realizar la evaluación financiera, para conocer la factibilidad del proyecto con la utilización de los diferentes índices de evaluación:

✓ Valor actual neto (VAN)

✓ Tasa interna de retorno (TIR)

✓ Relación beneficio costo (RBC)

✓ Periodo de recuperación de capital (PRC)

✓ Análisis de sensibilidad

- Establecer conclusiones y recomendaciones, de acuerdo al análisis general del proyecto.

d. METODOLOGÍA

Dentro de la realización de éste Proyecto de Factibilidad para la implementación de una empresa de lavado automático de vehículos pasados que estará ubicada en la ciudad de Loja, se aplicara la siguiente metodología donde cada individuo o elemento tiene la misma oportunidad de selección que cualquier otro.

Para lograr los objetivos determinados, se deberá recurrir a más de un método y técnicas, como son los siguientes:

Método Inductivo - Deductivo.- se lo utilizara para poder comprender los resultados de las encuestas, y así determinar hacia quien va dirigido el cuestionario de la misma, y que es lo que se desea obtener de los encuestados.

Método científico

Este método se utilizará para el desarrollo de toda la investigación puesto que nos va a permitir llegar al planteamiento del problema, datos en base a la información obtenida a través de diferentes fuentes bibliográficas, de igual manera ayudará a la formulación de objetivos y a la difusión de resultados

Método histórico

Mediante este método se recogerá información sobre datos del pasado los que permitirán en su momento reconstruir los hechos. Son las fuentes de donde brota toda la información necesaria para conocer la época que se estudia.

Método estadístico

Este método será de gran importancia para ver la secuencia de los procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos del proyecto.

TECNICAS

Investigación bibliográfica.- La misma servirá para asegurar la validez y confiabilidad en el desarrollo del trabajo objeto de investigación a través de las páginas del internet y de libros de acuerdo al tema tratado del proyecto.

Encuesta.- Se la utiliza para la recolección de datos, los mismos que servirán para saber a cuántos propietarios de vehículos pesados se debe encuestar, para de esa manera organizar, tabular y presentar la información y poder así analizar los resultados que se obtendrán, con la información recopilada a través de esta técnica.

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se tomará en consideración la información proporcionada por la Comisión de Tránsito de Loja, sobre el parque Automotor de Vehículos pesados en la ciudad de Loja, que es en un total de 3322 vehículos con una tasa de crecimiento del 0,6 anual, con un margen de error del 5%.

Para poder sacar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$\mathbf{n} = \frac{\mathbf{N}}{\mathbf{1+N}(\boldsymbol{e})^{\mathbf{2}}}$$

En Donde:

n = Tamaño de la Muestra

N= Población (parque automotor de vehículos pesados)

E= Máximo error permitido

n = $\frac{3322}{1+3322\ (0{,}05)^2}$

n = $\frac{3322}{9{,}305}$

n = 357 ENCUESTAS

De esta manera se establece el número de muestra valor con el cual se aplica las encuestas a 373 usuarios de vehículos pesados en la ciudad de Loja, siendo seleccionados por medio de método de muestra aleatorio simple, que asegura que cada elemento de la población tendrá una probabilidad de ser incluido en la muestra, estimando la representación fiel del parque automotor.

Anexo Nº 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
Carrera de Administración de Empresas

ENCUESTA DIRIGIDA A (PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS PESADOS QUE CIRCULAN EN LA CIUDAD DE LOJA)

Con la finalidad de elaborar mi Tesis de Grado en la Carrera de Administración de Empresas, le solicito dar respuesta a la presente encuesta, cuya finalidad es la de realizar un **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMATICO DE VEHICULOS PESADOS EN LA CIUDAD DE LOJA."**

1. ¿Usted realza el lavado de su vehículo pesado?

Si ( )
No ( )

2. ¿En dónde realiza el lavado de su vehículo pesado?

lugar de residencia ( )
Lavadoras ( )
Otros (ríos) ( )

3. ¿Por qué prefiere realizar el lavado de su vehículo pesado en las lavadoras?

Atención ( )
Por el buen servicio ( )
brindan comodidades ( )

4. ¿Por el servicio de lavado de su vehículo cuanto paga usualmente?

8 dólares ( )
10 dólares ( )
12 dólares ( )

5. ¿Cada que tiempo utiliza el servicio de lavado para su vehículo?

diario ( )
semanal ( )
quincenal ( )
mensual ( )

6. ¿Qué criterio tiene Ud. Sobre los precios de auto- lavados en la ciudad de Loja?

excesivos ( )
altos ( )
Normal ( )
bajos ( )

7. ¿Qué comodidades le brindan las lavadoras de vehículos pesados?

Sala de espera ( )
Tv -cable ( )
Periódicos ( )
Revistas ( )
Música ( )
Otros ( )

8. En la lavadora al que usted acude, ¿Existe algún tipo de promoción? Indique por favor:

Gorras ( )
Llaveros ( )
Calendarios ( )
Ninguna ( )

9. ¿Porque medios de comunicación se enteró de la existencia de la lavadora en la que lava su vehículo?

Tv. ( )
Radio ( )
Periódicos ( )
Referencias personales ( )

10. ¿En caso de instalar una empresa de lavado automático de vehículos pesados en la ciudad de Loja, que le ofrezca un servicio de calidad y precios competitivo, dotada de la mejor tecnología que garantice el cuidado de su vehículo. Estaría Ud. Interesado en tomar este servicio en esta nueva empresa?

Si ( )
No ( )

11 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado automático de su vehículo?

3 a 4 dólares ( )
5 a 6 dólares ( )
7 a 8 dólares ( )
9 a 10 dólares ( )
Más de 11 dólares ( )

12 ¿En caso de tomar este servicio con nosotros con qué frecuencia lavaría su vehículo?

Diario ( )
Semanal ( )
Quincenal ( )
Mensual ( )

13 ¿En qué zona de la ciudad de Loja le gustaría que estuviera ubicado este servicio?

Norte ( )
Sur ( )
Centro ( )
Occidente ( )
Noroccidente ( )

14 ¿Que promociones le gustaría por el servicio de lavado de su vehículo?

Gorras ( )
Llaveros ( )
5 lavadas una gratis ( )

Otros ( )

15 ¿Ha escuchado Ud. Campañas publicitarias sobre empresas de lavado de vehículos en la ciudad de Loja?

Si ( )
No ( )

16 ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse de la existencia de la nueva empresa?

Tv. ( )
Radio ( )
Periódico ( )

Anexo Nº 3

ENCUESTA REALIZA A LOS OFERENTES

1. ¿Qué tiempo lleva esta lavadora funcionando?

Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	( )
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	( )
Lavadora y Lubricadora “AVC”;	( )
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	( )
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	( )
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	( )
Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	( )
Lavadora y Lubricadora “SILVA	( )
lavadora “ZONA LIMPIA”	( )
LAVADORA IÑIGUEZ	( )

2. Indique los servicios que presta esta lavadora?

Lavado de vehículos	( )
Cambio de aceites	( )
Pulverizado	( )
Aspirado	( )
Simonizado	( )
Engrasado	( )

3. ¿Qué tipo de vehículos se lavan en su lavadora?

Vehículos livianos	( )
Vehículos de tipo Geep	( )
Vehículos pesados	( )
Maquinaria grande	( )

4. ¿Indique cuantos vehículos pesados se lavan diariamente?

Lavadora a Vapor “ORTIZ ”	( )
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE”	( )
Lavadora y Lubricadora “AVC”;	( )
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA”	( )
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”;	( )
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR”	( )
Lavadora y Lubricadora “LOJA”;	( )
Lavadora y Lubricadora “SILVA	( )
lavadora “ZONA LIMPIA”	( )
Lavadora IÑIGUEZ	( )

5. ¿Existe un crecimiento o decrecimiento en el lavado de vehículos pesados?

Si ( )
No ( )

6. ¿Indique cuantos días a la semana trabaja esta lavadora?

Lavadora a Vapor “ORTIZ ” ( )
Lavadora y Lubricadora “ REINA DEL CISNE” ( )
Lavadora y Lubricadora “AVC”; ( )
Lavadora y Lubricadora “CALVA & CALVA” ( )
Lavadora y Lubricadora “LA CASA DEL ACEITE”; ( )
Lavadora y Lubricadora “LAVACOR” ( )
Lavadora y Lubricadora “LOJA”; ( )
Lavadora y Lubricadora “SILVA ( )
lavadora “ZONA LIMPIA” ( )
Lavadora IÑIGUEZ ( )

7. ¿Qué valor cobra por cada lavada de un vehículo pesado?

8 dólares ( )
10 dólares ( )
12 dólares ( )

8. ¿Por qué medios de comunicación usted da a conocer los servicios que ofrece?

Radio ( )
Televisión ( )
Referencias personales ( )

I.ÍNDICE

Caratula……. I

Certificación…….. II

Autoría…… III

Agradecimiento…… IV

Dedicatoria…… V

a.Titulo……..…… 1

b.Resumen…… 2

c.Introducción…….. 7

d. Revisión de Literatura…… 11

e. Materiales y Métodos…… 34

f. Resultados…… 38

Encuestas Aplicada a los Demandantes…… 39

Encuestas dirigida a los Oferentes……..… 56

g.Discusión…… 64

Estudio de Mercado…… 64

Análisis de la Demanda…… 60

Estudio Técnico…… 76

Estudio Financiero…….. 106

Resumen de Activos…… 108

Resumen del Capital de Trabajo……. 117

Financiamiento……. 118

Presupuesto de Costos…… 120

Punto de Equilibrio…… 123

Evaluación Financiera…… 130

h. Conclusiones…… 141

i.Recomendaciones…….. 143

j.Bibliografía…… 144

k.Anexos…… 158

l.Índice General…… 160