

The logo of the Universidad Nacional de Loja is a complex emblem. It features a central circular seal with a green and red background, depicting a figure holding a book and a torch. The seal is surrounded by a decorative border with the Latin motto "IN THESAURIS SAPIENTIE GLORIFICATIO VITAE". Below the seal is a tall, fluted column with a hand holding a quill pen. A ribbon with the colors of the Ecuadorian flag (yellow, blue, and red) winds around the column. At the base of the column is an open book with the text "Ecuador sinónimo de Libertad". To the right of the book is a globe on a stand. The entire emblem is set against a background of a large, faint, circular seal of the university.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y
ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y
LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN
GONZANAMÁ PROVINCIA DE LOJA”**

*Tesis previa a optar el Título
de Ingeniero Comercial.*

AUTORES:

**Renato Felipe Cabrera Roa
Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña**

DIRECTOR:

Ing. Com. Oscar Aníbal Gómez Cabrera

Loja - Ecuador

2014

CERTIFICACION.

Ing. Com. Oscar Aníbal Gómez Cabrera.

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que luego de haber dirigido y revisado detenidamente el contenido del presente proyecto, el cual se ajusta a la Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, el mismo titulado **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ PROVINCIA DE LOJA"** de la autoría de los señores: **Renato Felipe Cabrera Roa y Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña**, habiendo cumplido con los requisitos exigidos, autorizo su presentación para los fines legales consiguientes.

Loja 04 de noviembre de 2013.



.....

Ing. Com. Oscar Aníbal Gómez Cabrera.

DIRECTOR DE TESIS.

AUTORÍA

Nosotros, Renato Felipe Cabrera Roa y Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña declaramos ser autores del presente trabajo y eximimos 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 aceptamos y autorizamos a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, la publicación de esta tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

FIRMA:



AUTOR: Renato Felipe Cabrera Roa

CEDULA: **1103356224**

FIRMA



AUTOR: Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña

CEDULA: **1104623168**

Loja, abril de 2014

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

Yo, **Renato Felipe Cabrera Roa y Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña**, declaramos ser autores de la tesis titulada; **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ PROVINCIA DE LOJA”**, como requisito para optar al grado de; **INGENIEROS COMERCIALES**; autorizamos 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 abril del dos mil catorce, firma el autor.

Firma:



Autor: Renato Felipe Cabrera Roa

Cedula de Identidad: 1103356224

Dirección: Loja, Barrio las Américas

Correo electrónico: refecaro@hotmail.com

Teléfono: 2565 492 **Celular:** 0985093953

Firma:



Autora: Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña

Cedula de Identidad: 1104623168

Dirección: Loja, IV Centenario.

Correo electrónico: jairos_z4@hotmail.es

Teléfono: 2664 - 313 **Celular:** 0991763609

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Ing. Com. Oscar Aníbal Gómez Cabrera.

Presidente: Ing. Ney Gallardo, Mg. Sc.

Vocal: Ing. Orlando Curimilma, Mg.Sc.

Vocal: Ing. Santiago Ludeña; Mg.Sc.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis principalmente a Dios, por haberme dado la oportunidad de conseguir otro título académico más en mi vida, A mi madre (Laura Teresa) por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño, a mi querida esposa (Ligia Maritza) y mis adorados hijos (Santiago David y Juan Fernando) que son la razón más importante de mi esfuerzo y sacrificio, los cuales me han acompañado durante el trayecto de mi vida.

Renato Felipe Cabrera Roa

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, quien me permitió estar en este mundo y me dio la fuerza y sabiduría para luchar en las diferentes etapas de mi vida para así llegar a cumplir mis metas planteadas, a mis padres (Rodrigo Veintimilla y Martha Ludeña) que me dieron su apoyo incondicional y la confianza que depositaron en mí, y a mis hermanos (Walter y Eduardo) y a una persona muy especial en mi vida JC, que gracias a su apoyo he podido vencer y tener la fuerza suficiente para poder salir adelante.

Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a la Carrera de Administración de Empresas, y al personal docente y administrativo, quienes impartieron valiosos conocimientos durante el proceso académico.

Una especial gratitud al Ing. Com. Oscar Aníbal Gómez Cabrera, Director de tesis, por su apoyo y orientación, lo que hizo posible la elaboración y culminación de este trabajo de investigación.

Los Autores

a). TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA
DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ PROVINCIA
DE LOJA”**

b) RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo general Elaborar un “**Proyecto de Factibilidad para la Implementación de una Lavadora y Lubricadora en el cantón Gonzanamá Provincia de Loja**”. Para llevar a efecto la misma se realizó una investigación de campo donde se obtuvieron los datos más relevantes a ser analizados a fin de determinar la oferta y demanda del servicio de lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá. Entre los métodos utilizados están método analítico, estadístico, matemático, deductivo, inductivo; entre las técnicas empleadas están la revisión bibliográfica, la observación directa, la encuesta y la entrevista; instrumentos utilizados y los cuestionarios respectivamente.

Una vez analizados los resultados, se concluye que: En el Estudio de Mercado se ha determinado una demanda potencial de 698 propietarios de automotores que llevan a una Lavadora y Lubricadora, una demanda real de 605 propietarios de los mismos que acuden al servicio de lavado y cambio de aceite en el cantón Gonzanamá, y una demanda efectiva de 543 propietarios de vehículos que apoyaría a esta nueva entidad productiva, un uso promedio anual de 14 lavadas y lubricadas por vehículo en un año. Del balance entre la oferta y la demanda dio como resultado una demanda insatisfecha de 5.739 propietarios de vehículos que desean adquirir el servicio de lavado y lubricado.

En el Estudio Técnico efectuado se presenta el tamaño y localización del proyecto, que se ubica en la Av. 30 de Septiembre entre 24 de Mayo y 18 de Noviembre en el cantón Gonzanamá de la provincia de Loja, cuyo espacio físico cuenta con todos servicios básicos para su funcionamiento, adjuntando el plano de la distribución física de la planta, la ingeniería del proyecto presenta el proceso de lavado y lubricado en todas sus fases.

En cuanto al Estudio Organizacional y Administrativo, se propone la organización legal estableciendo la empresa como una Compañía de responsabilidad Limitada que tendrá dos accionistas, cuyo nombre o razón social es “Limpios car Cía. Ltda.”, en cuanto al estudio administrativo se plantea la organización administrativa a través de los organigramas y el manual de funciones.

En el Estudio Financiero se expone que para la creación de la empresa se requiere una inversión de \$ 79.355,23 dólares. Los socios fundadores aportarán el 75% de la inversión y el 25% con un crédito por la cantidad de \$20.000 dólares a una tasa de interés del 10% anual. El Estado de Resultados muestra una utilidad líquida de \$ 23.034,74 en el primer período, el flujo de caja es de \$ 32.956,14 en el primer año. En la evaluación del proyecto se evidenció que el valor actual neto es positivo con un valor de \$ 69.677,14; la tasa interna de retorno de 37,70% es mayor que el costo de oportunidad del capital de 12%, la relación beneficio costo indica que en el servicio de lavado por cada dólar invertido se obtendrá 28,3 centavos de

rendimiento, mientras que en el servicio de lubricado por cada dólar invertido se obtendrá 15 centavos de utilidad. La inversión se recuperará en 2 años, 3 meses y 22 días; y, en base al análisis de la sensibilidad se demuestra un resultado satisfactorio que permite un 11,04% de incremento en los costos y una disminución en los ingresos de 7,84%. Demostrando que el proyecto es factible y rentable por lo que se recomienda al inversionista su ejecución debido a su alta rentabilidad y su importante aporte al desarrollo empresarial del cantón Gonzanamá y provincia.

SUMMARY

The project's overall objective Develop a "Draft Feasibility for Implementing a Washer and Lubricator in Canton Gonzanamá Loja Province." To carry out the same research field where the most relevant to be analyzed to determine the supply and demand of laundry and lubricated vehicles in the canton Gonzanamá data were performed. The methods used are analytical, statistical, mathematical, deductive, inductive method, among the techniques used are literature review, direct observation, survey and interview; instruments used were questionnaires respectively.

After analyzing the results, we conclude that: In the Market Study has identified a potential demand of 698 vehicle owners who take their vehicles to a washer and Lubricator, real demand of 605 vehicle owners who go to wash and change their motor oil in the canton Gonzanamá, effective demand of 543 vehicle owners would support this new production entity, an average annual use of 14 vehicles washed and lubricated in a year per vehicle. The balance between supply and demand resulted in an unmet demand of 5,739 vehicle owners who want to acquire the laundry and lubricated.

The size and location of the project, located at Av September 30 between May 24 and November 18 in the Gonzanamá canton in the province of Loja, the physical space has all basic services is presented in Technical Study conducted for operation, attaching the plane of the physical layout of the plant, the engineering project is the process of washing and lubricated at all

stages. Regarding Organizational and Management Study, the legal organization intends establishing the company as a Limited liability Company has two shareholders, whose corporate name is "Clean Car Co. Ltd. ", in administrative and study the administrative organization arises through charts and manual functions.

The Financial Studio is stated that the creation of the company investing \$ 79,355.23 is required. The founding members provide 75 % of investment and 25% with a credit for the amount of \$ 20,000 and an interest rate of 10% annually. The Income Statement shows a net income of \$ 23,034.74 in the first period, the cash flow is \$ 32,956.14 in the first year. The evaluation of the project showed that the net present value is positive with a value of \$ 69,677.14, the internal rate of return of 37.70 % is greater than the opportunity cost of capital of 12% the cost benefit indicates that the cleaning service for every dollar spent 28.3 cents of performance is obtained, while in the service of lubricated every dollar spent 15 cents of profit will be obtained. The investment will pay off in 2 years, 3 months and 22 days and , based on the sensitivity analysis demonstrates a satisfactory result allowing 11.04 % increase in costs and a decrease in revenues of 7.84 % . Demonstrating the project is feasible and profitable for the investor which execution is recommended due to its high yield and its important contribution to business development and Gonzanamá Canton and province.

c) INTRODUCCION

El presente proyecto titulado **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ PROVINCIA DE LOJA”** propone brindar un servicio innovador asistido con la mejor tecnología disponible en el mercado para lograr la satisfacción total del cliente. Hemos elegido este tema debido a que en el cantón Gonzanamá existe solamente una empresa dedicada al lavado y lubricado de vehículos y también debido al incremento considerable del parque automotor en el cantón Gonzanamá, existiendo una creciente demanda de dichos servicios. Por esta razón surge la idea de crear una lavadora y lubricadora en el cantón Gonzanamá que tiene por objeto implementar un servicio eficiente, en razón que se brindara una atención exclusiva y personalizada a los clientes que decidan adquirir nuestros servicios.

El trabajo inicia con el Resumen, se detalla en forma concisa la discusión de los resultados más importantes obtenidos en este proceso investigativo. En la introducción se hace referencia al problema planteado para ser investigado.

En la Revisión de Literatura se obtuvo información secundaria para estructurar el marco referencial y el marco conceptual de diversos autores para lograr una categorización adecuada sobre lo investigado.

En Materiales y Métodos, se describe la aplicación de los diferentes métodos, técnicas y procedimientos de investigación científica aplicados en el desarrollo del proyecto; y una descripción general de cómo se realizó cada una de las partes.

En los Resultados, se hace una manifestación de los datos obtenidos presentándolos con claridad mediante la utilización de cuadros que son interpretados y relacionados para inferir generalizaciones para la implementación de esta nueva empresa.

En la Discusión, se efectúan todas las fases de un proyecto de inversión como son: El Estudio de Mercado que permitió determinar la oferta y la demanda, y conocer la demanda insatisfecha del servicio y establecer una propuesta comercial en base a la Mezcla de Mercadotecnia (producto, precio, plaza y promoción).

Mediante el Estudio Técnico se determinó el Tamaño de la Planta, la Localización y la Ingeniería del Proyecto, en el cual se especifica el componente tecnológico, distribución de la planta y Diagrama de Flujo.

En el Estudio Administrativo se propone la Organización Legal, Estructura Organizativa y Manual de Funciones, que servirán de base para un normal desenvolvimiento de las funciones de la nueva unidad productiva.

En el Estudio Financiero se establecen las inversiones y su fuente de financiamiento. Los presupuestos de costos e ingresos, el Estado de Pérdidas y Ganancias y los Flujos de Caja para los años de vida útil del proyecto. Con la Evaluación Financiera se puede establecer la conveniencia económica del proyecto y su ejecución a través de algunos indicadores como: Punto de Equilibrio, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.

En las conclusiones encontramos la síntesis de lo más relevante de los resultados obtenidos del trabajo de investigación; así mismo se plantea las respectivas recomendaciones necesarias para si se diere el caso su implementación. Además se presenta la bibliografía utilizada y los anexos que complementan la presente investigación.

d). REVISIÓN DE LA LITERATURA

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Historia del automóvil

En 1472, durante los primeros años del Renacimiento, surgió la primera de la serie de ideas que continúan hasta el día de hoy. El italiano Roberto Valturo inventó un aparato capaz de moverse sólo por la fuerza del viento a través de una serie de paletas y poleas. Diez años después (1482) el célebre Leonardo Da Vinci propuso un vehículo que, gracias a un sistema de muelles, podía moverse unos cuantos metros con la ayuda de dos personas. Casi 200 años pasarían hasta que Isaac Newton ideara los primeros principios de un verdadero coche motorizado. El inventor y físico propuso un coche a vapor, aparato que nunca pudo ver la luz. En 1770, Joseph Cugnot tomó estas ideas, las comparó con las suyas, y las puso en práctica al construir el primer vehículo motorizado de la historia: el fardier (llamado así por Cugnot) a pesar de caminar sólo hasta los irrisorios 4 Km. /h pudo derribar un muro porque el coche no contaba con frenos y era muy difícil de manejar. Este auto a vapor contaba con 2 cilindros que trabajaban directamente sobre los cigüeñales de la rueda delantera.

En 1784, James Watt inventa la biela y el cigüeñal para transformar el vaivén de un pistón en un movimiento circular con la capacidad de hacer girar una rueda, permitiendo así el movimiento. En 1827, Onésiphore Pecqueur

perfeccionó el fardier de Cugnot al inventar el movimiento diferencial. En el mismo año, William Murdoch construye un coche de tres ruedas, capaz de llevar consigo a 4 personas. El coche a vapor es el medio de transporte ideal durante la primera parte del siglo XIX cuando se crea la línea Londres-Birmingham facilitando este invento al común de la gente. Pero la moda del vehículo a vapor no duraría mucho tiempo. En 1829, James inventa el embrague para el cambio de velocidades. En 1860 Lenoir patentó el motor de explosión, o como lo que dice a la letra: "Sistema de motor de aire dilatado por la combustión de gases encendidos mediante electricidad. En 1862, Alphonse Beau de Rochas diseña el motor de 4 tiempos.

El fin de los motores de vapor está cerca, los motores de explosión son más económicos y fiables. En 1866 Gottlieb Daimler inventa el primer auto hecho con este motor. En 1886 el mismo Daimler patenta, a la letra: "Vehículos de ruedas movidas por un motor de gas o petróleo". En 1875 Siegfried Marcus construyó el primer automóvil con un motor de combustión interna.

En 1886, Karl Benz construye un triciclo impulsado por un motor de explosión. En 1889, Daimler y August Otto construyeron un motor de combustión interna de 4 tiempos. Ese mismo año, Daimler brindó al mundo un motor de 2 cilindros en V. En octubre de 1891, se presentó el primer Panhard-Levassor, con un motor Daimler de 2 cilindros y tres velocidades con reversa.

En Estados Unidos, Henry Ford inicia la zaga de esta prestigiosa marca a partir de 1893 cuando construye su primer coche en Detroit. En el mismo año, Karl Benz produce algunas unidades del “velo” Benz. En 1898, en Billancourt se inicia la historia de otro grande: Renault. En el mismo año, Adam Opel desecha su fábrica de máquinas de coser y la convierte en fábrica de automóviles. Con el ingreso de General Motors al mercado, que logró absorber varias fábricas pequeñas, los Estados Unidos tomaría la cabeza de la producción para no dejarla hasta nuestros días. A pesar de que Alemania nunca fue el primer productor de automóviles, sacó a la luz el considerado auto del siglo: el Volkswagen Escarabajo (1938), fabricado por Ferdinand Porsche (quien luego haría su fábrica propia) y ordenado nada menos que por Adolfo Hitler.

El automóvil se convirtió en algo más que un medio conveniente para ir de un lado a otro y llegó a significar transportación, prestigio y recreo. En pocas palabras, el automóvil sea convertido en una forma de vida y todo lo que le ocurra afectará profundamente la economía y la cultura.

En la actualidad han crecido mucho el número de patios de vehículos, y con ello los negocios de compra-venta se han multiplicado considerablemente.

Pero en forma general en la ciudad de Quito, no existen muchos sitios que se ocupen del cambio de aceite, brinden un servicio personalizado y una atención de excelente calidad a los clientes.

LAVADORA DE VEHÍCULOS

Es un proceso por medio del cual se limpian las partes de vehículos a través de herramientas establecidas para cada etapa dentro del proceso. Las lavadoras y lubricadoras están conformadas por las siguientes áreas:

Área de estacionamiento: Esta área es exclusivamente para el parqueo de los automóviles de los clientes tanto para la recepción de los vehículos y la entrega del mismo después de realizar el trabajo solicitado.

Área de secado y pulido: el cual se encontrarán todos los equipos y productos necesarios para este efecto como son: pulidora, aspiradora y mangueras de agua.

Área de espera: esta área es una de las más importantes, ya que en la misma los clientes esperaran mientras se realiza el servicio, esta deberá contar con buena iluminación y adecuada decoración para que el cliente se sienta a gusto mientras se realice el trabajo solicitado.

Área de oficina: esta debe estar cerca de todas las áreas ya mencionadas, ya que desde ahí se vigilara el buen comportamiento del personal y además un control adecuado de cómo se realiza el trabajo.

Características de la producción del servicio

Las lavadoras y lubricadoras brindan una gran variedad de servicios es por esta razón que es necesario describir los servicios que se brindaran en el establecimiento.

Lavado: las personas que se encuentren en este servicio serán los encargados de realizar esta etapa, que consistirá en mojar el automóvil para no lastimar la pintura del automóvil, seguido por el jabonado del automóvil que se lo realizara con el material adecuado, después enjuagar el mismo para secar y pasar al siguiente servicio.

Aspirado: este proceso se lo realizara con una aspiradora industrial que permitirá eliminar las impurezas del automóvil y a la vez la basura que se encuentre en el mismo.

Cambio de Aceite: en esta actividad la persona encargada será la que realice el cambio del aceite, procediendo primero a retirar la tapa de aceite para enfriar el mismo, luego de este paso retirara la tapa de carter para el aceite y pondrá un recipiente para recoger el aceite usado, procederá a retirar el filtro del aceite y cambiarlo por uno nuevo, luego de estos pasos pondrá el tapón del carter y asegurara el mismo para no permitir la salida del mismo, colocara el aceite solicitado por el cliente y el adecuado para el automóvil, comprobara que no existan fugas y terminara el proceso.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD

Definición:

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. 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.¹

Importancia de los proyectos de Inversión

Un proyecto de inversión tiene gran importancia dentro de los diversos mecanismos operacionales por los cuales un empresario decide invertir recursos económicos en un determinado proyecto, estableciendo mecanismos asociados que permitan desarrollar inteligentemente la aplicación de técnicas que dan origen a un proyecto, constituyendo operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación.

¹ **AMAT**. *Análisis Integral de Empresas*. Editorial Alfa Omega. 2010

ESTUDIO DE MERCADO

Es una herramienta de mercado muy importante que permite y facilita la adecuada obtención de datos, cuyos resultados serán analizados y procesados estadísticamente. En esta parte del estudio se hace necesario un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre el producto en el mercado, esto es: Precio, Calidad, Canales de comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, todo esto permitirá conocer el posicionamiento del producto en su fase de introducción en el mercado.

Importancia

Es importante porque abarca desde la encuesta y el estudio pormenorizado del mismo hasta la elaboración de estadísticas para poder analizar las tendencias en el consumo, y poder prever así la cantidad de productos y la localización de los mercados más rentables para un determinado bien o servicio.

Servicios

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades de un cliente. La presentación de un servicio no resulta en posesión, y así es como un servicio se diferencia de proveer un bien físico².

² **SANTESMASES MESTRE**, Miguel. *Diseño y Análisis de Encuestas de Investigación de Mercado*. 5ª Edición. Editorial Pirámide. 2009

Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares³. A la demanda se la debe considerar desde varios puntos de vista como son:

- ❖ **Por su cantidad**, de acuerdo a ello se la puede clasificar de la siguiente manera:
 - a. **Demanda Potencial.** Está constituida por 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.
 - b. **Demanda Real.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan actualmente en el mercado.
 - c. **Demanda Efectiva.-** La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirían que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.
 - d. **Demanda Insatisfecha.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

³ VARELA, Rodrigo. *Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial*. 2011.

❖ **Por su oportunidad**, en cuanto a calidad y cantidad puede clasificarse en:

- a. **Demanda insatisfecha**, en la que los bienes o servicios ofertados no logran satisfacer la necesidad del mercado en calidad, en cantidad o en precio.
- b. **Demanda satisfecha**, es la cantidad de bienes o servicios que se produce o generan es exactamente lo que requiere el mercado para satisfacer una necesidad.

Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado en un momento dado a un precio determinado⁴.

Competencia

Se refiere a la existencia de un gran número de empresas o personas, las cuales realizan la oferta y venta de un producto en un mercado determinado, en el cual también existen personas o empresas, denominadas consumidores o demandantes, las cuales, según sus preferencias y necesidades, les compran o demandan esos productos a los oferentes.

⁴ VALDERREY, Pablo. *Segmentación de Mercados*. Ediciones de la U. Bogotá. 2011

Consumo per cápita

El gasto per cápita de consumo familiar se calculó para cada hogar dividiendo el valor total de su consumo entre el número de sus miembros. El valor total del consumo es, a su vez, igual a la suma de los gastos deflactados en vivienda, educación, salud, alimentos, bienes durables y otros⁵.

Marketing mix

Es importante considerar en el proyecto, las variables del marketing como el precio, plaza y mezcla promocional (publicidad, fuerza de ventas, promoción de ventas, relaciones públicas, propaganda y el marketing directo).

Producto.

Es la descripción pormenorizada del producto o servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales

Precio.

Precio es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a compran un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

⁵ **CASTRO RODRIGUEZ**, Raúl. *Evaluación Económica y Social de Proyectos*. Editorial San Marcos. 2010

Plaza.

La comercialización es un proceso que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio proveniente de su unidad productiva al consumidor o usuario, en las condiciones óptimas de lugar y tiempo.

Promoción.

Es una actividad de mercadotecnia que tiene como finalidad estimular la venta de un producto en forma personal y directa a través de un proceso regulador y planeado con resultados y beneficios inmediatos para el vendedor, consumidor y usuario del producto o servicio.

Herramientas promocionales

Publicidad: Cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido.

Relaciones públicas: La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena "imagen de corporación".

Ventas personales: Presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar una venta⁶.

⁶ **AMAT.** *Análisis Integral de Empresas.* Editorial Alfa Omega. 2010

ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcionable⁷.

Tamaño de la planta

En este elemento del estudio técnico 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 instalada.

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el período de vida de la empresa.

Capacidad Utilizada.

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. En proyectos nuevos ésta

⁷ **BACA URBINA**, Gabriel. *Evaluación de proyectos*. 6ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill. 2010

normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

Localización de la Planta o Proyecto.

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos⁸:

Macro localización.- donde se elige la región o zona más atractiva relacionada con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a la posible incidencia regional, nacional e internacional.

Micro localización.- Una vez elegida una localidad, se debe seleccionar la zona más adecuada, para determinar la ubicación concreta, exacta del proyecto teniendo en cuenta factores demográficos y económicos.

Factores que intervienen en la localización del proyecto.

Son aquellos que permiten el normal funcionamiento de la misma.

- ❖ Disponibilidad de la materia prima.
- ❖ Mano de obra.

⁸ **TORO**, Francisco. *Proyectos, Planeación y Control*. Ecoe ediciones 2009

- ❖ Vías de acceso para la comercialización.
- ❖ Costos de comercialización
- ❖ Costos de disponibilidad
- ❖ Aspectos legales
- ❖ Factores ambientales
- ❖ Servicios básicos.

Ingeniería del Proyecto.

Se conoce como ingeniería de proyecto al estudio técnico de los procesos que son necesarios para producir un bien o servicio, fundamentalmente se trata de describir las materias primas que se van a utilizar en el proceso, la mano de obra directa e indirecta, también la descripción de la maquinaria, y las características del tamaño, precio, y la distribución de los equipos necesarios a utilizarse dentro de la planta⁹.

Proceso de producción.

Es la manera en que se utiliza una serie de insumos para la transformación y con la participación del equipo tecnológico, mano de obra, maquinaria métodos y procedimientos de operación. Además hay que mencionar el diseño del producto con el cual debemos contar para la conversión de las materias en productos terminados.

⁹ MURCIA, Jairo. *Proyectos, Formulación y Criterios de Evaluación*. Editorial Alfa Omega. 2009

Flujo grama del proceso

Es una herramienta que permite describir detalladamente cada actividad requerida en donde se determinan los tiempos y los movimientos de los que constan en el proceso de producción¹⁰.

Distribución de la obra física de la planta.

Se relaciona con la parte física de la empresa; se determina las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa, en lo cual debemos tener claro y preciso la distribución de cada parte funcional de operación de la empresa.

Componente tecnológico

Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y que esté acorde con los niveles de producción esperado de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer. Para su determinación es punto clave la información sobre demanda insatisfecha y su porcentaje de cobertura. La tecnología debe responder a ciertas condiciones propias de mercado, pues la misma no deberá ser ni muy alta (tecnología de punta) ni elemental para el proceso, ya que, se debe evitar por un lado el desperdicio de la capacidad instalada y por otro d be considerarse la posible expansión de la unidad productiva.

¹⁰ **HAIR**, Ortinau. *Investigación de Mercados*, 4ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill.. 2010.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Organización del recurso humano

Las etapas iniciales de un proyecto comprenden actividades como constitución legal trámites gubernamentales, compra de terreno, construcción de edificio compra de maquinaria, contratación de personal, selección de proveedores, contratos escritos con clientes, pruebas de arranque, consecución del crédito más conveniente, entre otras muchas actividades iniciales, mismas que deben ser programadas, coordinadas y controladas¹¹.

Niveles Jerárquicos de Autoridad.

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

Nivel Legislativo-Directivo.- Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomaran el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido.

¹¹ VARELA, Rodrigo. *Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial*. 2011.

Nivel Ejecutivo.- Este nivel está conformado por el Gerente Administrador, el cuál será nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

Nivel Asesor.- Este nivel aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad a la cual estén asesorando. Este nivel no tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, directivo.

Nivel Operativo.- Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo. Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción¹²

Nivel Auxiliar.- El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia.

Organigramas

Es la representación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas que la integran y sus

¹² **BRUNA.** *Emprendimiento de un Proyecto de empresa.* Editorial Diez Diag. 2010

respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría.

Organigrama Estructural.- Representa el esquema básico de una organización, lo cual permite conocer de una manera objetiva sus partes integrantes, es decir, sus unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo apreciar la organización de la empresa como un todo.

Organigrama Funcional.- es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales básicas de una unidad administrativa.

Organigrama de Posición.- sirve para representar la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, se indica el número de cargos, la denominación del puesto y la clasificación, se puede incluir la remuneración y aún el nombre del empleado.

Manual de Funciones

El proporcionar toda esta información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo la información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo.

ESTUDIO FINANCIERO

Definición

Es la parte de análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta los que contendrán las funciones de producción, administración y ventas¹³.

Inversiones previas a la puesta en marcha

Estas inversiones se las puede agrupar en tres tipos: activos fijos, activos nominales y capital de trabajo.

- ❖ **Inversiones en activos fijos.** Son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto
- ❖ **Inversiones en activos nominales o diferidos.** Son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto,
- ❖ **Inversiones en capital de trabajo.** Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.

¹³ SAPAG CHAIN, Nassir. *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación*. 2ª Edición. 2011

Financiamiento

Una vez establecida la inversión requerida, es necesario prever las fuentes de financiamiento, es decir de dónde se obtendrá los recursos que permitirán adquirir o incurrir en todo lo necesario para poner en marcha el proyecto. Las principales fuentes son: instituciones financieras, aporte de socios o accionistas, crédito a proveedores.

Presupuesto de costos

Es la previsión de gastos e ingresos para un determinado lapso, por lo general un año. Los costos en los que recurre una empresa industrial son:

Costos de producción.- a estos pertenecen el costo de materia prima, el costo de mano de obra, el costo de envases, de energía eléctrica, de agua, combustible, control de calidad, mantenimiento, cargos de depreciación y amortización, costos para combatir la contaminación y otros.

Costos de administración.- son los que provienen para realizar la función de administración en la empresa.

Costos de venta.- son los que se originan en las funciones de vender el producto al consumidor final o al cliente (intermediario).

Costos financieros.- son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

Presupuesto de Ingresos

Está dado por los dineros que esperan recibir por el producto o la prestación del servicio del proyecto¹⁴.

Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

- **Costos fijos** son aquellos que son independientes del volumen de producción.
- **Costos variables** son los que varían directamente con el volumen de producción

Estados financieros

Balance general

El balance general es un estado financiero que muestra la situación financiera de la empresa, aquí se presenta los activos propiedades de la empresa, los pasivos deudas de la empresa y el patrimonio, lo que realmente es propiedad de los accionistas o propietarios de la empresa.

Activo = Pasivo + Capital

¹⁴ MEZA, Jhonny *Evaluación Financiera de Proyectos*. 2ª Edición. 2010

Estado de Resultados.

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estas pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período.

Flujo de caja

Es el estado financiero que se presenta en forma significativamente resumida por actividades de operación, inversión y financiamiento, los diversos conceptos de entradas y salidas de recursos monetarios efectuados durante un período, con el propósito de medir la habilidad gerencial en recaudar y usar el dinero, así como evaluar la capacidad financiera de la empresa, en función de su liquidez presente futura¹⁵.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación se la realiza con dos fines posibles: a) tomar una decisión de aceptación o rechazo, cuando se estudia un proyecto específico; o b) decidir el ordenamiento de varios proyectos en función de su rentabilidad

Valor Actual Neto (VAN)

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto.

¹⁵ BAENA, Diego. *Análisis Financiero, Enfoque y Proyecciones*. Ecoe ediciones 2012

Formula:

$$VAN = \text{Sumatoria de Flujo Neto Actualizado} - \text{Inversión}$$

Tasa Interna de Retorno.

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto¹⁶.

Formula:

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

Dónde:

Tm = Tasa Media o Factor de Actualización

Dt = Diferencia de Tasas

Período de Recuperación del Capital

Es el número esperado de años que se requieren para recuperar la inversión original, consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital. Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas.

¹⁶ **BACA URBINA**, Gabriel. *Evaluación de proyectos*. 6ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill. 2010

Formula:

$$P. R. C. = \frac{\text{Flujo Neto} - \text{Inversión}}{\text{Flujo Neto (Último Año)}}$$

Relación Beneficio / Costo.

El indicador beneficio / costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido.

Formula:

$$RBC = \frac{\sum \text{Ingreso Actualizado}}{\sum \text{Egresos Actualizado}}$$

Análisis de Sensibilidad.

Es el método que se aplica a los diversos modelos matemáticos para apreciar cómo afectan las desviaciones de los valores numéricos de los parámetros a las conclusiones que pueden extraerse. El análisis de sensibilidad permite establecer la magnitud de los riesgos cuando estos se presentan¹⁷.

Formula:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{Variación}}{\text{NuevaTIR}}$$

¹⁷ SAPAG CHAIN, Nassir. *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación*. 2ª Edición. 2011

e) MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología realizada para la presente investigación está conformada por métodos y técnicas, tales como:

MÉTODOS

Método Analítico

Este método sirvió para ir desmembrando cada parte de los cuadros estadísticos y sobre todo para llegar a una conclusión en el estudio financiero.

Método Estadístico

Permitió presentar la información recopilada en el transcurso del proyecto a través de cuadros y gráficos estadísticos de manera que a través de ello exista una mejor comprensión con relación a los cuadros referentes de las tabulaciones de entrevistas y encuestas, estudio financiero y evaluación financiera

Método Matemático

Este método sirvió de gran ayuda en el desarrollo del proyecto, se utilizó para realizar las operaciones matemáticas requeridas en las diferentes etapas del proyecto como en el estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera.

Método Deductivo

Este método sirvió para determinar si el proyecto es factible establecerlo en el cantón Gonzanamá provincia de Loja, sobre todo en lo que es el estudio financiero ya que nos permitió determinar los costos y utilidad que recibirán los accionistas de la empresa **“LIMPIOSCAR”CIA. LTDA.**

Método Inductivo

Mediante este método obtuvimos información acerca de las necesidades de los usuarios de la lavadora tradicional en el cantón, y llegamos a la conclusión de que el servicio es ineficiente, que no cumple con las expectativas del cliente.

TÉCNICAS

Revisión bibliográfica:

A través de esta técnica se realizó una investigación documental y bibliográfica, esta información se la obtuvo de las diferentes consultas en libros, revistas, folletos, internet y otras publicaciones que tienen relación con el tema objeto de estudio en el desarrollo del presente proyecto.

Entrevista

Esta entrevista fue dirigida al gerente de empresa que prestan este servicio de lavado y por ello determinamos un porcentaje de competencia en el cantón.

Observación

Mediante esta técnica observamos que el servicio que brinda la empresa de lavado es ineficiente y no satisface las necesidades del cliente.

Encuesta

Técnica de mucha importancia ya que nos permitió por medio de gráficos y tablas estadísticas levantar información de vital importancia.

PROCEDIMIENTOS

Para obtener el número de la muestra a la cual se va a encuestar se consideró en cuenta la población total de la provincia de Loja, mediante una regla de tres con la población del cantón Gonzanamá, donde obtendremos el porcentaje de habitantes en antes mencionado cantón, y mediante los datos de matriculación obtenidos en la Agencia Nacional de Transito relacionaremos el número de vehículos matriculados en la provincia de Loja con los existentes en el cantón, para realizar su proyección para los años de vida útil de la empresa.

CUADRO Nº1			
CALCULO DE VEHÍCULOS EN CANTÓN GONZANAMA			
PROVINCIA O CANTÓN	NÚMERO DE HABITANTES	%	VEHÍCULOS MATRICULADOS 2013
LOJA	448.966	100,00	33.181
GONZANAMA	12.716	2,83	939

Fuente: Censo Población y Vivienda 2010 - Agencia Nacional de Transito
Elaboración: Los Autores

CUADRO N°2			
PROYECCIÓN DE LOS VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMA			
PERIODO	AÑOS	VEHÍCULOS MATRICULADOS	CRECIMIENTO POBLACIONAL
0	2014	939	1,83%
1	2015	956	1,83%
2	2016	974	1,83%
3	2017	992	1,83%
4	2018	1010	1,83%
5	2019	1028	1,83%

Fuente: Cuadro N°1

Elaboración: Los autores

Calculo de la Muestra

Población (N=939 vehículos matriculados 2014)

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

$$n = \frac{1.96^2 \cdot (0.5 * 0.5) \cdot 939}{0.05^2 \cdot (939 - 1) + 1.96^2 \cdot (0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{901,96}{3.305}$$

$n = 273$ El total de las encuestas a aplicar es de 273.

RECURSOS

Talento Humano

Autores:

- Renato Felipe Cabrera Roa.
- Jairo Rodrigo Veintimilla Ludeña.

Director de Tesis:

- Ing. Oscar Aníbal Gómez Cabrera.

RECURSOS MATERIALES:

Para la elaboración del presente proyecto se utilizará los siguientes materiales que se detalla a continuación:

Suministros de Oficina:

- σ Resma de papel Bond
- σ Esferos
- σ Carpetas y Perfiles

Equipo de Oficina:

- σ Flash Memory
- σ Calculadora
- σ Computadora Portátil
- σ Impresora
- σ Grapadora y perforadora
- σ Cámara

f) RESULTADOS

DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE MERCADO

Gonzanamá se encuentra ubicada al sur del Ecuador, en la provincia de Loja, es uno de los 16 cantones, Se encuentra ubicado en la parte central de la provincia con dirección sur oriente.

Extensión del cantón: 712 km².

Ubicación y límites: está ubicado en la parte central de la provincia de Loja y sus límites son: Al norte: Catamayo, al sur: Quilanga, al este: Catamayo y Loja, al oeste: Paltas y Calvas

Clima del cantón: el ámbito geográfico del cantón goza de dos climas moderados: frío y templado.

Temperatura: 18°C.

Servicios Básicos: la cabecera cantonal dispone de los siguientes servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica y telefonía; no ase las parroquias las cuales fundamentalmente, carecen de los servicios de agua potable y alcantarillado, disponiendo en su lugar el servicio de agua entubada y letrización.

Población económicamente activa: los pobladores del cantón en general se dedican en su gran mayoría a la agricultura, especialmente a la producción de tomate, caña de azúcar y una gama de productos de ciclo

corto. Una buena parte también se dedica a la ganadería, destacándose la zona de Colca. La parroquia de Purunúma es una zona rica en producción de madera, sobre saliéndole pino. Otro renglón económico es el artesanal, con la participación comunitaria se elaboran productos textiles en forma manual.

Lavadoras y Lubricadoras en el Cantón Gonzanamá:

En Gonzanamá, existe solamente una empresa dedicada al lavado y lubricado de vehículos, razón por la cual, se ha planteado este tema investigativo. El propósito de implementar una empresa de lavado de vehículos en el cantón Gonzanamá.

TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE ENCUESTAS APLICADAS A LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ

1. ¿Actualmente, lleva su vehículo a Lavadoras y Lubricadoras?

CUADRO Nº 3 LAVADO		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	203	74
NO	70	26
TOTAL	273	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



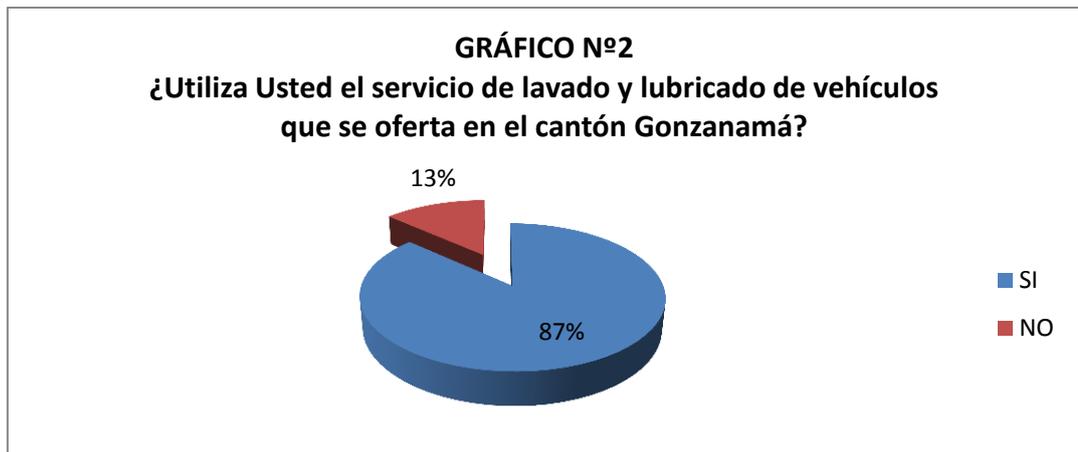
ANÁLISIS: Los resultados obtenidos manifiestan que el 74% de los propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá llevan su vehículo a Lavadoras y Lubricadoras, mientras que el 26% de los encuestados expresa que no; lo que nos da el 100% de los encuestados.

2. ¿Utiliza Usted el servicio de lavado y lubricado de vehículos que se oferta en el cantón Gonzanamá?

CUADRO Nº 4		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	176	87
NO	27	13
TOTAL	203	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS: Luego de haber aplicado las encuestas hemos obtenido como resultado que el 87 % de los propietarios de vehículos, utilizan el servicio de lavado y lubricado de vehículos que se ofrece en el cantón Gonzanamá, mientras que el 13% no lo utilizan; lo que nos da el 100% de los encuestados.

3. ¿Señale los servicios que más utiliza usted al momento de visitar el establecimiento?

CUADRO Nº 5		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LAVADO COMPLETO	67	38
CAMBIO ACEITE	109	62
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS: Luego de haber aplicado las encuestas hemos obtenido como resultado que el 38% de los usuarios del establecimiento realizan el servicio de lavado completo, y el 62 % restante ocupan el servicio de cambio de aceite; lo que nos da el 100% de los encuestados.

4. ¿Con qué frecuencia usted solicita el servicio de lavado de su vehículo?

CUADRO N° 6		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEMANTAL	42	24
QUINCENAL	22	12
MENSUAL	112	64
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



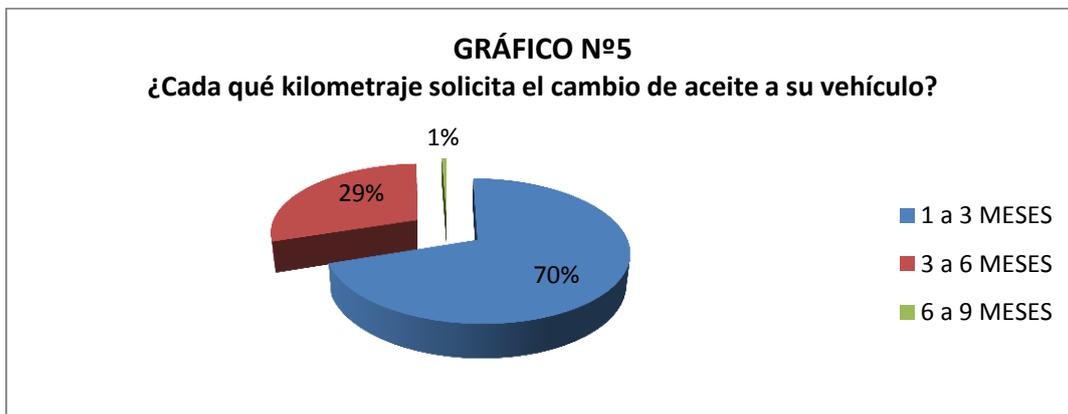
ANÁLISIS : De acuerdo a los resultados, se evidencia la frecuencia con que los propietarios de vehículos acuden al servicio de lavado de su vehículo es el 64% lo mensual, el 24% semanalmente, mientras que el 12% de forma quincenal; lo que nos da el 100% de los encuestados.

5. ¿Cada qué tiempo solicita el cambio de aceite a su vehículo?

CUADRO Nº 7		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 3 MESES	123	70
3 a 6 MESES	52	29
6 a 9 MESES	1	1
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS: En los resultados de la encuesta, evidenciamos que los usuarios de la lavadora y lubricadora de vehículos en el cantón Gonzanamá cambian el aceite a sus vehículos de 3 a 6 meses el 29%, de 1 a 3 meses el, 70%, de 6 a 9 meses solamente el 1%; lo que nos da el 100% de los encuestados.

6. ¿Qué día a la semana prefiere la prestación de lavado y lubricado de su vehículo?

CUADRO N° 8		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE LUNES A VIERNES	102	58
FIN DE SEMANA	74	42
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



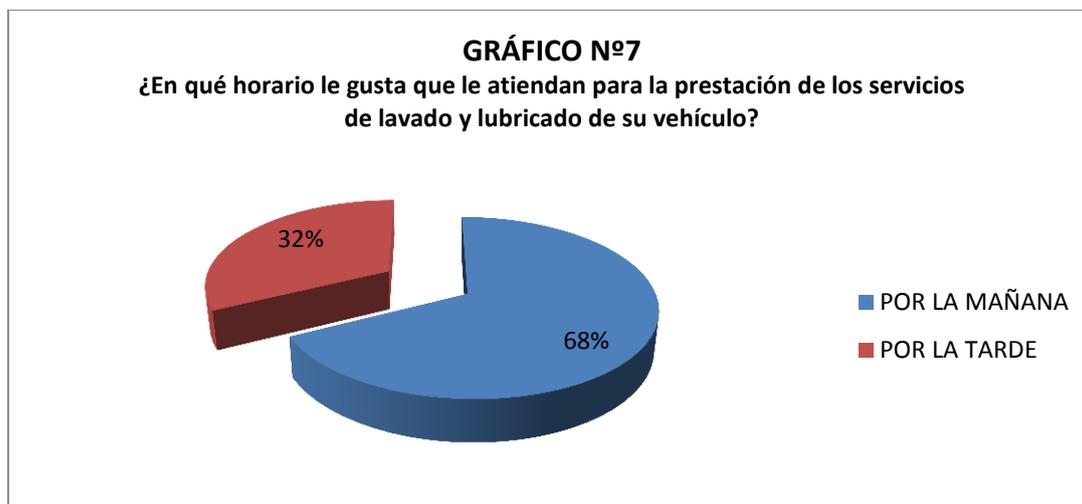
ANÁLISIS: Según los datos recopilados en la encuesta realizada a los propietarios de vehículos en el cantón de Gonzanamá nos muestra que prefieren utilizar el servicio de lavado de vehículos los días lunes a viernes con un 58% y el 42% los fines de semana; lo que nos da el 100% de los encuestados.

7. ¿En qué horario le gusta que le atiendan para la prestación de los servicios de lavado y lubricado de su vehículo?

CUADRO Nº 9		
DESCRIPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POR LA MAÑANA	119	68
POR LA TARDE	57	32
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS : En los datos recopilados en la encuesta realizada a los propietarios de vehículos en el cantón de Gonzanamá nos muestra que prefieren utilizar el servicio de lavado de vehículos por la mañana en un 68% y en la tarde en un 32%; lo que nos da el 100% de los encuestados.

8. ¿Mencione la marca de aceite que le pone a su vehículo para su mejor mantenimiento y lubricado?

CUADRO N° 10		
DESCRIPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HAVOLINE 10W-30	62	35
HAVOLINE 20W-50	45	26
HAMALIE 10W-30	39	22
HAMALIE 20W-50	23	13
URSA 40W (DIESEL)	5	3
OTROS	2	1
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



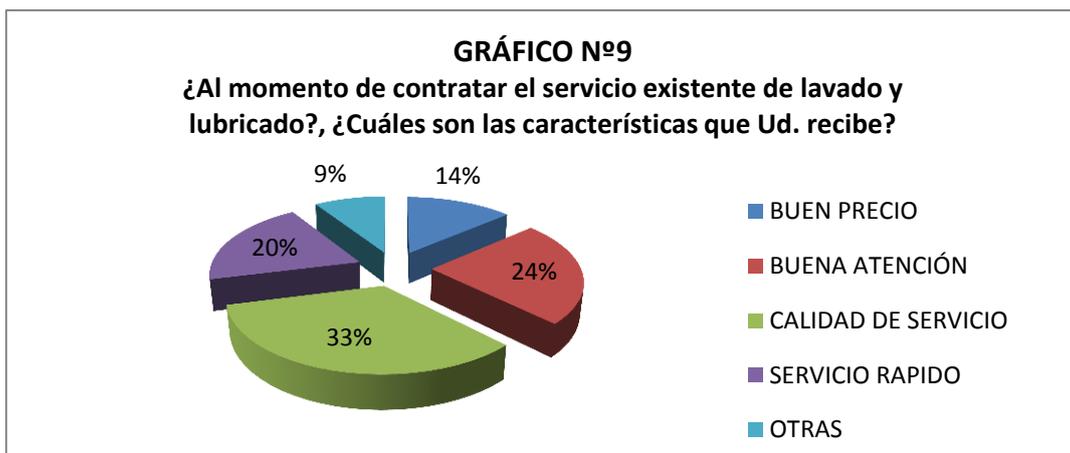
ANÁLISIS: Los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas a los usuarios de la lavadora y lubricadora de vehículos del cantón Gonzanamá que la marca de aceite que prefieren para su vehículo son: Havoline 10w-30 con un 35%, Havoline 20w-50 con un 26% Hamalie 10w-30 con un 22%, Hamalie 20w-50 con un 13%, Ursa 40(Diesel) con un 3% y otro tipo de marcas como Pensoil con un 1%; lo que nos da el 100% de los encuestados .

9. ¿Al momento de contratar el servicio existente de lavado y lubricado?, ¿Cuáles son las características que Ud. percibe?

CUADRO N° 11		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BUEN PRECIO	24	14
BUENA ATENCIÓN	42	24
CALIDAD DE SERVICIO	59	33
SERVICIO RÁPIDO	35	20
OTRAS	16	9
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



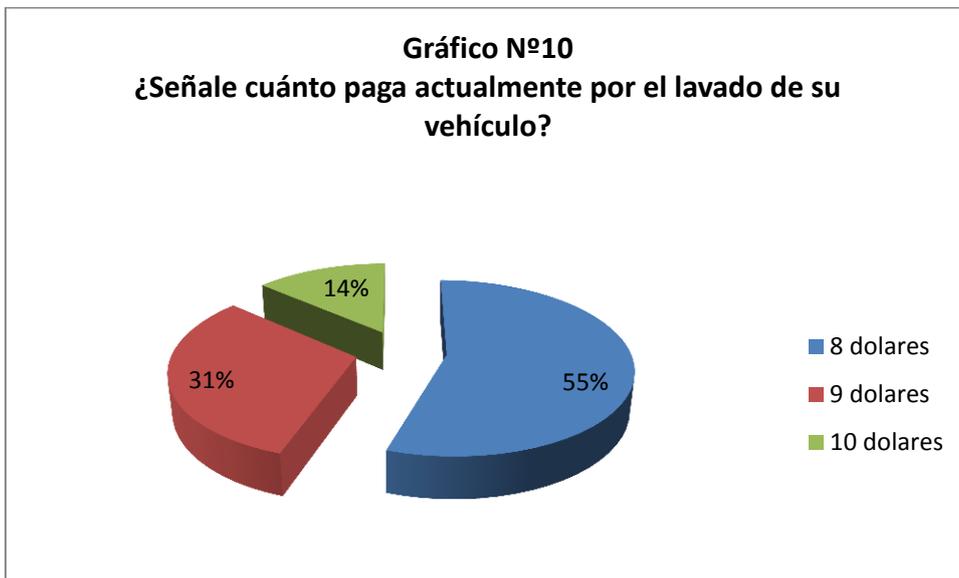
ANÁLISIS: Los usuarios de la lavadora y lubricadora existente en el cantón Gonzanamá manifiestan en las encuestas que las características que perciben son: calidad en el servicio el 33%, buena atención el 24%, servicio rápido el 20%, buen precio el 14% y otras características el 9%; lo que nos da el 100% de los encuestados.

10. ¿Señale cuánto paga actualmente por el lavado de su vehículo?

CUADRO N° 12			
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	F(xm)
8 dólares	97	55	776,00
9 dólares	55	31	495,00
10 dólares	24	14	240,00
TOTAL	176	100	1511,00

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



$$\text{Precio Promedio Lavado} = Pp = \frac{1511}{176} = \$8,59 \text{ dólares}$$

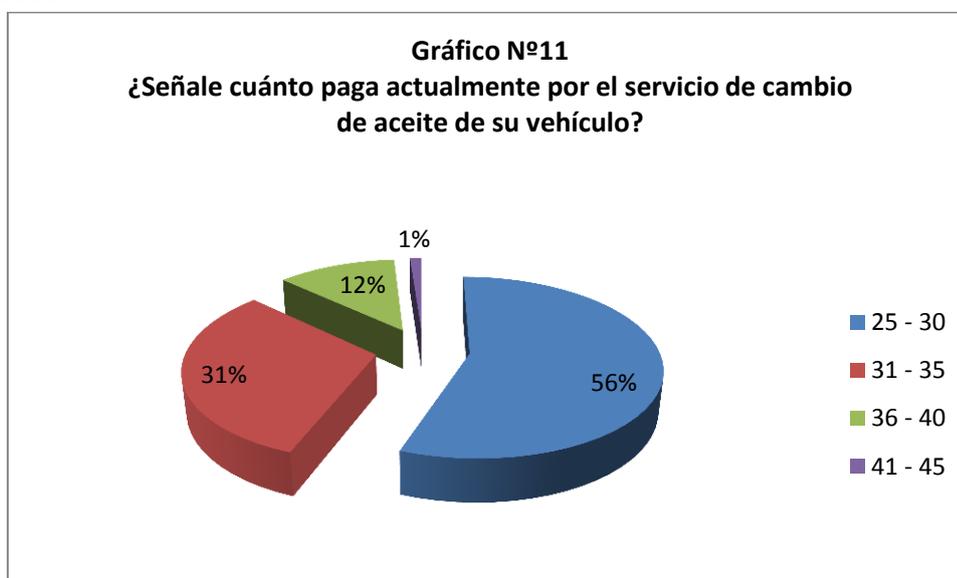
ANÁLISIS: Los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas a usuarios de la lavadora y lubricadora de vehículos del cantón Gonzanamá, vierten que el 55% paga por el lavado \$8 dólares, el 31% \$9 dólares y el 14% \$10 dólares; obteniendo un precio promedio por lavado de \$8,59 dólares.

11. ¿Señale cuánto paga actualmente por el cambio de aceite de su vehículo?

CUADRO Nº 13				
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	(Xm)	F(Xm)
25 – 30	98	56	\$ 27,50	\$ 2.695,00
31 – 35	55	31	\$ 33,00	\$ 1.815,00
36 – 40	21	12	\$ 38,00	\$ 798,00
41 – 45	2	1	\$ 43,00	\$ 86,00
TOTAL	176	100		\$ 5.394,00

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



Precio Promedio de Cambio de aceite $= Pp = \frac{5.394}{176} = \$30,65$ dólares

ANÁLISIS: Los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas a usuarios de la lavadora y lubricadora de vehículos del cantón Gonzanamá, vierten que el 56% paga por el cambio de aceite de \$25 a 30 dólares, el 31% de \$31 a 35 dólares, el 12% de \$36 a 40 dólares, y el 1% de \$41 a 45 dólares; obteniendo un precio promedio por cambio de aceite de \$30,65 dólares.

12. ¿En el caso de implementar una lavadora y lubricadora de vehículos en el cantón Gonzanamá se haría cliente?

CUADRO N° 14		
DESCRIPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	158	90
NO	18	10
TOTAL	176	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



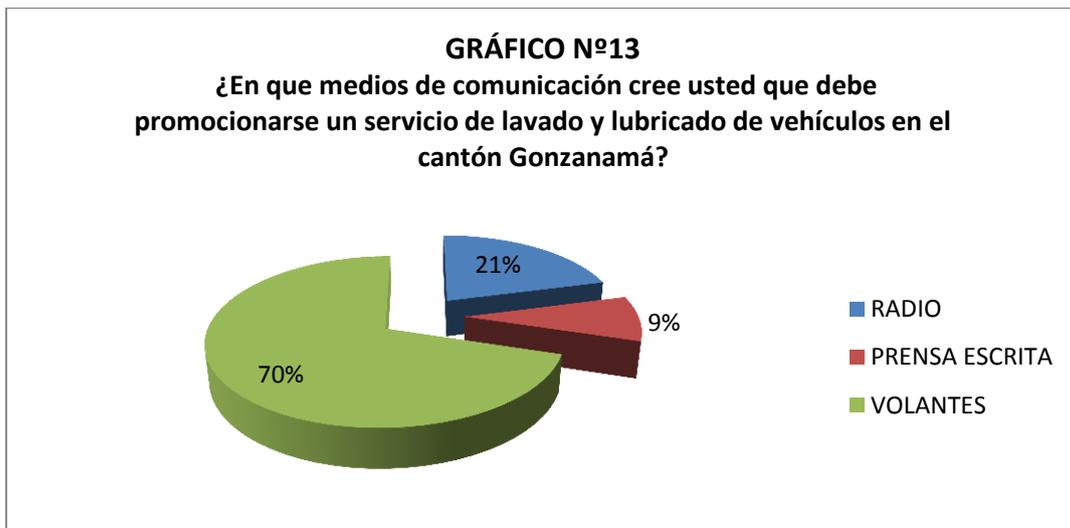
ANÁLISIS: Las personas encuestadas propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá manifiestan que si se harían clientes en el caso de implementar otra unidad de servicio para lavado y lubricado de vehículos en un 90%; mientras que el 10% no se haría; lo que nos da el 100%de los encuestados.

13. ¿En cuál de los siguientes medios de comunicación social cree usted que debe promocionarse un servicio de lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá?

CUADRO Nº 15		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	33	21
PRENSA ESCRITA	14	9
VOLANTES	111	70
TOTAL	158	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS: Los propietarios de vehículos encuestados en el cantón Gonzanamá manifiestan que les gustaría conocer de la nueva unidad de servicio por medio de hojas volantes con un 70%, mediante la radio con 21% y por medio de la prensa escrita con un 9%; lo que nos da e 100% de los encuestados.

14. ¿Si en el cantón Gonzanamá se presta un mejor servicio, cuanto estaría dispuesto a pagar por?:

Lavado exterior e interior (Completo)

CUADRO N° 16			
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	F(Xm)
\$ 8,00	102	65	\$ 816,00
\$ 9,00	43	27	\$ 387,00
\$ 10,00	13	8	\$ 130,00
TOTAL	158	100	\$ 1.333,00

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.

$$\text{Precio Promedio} = \frac{1.333}{158}$$

Precio Promedio = \$8,44 dólares

Cambio de aceite:

CUADRO N° 18				
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	(Xm)	F(Xm)
25 - 30	116	73	27,5	\$ 3.190,00
31 - 35	25	16	33	\$ 825,00
36 - 40	14	9	38	\$ 532,00
41 - 45	3	2	43	\$ 129,00
TOTAL	158	100		\$ 4.676,00

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.

$$\text{Precio Promedio} = \frac{4.676}{158}$$

Precio Promedio: \$ 29.59 dólares

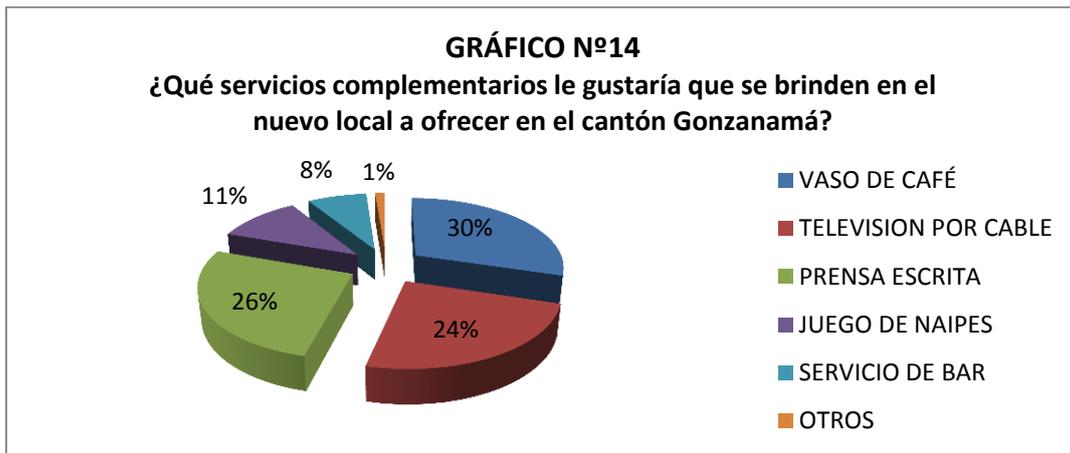
ANÁLISIS : Los propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá manifiestan que estarían dispuestos a pagar \$8,44 dólares por el lavado completo de su vehículo y \$ 29,59 dólares por el cambio de aceite de su automotor.

15. ¿Qué servicios complementarios le gustaría que se brinden en el nuevo local a ofrecer en el cantón Gonzanamá?

CUADRO N° 18		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VASO DE CAFÉ	47	30
TELEVISIÓN POR CABLE	38	24
PRENSA ESCRITA	42	26
JUEGO DE NAIPES	17	11
SERVICIO DE BAR	12	8
OTROS	2	1
TOTAL	158	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



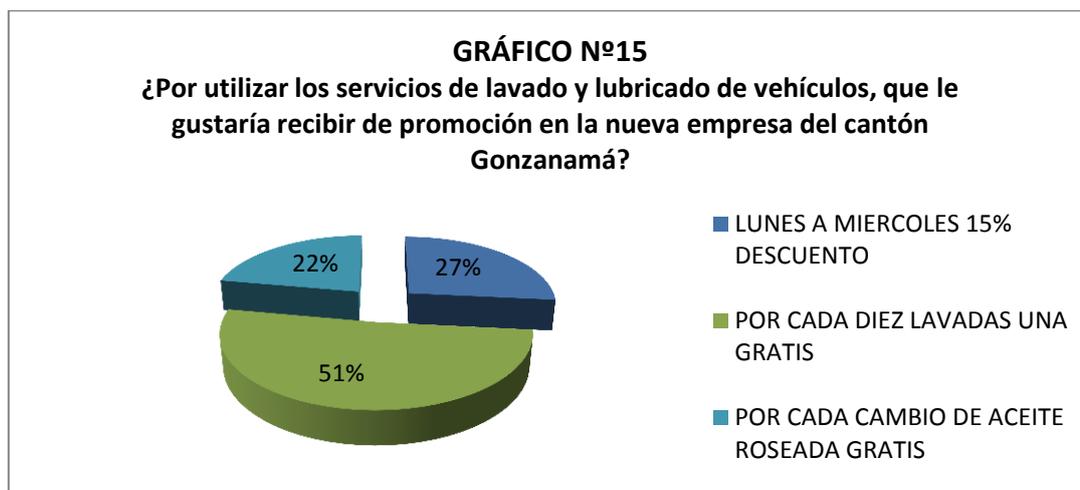
ANÁLISIS: Los propietarios de vehículos encuestados en el cantón Gonzanamá manifiestan que les gustaría recibir como servicio complementario vaso de café el 30%, prensa escrita el 26%, televisión por cable el 24%, juego de naipes el 11%, servicio de bar el 8%, y otros servicios el 1%; lo que nos da el 100% de los encuestados.

16. ¿Por utilizar los servicios de lavado y lubricado de vehículos, que le gustaría recibir de promoción en la nueva empresa en el cantón Gonzanamá?

CUADRO N° 19		
DESCRIPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LUNES A MIÉRCOLES 15% DESCUENTO	42	27
POR CADA DIEZ LAVADAS UNA GRATIS	81	51
POR CADA CAMBIO DE ACEITE ROSEADA GRATIS	35	22
TOTAL	158	100

Fuente: Encuestas a propietarios de vehículos en el cantón Gonzanamá

Elaboración: Los autores.



ANÁLISIS: Los propietarios de vehículos encuestados en el cantón Gonzanamá manifiestan que les gustaría recibir promoción una roseada por cada cambio de aceite en el 22%, Por cada 10 lavadas una gratis el 51% y el 27% descuento del 15% de lunes a viernes; lo que nos da el 100% de los encuestados.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA AL PROPIETARIO DE LAVADORA Y LUBRICADORA HERRERA CAR DEL CANTÓN GONZANAMÁ

En lo referente a la oferta de lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá, es preciso señalar que solamente existe una Lavadora y Lubricadora cuyo nombre de la empresa es Herrera Car, que se encuentra ubicada en la entrada a Gonzanamá en la avenida 30 de Septiembre; su propietario es el Tnlg. Pedro Herrera, también que la empresa lleva funcionando desde hace 14 años, su horario de atención es de 7h30 am hasta las 18h00 pm, cuenta con tres trabajadores. El sistema de abastecimiento de agua lo realizan mediante la extracción de agua del subsuelo, utilizando bombas a presión y el sistema que utilizan para la eliminación de los desechos que resultan del lavado del vehículo es el drenaje alcantarillado.

Además, mediante la entrevista al propietario de la Lavadora y Lubricadora mencionada, se ha podido conocer que esta casa comercial, ofrece tres servicios: el lavado, rociado y cambio de aceite a todo tipo de vehículos. La cantidad de vehículos que ocupan el servicio de lavado semanalmente es de 50 vehículos y la cantidad de vehículos que ocupan el servicio de cambio de aceite es de 25. De igual manera, manifestó que los días en los que tienen mayor afluencia de vehículos son de lunes a sábado. El precio que cobran por el lavado de vehículo es de \$ 10 dólares, por la rociada \$ 4 dólares y por el cambio de aceite es aproximadamente de \$35 dólares.

g) DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se realizó para obtener y analizar el comportamiento de los usuarios del servicio de lavado y lubricado, necesidades, gustos, preferencias, actitudes y demanda insatisfecha, de forma que se tenga la suficiente información que permita conocer el mercado y tomar decisiones.

Comportamiento de los Demandantes

La encuesta fue aplicada a una muestra aleatoria de 273 propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá, posibles usuarios del servicio de lavado y lubricada, sirvieron para determinar con qué frecuencia se usa este servicio, los factores que los consumidores consideran al momento de adquirir este servicio y también para determinar la aceptación que tendrá el producto en el mercado local.

Análisis de la Demanda

Consiste en determinar los usuarios, así como sus características esenciales. Se distinguen aspectos globales como el tamaño de: mercado potencial de crecimiento, proyección de la demanda, segmentos de mercados específicos, necesidades y deseos del consumidor aspectos del comportamiento con el proceso de compra del consumidor y su conducta.

Mercado Objetivo

Se refiere a determinar hacia donde se va a enfocar el ofrecimiento del producto, a través de la segmentación geográfica, por lo tanto el mercado es el cantón Gonzanamá; luego la segmentación demográfica, el mismo que está compuesto por todos los propietarios de vehículos de la zona que pueden adquirirlo.

Demanda Potencial

Para determinar la demanda potencial se ha considerado los propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá que suelen llevar su vehículo a Lavadoras y Lubricadoras para acceder a servicios como lavado y cambio de aceite como posibles usuarios de este servicio, tomando los resultados de la pregunta N°1 (Cuadro N°3) de las encuestas a usuarios, los mismos que vierten que el 74% si llevan su vehículo a Lavadoras y Lubricadoras. Obteniendo como demanda potencial 698 los propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá, y de 764 para el quinto año. Tal y como se muestra a continuación:

CUADRO N°20				
DEMANDA POTENCIAL				
Periodo	Años	Vehículos Matriculados	% de Aceptación	Demanda Potencial
0	2014	939	74	698
1	2015	956	74	711
2	2016	974	74	724
3	2017	992	74	738
4	2018	1010	74	751
5	2019	1028	74	764

Fuente: Cuadro N°2 y 3

Elaboración: Los autores

Demanda Real

Para determinar la demanda real se considera los resultados de la pregunta N°2 (Cuadro N°4) de las encuestas a usuarios se obtiene que el 87% de los propietarios de vehículos que utilizan el servicio de lavado y lubricado en el cantón Gonzanamá. Es por ello que la demanda real del año base es de 605 propietarios de vehículos y para el quinto año es de 663 como se muestra a continuación:

CUADRO N°21				
DEMANDA REAL				
Periodo	Años	Demanda Potencial	% de Aceptación	Demanda Real
0	2014	698	87	605
1	2015	711	87	616
2	2016	724	87	628
3	2017	738	87	640
4	2018	751	87	651
5	2019	764	87	663

Fuente: Cuadro N°4 y 20

Elaboración: Los autores

Demanda Efectiva

La demanda efectiva de nuestra lavadora y lubricadora, son todos aquellos propietarios de vehículos que apoyarían a una empresa de lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá, que según las encuestas corresponde al 90%: Es por ello que la demanda efectiva del año base es de 543 propietarios de vehículos y de 595, tal y como se muestra a continuación:

CUADRO N°22				
DEMANDA EFECTIVA				
Periodo	Años	Demanda Real	% de Aceptación	Demanda Efectiva
0	2014	605	90	543
1	2015	616	90	553
2	2016	628	90	564
3	2017	640	90	574
4	2018	651	90	585
5	2019	663	90	595

Fuente: Cuadro N°14 y 21

Elaboración: Los autores

Promedio de Consumo Anual:

Para conocer el promedio de consumo anual del servicio de lavado se han tomado los resultados de la pregunta N°4 (cuadro N°6) los que señalan la cantidad y la frecuencia de lavado de vehículos por parte de los propietarios. Para su cálculo dividimos el consumo anual que es de 4.100 lavadas lo dividimos para los 176 encuestados, obteniendo un uso promedio de 23 lavadas por propietario en un año (Ver Gráfico N° 23):

CUADRO N°23				
USO PROMEDIO ANUAL DE LAVADO				
VARIABLES	FRECUENCIA	PROMEDIO	TIEMPO	USO ANUAL
SEMANAL	42	1	52	2184
QUINCENAL	22	1	26	572
MENSUAL	112	1	12	1344
TOTAL	176			4100

Fuente: Cuadro N°6

Elaboración: Los autores

De igual manera para obtener el uso promedio anual del servicio de lubricado se divide el total de 2.133 lubricadas para los 176 propietarios de vehículos encuestados, obteniendo un uso promedio anual de lubricado de 5 cambios de aceite en un año (Ver Gráfico N°24). Como se muestra a continuación:

CUADRO N°24				
USO PROMEDIO ANUAL DE LUBRICADO				
VARIABLES	FRECUENCIA	PROMEDIO	TIEMPO	USO ANUAL
1 a 3 MESES	123	2	6	738
3 a 6 MESES	52	4,5	2,7	140
6 a 9 MESES	1	7,5	1,6	2
TOTAL	176			880

Fuente: Cuadro N°7

Elaboración: Los autores

Para obtener el uso promedio anual de lavado y lubricado, se suma y se divide para los dos servicios, obteniendo un promedio anual de 14 entre lavadas y lubricadas, como se muestra a continuación:

$$P_{mlyl} = \frac{23 + 5}{2}$$

$P_{mlyl} = 14$ lavadas y lubricadas por vehículo al año

Demanda Efectiva Anual

Se multiplica la demanda efectiva que es de 543 familias en el año base por el uso promedio anual, de lavadas y lubricadas en un año, obteniendo una demanda efectiva anual de 7.689 lavadas y lubricadas para el año base, y de 8.417 para el quinto año. Así tenemos:

CUADRO N°25				
DEMANDA EFECTIVA ANUAL				
Periodos	Años	Demanda Efectiva	Consumo promedio	Demanda efectiva anual
0	2014	543	14	7689
1	2015	553	14	7828
2	2016	564	14	7975
3	2017	574	14	8123
4	2018	585	14	8270
5	2019	595	14	8417

Fuente: Cuadro N°22-23-24

Elaboración: Los autores

Análisis de la Oferta:

Para determinar la oferta existente del servicio en el cantón Gonzanamá se realizó una entrevista a un único oferente del servicio de lavado y lubricado en mencionado cantón. Con la información obtenida se pudo determinar que la oferta del servicio en el mercado del cantón, los servicios que ofrece, su horario de atención, el precio de los servicios, la cantidad de vehículos que atienden, etc. Como se muestra a continuación:

CUADRO N° 26					
ANÁLISIS DE LA OFERTA					
CATEGORÍA DEL NEGOCIO	NOMBRE DEL NEGOCIO	PRODUCTO	UNIDADES SEMANAL	TIEMPO (Semanas)	CANTIDAD ANUAL
MEDIANA	HERRERA CAR	Lavado de Vehículos	50	52	2600
		Cambio de Aceite	25	52	1300

Fuente: Entrevista a los oferentes

Elaboración: Los autores

ESTIMACIÓN DE LA OFERTA 4,04%		
PERIODO	AÑOS	OFERTA ANUAL
0	2014	1950
1	2015	2029
2	2016	2111
3	2017	2196
4	2018	2285
5	2019	2377

Fuente: Cuadro N°26-Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Balance entre Oferta y Demanda:

Para cuantificar la demanda insatisfecha se realiza un balance entre oferta y demanda, es decir, la cantidad ofertada por la Lavadora y Lubricadora “Herreracar” y la demanda efectiva anual para obtener la demanda insatisfecha, la cual es producto de la resta de los dos indicadores mencionados; como se muestra a continuación:

CUADRO N°27				
DEMANDA INSATISFECHA				
PERIODOS	AÑOS	DEMANDA EFECTIVA ANUAL	OFERTA ANUAL	DEMANDA INSATISFECHA
0	2014	7689	1950	5739
1	2015	7828	2029	5799
2	2016	7975	2111	5864
3	2017	8123	2196	5927
4	2018	8270	2285	5985
5	2019	8417	2377	6040

Fuente: Cuadro N°25-26

Elaboración: Los autores

Resumen Demandas:

A continuación se muestra la demanda potencial, real, efectiva, efectiva anual y la demanda insatisfecha de los 5 años de la vida útil de este proyecto; así tenemos:

CUADRO N°28						
CUADRO RESUMEN DEMANDAS						
Periodo	Años	Demanda Potencial 74%	Demanda Real 87%	Demanda Efectiva 90%	Demanda Efectiva Anual	Demanda Insatisfecha
0	2014	698	605	543	7689	5739
1	2015	711	616	553	7828	5799
2	2016	724	628	564	7975	5864
3	2017	738	640	574	8123	5927
4	2018	751	651	585	8270	5985
5	2019	764	663	595	8417	6040

Fuente: Cuadro N°20-21-22 y 27

Elaboración: Los autores

MEZCLA DE MERCADOTECNIA

La mezcla de la mercadotecnia son las herramientas que utiliza la empresa para implantar las estrategias de mercadeo y alcanzar los objetivos establecidos. Estas herramientas son: Producto-Precio-Plaza-Promoción.

PRODUCTO. (Servicio)

El establecimiento o negocio con los equipos necesarios para limpiar, tanto por dentro como por fuera, los automóviles. “El servicio de lavado de carros es una actividad de carácter intangible, a través de la cual el cliente busca satisfacer la necesidad de limpieza de su vehículo el mismo que ofrecerá nuestra lavadora de vehículos al momento de su implementación será de una atención rápida y eficiente con la mayor tecnología disponible.

GRÁFICO N°16

“LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS LIMPIOS CAR”

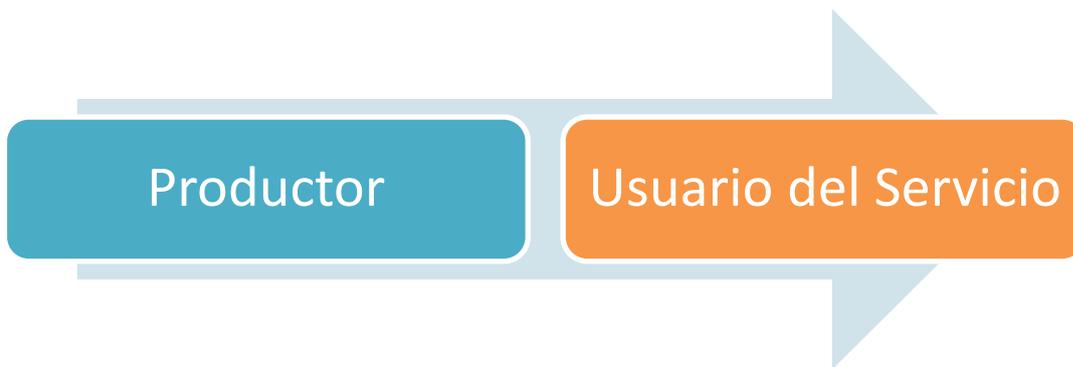


PRECIO

Los dos servicios que ofrece Limpio car han sido fijados en base a los costos de producción más el porcentaje utilidad y también se lo estableció considerando el precio de la competencia, que en este caso es la lavadora “HERRERACAR” que tiene un precio de \$10 dólares americanos en el servicio de lavado y de 35 dólares americanos en el servicio de cambio de aceite. Además se estableció el precio tomando en cuenta la información obtenida mediante la aplicación de las encuestas, cuyos resultados vierten que los usuarios del servicio desean pagar \$8.44 dólares por el servicio de lavado (Ver Cuadro N°16) y por el cambio de aceite \$29,59 dólares (Ver Cuadro N°17).

PLAZA

Es elemento de la mezcla que utilizamos para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al cliente. En este caso se define que se va a realizar el servicio de lavado a través del siguiente canal de distribución:



PROMOCIÓN

Se realizarán diferentes tipos de promociones para incentivar a los propietarios de vehículos a hacer uso del servicio de lavado y cambio de aceite a su vehículo.

- Una roseada gratis por el cambio de aceite.
- Por cada diez lavadas una gratis.

PUBLICIDAD

Una empresa moderna que maneja un complejo sistema de mercadotecnia tiene comunicación con sus intermediarios, sus consumidores y público en general, es por ello que se implementará una valla publicitaria donde se dé a conocer los diferentes servicios que ofrece nuestra lavadora de vehículos, la misma que hemos creído conveniente difundirla por la radio Cariamanga, el diario LA HORA, y por volantes.

PUBLICIDAD			
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	FACTOR	TIEMPO	CANT.
Radio	Cuña	12 meses	365
Medios escritos	paginas	3 meses	12
Hojas Volantes	hojas	2 meses	800

ESLOGAN:

Se ha planteado el siguiente eslogan:

"Lavadora y Lubricadora Limpios Car...Tu mejor alternativa!

ESTUDIO TÉCNICO

Tamaño de la Planta:

Es necesario ser prudente al precisar el tamaño de la planta, no se puede, ni debe decidir intuitivamente, ni al azar; ya que corre peligro el éxito que puede tener la empresa. Es por esta razón y basándonos en la demanda insatisfecha obtenida en la investigación de mercado se ha establecido que el tamaño óptimo de la planta para el servicio de lavado y lubricado de vehículos es de 400 m², correspondiendo 70 m² al Área Administrativa y 330 m² a la planta.

Capacidad Instalada:

La capacidad instalada está determinada por el volumen máximo de producción que puede alcanzar el componente tecnológico sometiéndolo a su pleno uso, con 2 operarios. Está en función de la demanda a cubrir durante el periodo de vida de la empresa, la disponibilidad de materias primas y la tecnología que se va a utilizar. La capacidad instalada del equipo técnico a utilizar en la empresa será para ofrecer el servicio de lavado y lubricado de 5090 vehículos en un año, lo que representa el 88,70% de la demanda insatisfecha en el año base y el 84,27% de la demanda insatisfecha en el quinto año (Ver Cuadro N°29).

CUADRO N° 29						
CAPACIDAD INSTALADA						
Periodos	Año	Demanda Insatisfecha	%	Capacidad Instalada	Unidades por día	Unidades por hora
0	2014	5.739	88,70	5090	20	3
1	2015	5.799	87,77	5090	20	3
2	2016	5.864	86,79	5090	20	3
3	2017	5.927	85,88	5090	20	3
4	2018	5.985	85,04	5090	20	3
5	2019	6.040	84,27	5090	20	3

Fuente: Cuadro N°27
Elaboración: Los autores

Capacidad Utilizada:

La capacidad utilizada está determinada por el nivel de demanda que se desea atender o cubrir durante un periodo determinado. Consecuentemente el nivel de utilización, es el porcentaje de uso efectivo de la capacidad instalada.

CUADRO N °30							
CAPACIDAD UTILIZADA							
Periodos	AÑO	Capacidad Instalada	%	Producción Real	% Progresivo	Unidades por día	Unidades por Hora
0	2014	8064	93,75	7560	80%	30	4
1	2015	8064	99,61	8033	85%	32	4
2	2016	8064	105,47	8505	90%	34	4
3	2017	8064	105,47	8505	90%	34	4
4	2018	8064	111,33	8978	95%	36	4
5	2019	8064	111,33	8978	95%	36	4

Fuente: Cuadro N°29

Elaboración: Los autores

La empresa Limpios car tendrá una capacidad utilizada para realizar el servicio de lavado y lubricado de 7.560 vehículos en el año base, el 80% de la capacidad instalada en el año base, 8.033 vehículos utilizando el 85% de la capacidad instalada en el primer año, 8.505 vehículos utilizando el 90% de la capacidad instalada en el segundo año y tercer año, 8.978 vehículos utilizando el 95% de la capacidad instalada en el cuarto y quinto año.

CUADRO N °30							
CAPACIDAD UTILIZADA							
Periodos	AÑO	Capacidad Instalada	%	Producción Real	% Progresivo	Unidades por día	Unidades por Hora
0	2014	8064	93,75	7560	80%	30	4
1	2015	8064	99,61	8033	85%	32	4
2	2016	8064	105,47	8505	90%	34	4
3	2017	8064	105,47	8505	90%	34	4
4	2018	8064	111,33	8978	95%	36	4
5	2019	8064	111,33	8978	95%	36	4

Fuente: Cuadro N°29

Elaboración: Los autores

Localización de la planta:

Para ubicar la planta de producción del presente proyecto se realiza un análisis de los parámetros de localización desde dos aspectos: el Micro y el de Macro localización que describen de manera sucinta la localización geográfica del lugar de implementación de nueva unidad productiva, los mismos que se detallan a continuación:

La macro localización del proyecto es la provincia de Loja - Ecuador, cantón Gonzanamá, ya que, esta zona existe la disponibilidad de materias primas, mano de obra calificada la agricultura, así como condiciones propicias para la implementación de nuestra empresa.

.Gráfico N°17

Macrolocalización



Microlocalización:

Para determinar el lugar exacto donde se implementara la empresa, se consideraron tres lugares posibles para localizar la empresa como son: Av. 30 de Septiembre, Cdla. Jorge Aviatar Quevedo se analizaron los factores que influyen y actúan como parámetros determinantes en la toma de decisiones como son: disponibilidad de materia prima, vías de acceso, servicios básicos, costos de insumos, disponibilidad de mano de obra. Para ello se elaboró la siguiente matriz de factores de localización:

MATRIZ FACTORES DE LOCALIZACIÓN					
	PESO	Av. 30 de Septiembre		Cdla. Jorge Aviatar Quevedo	
FACTOR		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Servicios básicos	0,25	10	2,5	9	2,25
Materia Prima disponible	0,3	9	2,7	7	2,1
Vías de acceso	0,2	8	1,6	5	1
Costos Insumos	0,15	9	1,35	6	0,9
Mano de obra disponible	0,1	8	0,8	7	0,7
TOTALES	1		8,95		6,95

Por tratarse de una Lavadora y Lubricadora de vehículos, el presente proyecto se ubica en la Av. 30 de Septiembre. Las características del sitio seleccionado presta las condiciones más favorables para el desarrollo de la proyecto, cercanía al mercado, menor costo de insumos, cuenta con vías de acceso de primer orden, energía eléctrica, y acceso a todos los servicios básicos.

Gráfico N°22
Microlocalización



INGENIERÍA DEL PROYECTO

REQUERIMIENTOS

SERVICIOS BÁSICOS

Agua extraída del Subsuelo.- 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 Alcantarillado.- Nos ayudarán a desechar el agua utilizada en el lavado.

MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIOS

NOMBRE	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
Pistolas neumáticas Stanley 3/4 1200c		1	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad libre de 4.000 RPM. • 1,200 lbs. pie de torsión para remover rápidamente tornillos difíciles. • Regulador incorporado. • El escape por el mango dirige el aire lejos de su cara y del área de trabajo. • Control de marcha adelante/atrás y gatillo de velocidad variable. • Usos sugeridos: Para remover pernos de rudas, tuercas, tornillos y tirafondos.
Compresor CH.65 HP Peak 60 Gl		1	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño atractivo. • Colores estándar en rojo, amarillo, azul y blanco • Colores opcionales disponibles. • Imagen personalizada. • Capacidad de 60 GL. • Recargable.
Bomba Pedrollo Alta Precion 220 V 3HP		1	<ul style="list-style-type: none"> • Controlado por sensor de torque, el cual permite ajustarse automáticamente a la superficie de cualquier vehículo, haciendo pausa mientras lava en áreas difíciles • Ejes de acero inoxidable • Seguridad anti-caída • Sensor de potencia modelo Senco 5 Plus para que la manguera no tenga mucha presión.
Gato Hidra-Plat 3 Ton LZ3		1	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de ajustar la transmisión de frecuencia variable. • Capacidad para peso de tres toneladas. • Palanca de acero para su manipulación. • Funcionamiento hidráulico.

<p>Hidro lavadora Porten 5 HP 2700PSI 220V</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado y fabricado para velocidad de bombeo de agua. • Lavadora eléctrica phi-5. motor 5hp. 1790 rpm. presión de 2700 psi. caudal de 2.7 gpm. voltaje de 220v/trifásico. 15.2 amperios. 45 kgs de peso. dimensiones: 74 x 93 x 53 cm. tipo de trabajo: limpieza y mantenimiento de áreas industriales. incluye: 4 tips de boquillas y accesorios para limpieza, manguera de 8 mts para 3.680 psi, pistola, lanzadera y manguera de succión.
<p>14 Llaves Mixtas de 10 A32MM 12PT</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El conjunto también incluye 12 llaves combinadas en medidas métricas y estándar, 3 matracas de liberación rápida, 2 barras de extensión y 44 herramientas de especialidad. El conjunto de herramientas mecánicas viene en una caja de plástico maletín cómodo y portátil estilo de llevar.
<p>DW Taladro Perc DW 508S ½ - VVD21710</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad variable reversible para todo tipo de aplicaciones y para mejor control en aplicaciones de atornillado. • Construido 100% con rodamientos de bolas y rodillos para mayor vida. • Diseño contorneado y ergonómico para gran comodidad de uso.
<p>Aceitera Tipo Tanque Tuta20LTS</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gorrón para 20 litros de aceite. • Con puntero flexible. • Incluye: 4 tips de boquillas y accesorios.
<p>Engrasadora de Tanque 25 Lts Manual</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del producto 25 litros. • Presión de trabajo 130/140 BAR. • Caudal 4 gramos/impulso.
<p>Aspiradora Shop. Vac 45 Litros Alto</p>		<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con función de soplador. • Muy buena potencia. • Además aspiran húmedo/seco.

MUEBLES Y ENSERES	
Escritorio ejecutivo	1
Escritorio secretarial	1
Silla ejecutiva	1
Sillas secretariales	2
Sillas para recepción	4

EQUIPO DE OFICINA	
Calculadora sumadora CASIO	1
Teléfono OKURA	1
Archivadores de cartón	3
Sellos digitales	2

EQUIPO DE CÓMPUTO	
Computadora con software	1
Impresora multifuncional con tinta continua	1

INSTALACIONES	
Medidor de Energía Elec	1
Línea Telefónica	1
Medidor de Agua	1
Instalaciones energía	5
Instalaciones de agua	6
Botiquín	1
Extintor	1

Infraestructura Física:

Se relaciona con la parte física de la empresa, se determina las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa. Debe contarse con el asesoramiento de los profesionales de la construcción, al igual que la tecnología debe guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión. La planta debe contar con los siguientes requerimientos:

CONSTRUCCIÓN	
DETALLE	CANTIDAD
Área administrativa	70m ²
Planta	330m ²

Distribución de la Planta:

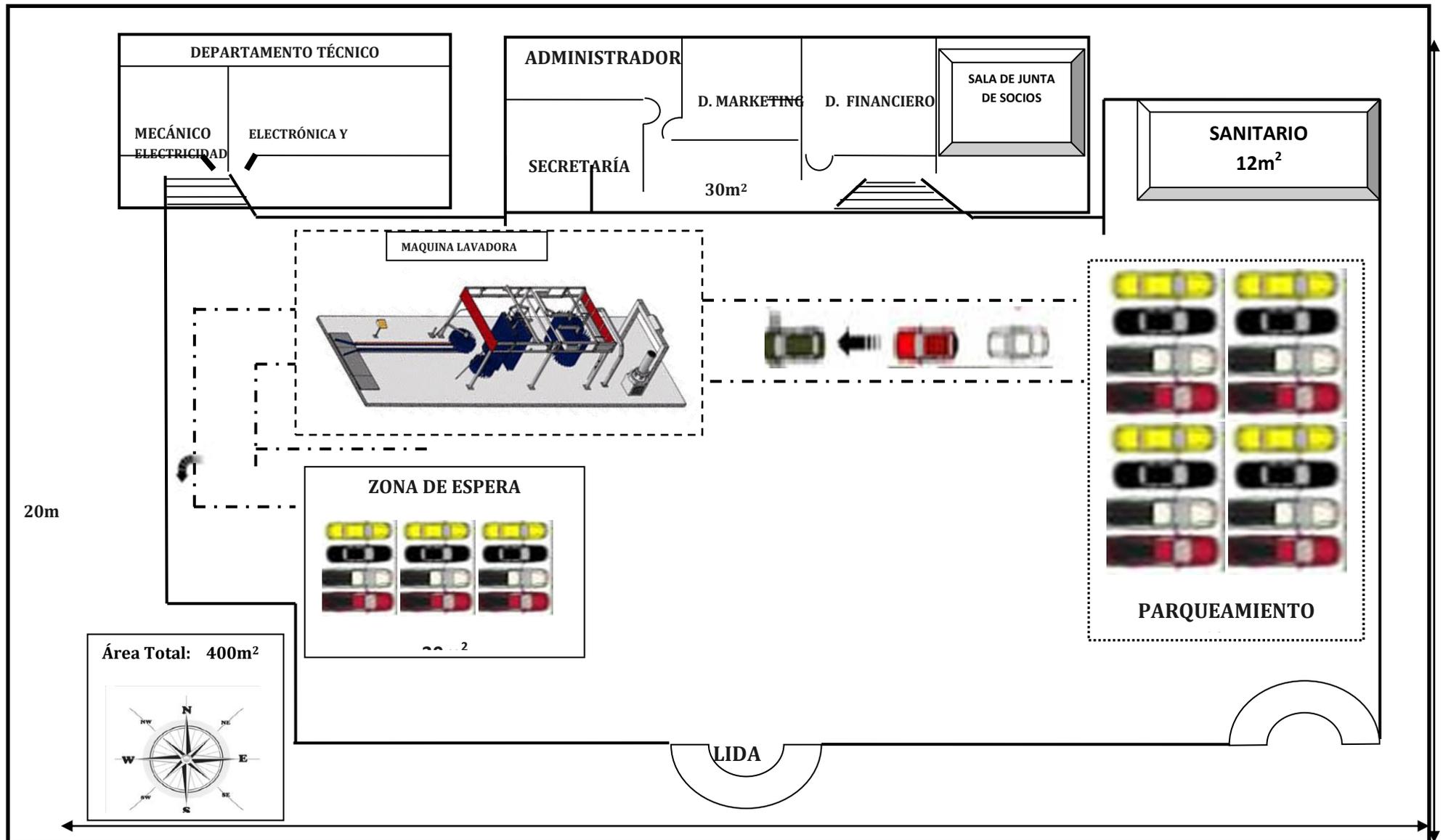
La distribución física de la infraestructura con una mínima distancias una de las estrategias que promueve la eficiencia de la operación de nuestro proyecto a largo plazo.

La planta se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Área Administrativa.- El área administrativa cuenta con 70 m² de construcción mixta y el espacio se distribuirá de la siguiente manera: 2 Oficinas y un baño.

Planta.- Es el espacio físico en donde se realizarán las actividades de lavado y lubricado de vehículos comprende un área de 330 m².

GRAFICO N°23
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



PROCESO DEL SERVICIO DE LAVADO DEL VEHÍCULO

Ofrecer el servicio de lavado y lubricado

El operario 2 es el encargado de ofrecer el servicio y posteriormente es recibido por el operario 1 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 1 es el encargado de recibir el vehículo y registrar los objetos que el cliente quiera referenciar.

Anticipar los carros según la hora de salida.

El operario 1 es la persona quien anticipa y ordena los vehículos antes y después de lavado.

Ubicar los carros sobre las ranflas de la zona de lavado.

La segunda persona que es el operario 2 es el encargado de ubicar los carros sobre las ranflas para el respectivo lavado.

Realizar el lavado del vehículo.

El operario 1 es encargado del manejo de la bomba lavadora y es el responsable de la calidad del lavado y secado del vehículo.

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

El operario 1 es encargado de ubicar los carros en la zona de limpieza interna, la cual la realiza el operario 2 mediante la aspiración de asientos.

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.

GRÁFICO N°17

Diagrama de Flujo de Proceso de Lavado

Diagrama N° 1		Simbología					
<p>Servicio: Lavado de vehículos.</p> <p>Actividad: Recepción de carros, ubicación de estos en el lugar de lavado, lavarlos, ubicarlos en la zona de limpieza interna y brillo al tablero, y entrega al cliente.</p> <p>Lugar: Nuestra empresa estará ubicada en el cantón Gonzanamá, en las calles Avenida 30 de Septiembre entre 24 de Mayo y 18 de Noviembre.</p>		<p>Operación </p> <p>Transporte </p> <p>Espera </p> <p>Control </p> <p>Almacenamiento </p>					
Descripción	Símbolo					Tiempo (Min)	Responsable
Ofrecer el servicio de lavado e indicarle al cliente la ubicación para que le sea recibido el vehículo.						2	Operario 2
Recibir el vehículo y registrar los objetos de valor que el cliente quiera referenciar, anotar en la hoja de control y entregar recibo.						2	Operario 1
Anticipar los carros según la hora de salida.						2	Operario 1
Esperar a que ubiquen los vehículos sobre las ranflas de la zona de lavado.						2	Operario 2
Realizar el lavado del vehículo.						15	Operario 1
Realizar la limpieza interna del vehículo.						20	Operario 1
Ubicar los carros en la zona de espera.						2	Operario 2
TOTAL						45	Minutos

Descripción del proceso del servicio de cambio de aceite del Vehículo.

Dirigir al cliente hasta el área de servicio.

El operario 1 es el encargado de ofrecer el servicio.

Tomar nota de su nombre y del servicio solicitado.

El operario 1 es el encargado.

Levantar el capo, verificar tipo de aceite de motor, inspeccionar mangueras, revisar niveles de fluido.

El operario 2 es el encargado.

Revisar en la parte inferior del automóvil.

El operario 2 es el encargado de aflojar el tapón del aceite del vehículo, y esperar que gotee todo el aceite; seguido afloja el filtro de aceite.

Caminar hasta el almacén.

El operario 2 va hacia el almacén y pide el filtro y el aceite.

Verificar el número del filtro y marca del aceite.

El operario 2 es el encargado de verificar marca y colocar el nuevo filtro.

Llenar el depósito de aceite del motor, poner en marcha el motor.

El operario 1 es el encargado de depositar el nuevo aceite en el motor.

Inspeccionar si hay fugas.

El operario 2 es el delegado de revisar si hay o no fugas.

Limpiar y organizar el área de trabajo.

Los dos operarios son los encargados de ordenar su área de trabajo.

Ubicar los carros en la zona de espera.

El operario 1 se encarga de ubicar los carros en la zona de parqueo para su respectiva entrega.

GRAFICO N°18

Diagrama de Flujo de Proceso de Cambio de Aceite

Diagrama N° 2					Simbología		
Servicio: Cambio de aceite de vehículos. Actividad: Recepción de carros, ubicación en el lugar de cambio de aceite, y entrega al cliente. Lugar: Nuestra empresa estará ubicada en el cantón Gonzanamá, en las calles Avenida 30 de Septiembre entre 24 de Mayo y 18 de Noviembre.					Operación	○	
					Transporte	→	
					Espera	◐	
					Control	□	
					Almacenamiento	▽	
Descripción	Símbolo					Tiempo (Min)	Responsable
	○	→	◐	□	▽		
Dirigir al cliente hasta el área de servicio.		●				1	Operario 1
Tomar nota de su nombre y del servicio solicitado.	●					1	Operario 1
Levantar el capo, verificar tipo de aceite de motor, inspeccionar mangueras, revisar niveles de fluido.				●		5	Operario 2
Revisar en la parte inferior del automóvil.	●					10	Operario 2
Caminar hasta el almacén.	●					1	Operario 2
Verificar el número del filtro y marca del aceite.				●		1	Operario 2
Llenar el depósito de aceite del motor, poner en marcha el motor.	●					5	Operario 1
Inspeccionar si hay fugas.				●		1	Operario 2
Limpiar y organizar el área de trabajo.	●					4	Operario 1-2
Ubicar los carros en la zona de espera.				●	●	1	Operario 1
TOTAL						30	Minutos

ESTUDIO ORGANIZACIONAL:

BASE LEGAL

Marco Jurídico:

La empresa será constituida como Compañía de Responsabilidad Limitada, que en este caso, se contrae con un mínimo de dos socios. Para lo cual deberá constituirse legalmente mediante escritura pública, notariada e inscrita en el registro mercantil, el cual ordenará la publicación de un extracto de la misma, por una sola vez en los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la sociedad.

RAZÓN SOCIAL.

**“LIMPIOSCAR CIA.LTDA LAVADORA Y LUBRICADORA DE
VEHÍCULOS**

OBJETO SOCIAL.

La actividad a la cual estará dirigida la empresa es de lavado y lubricado de vehículos es un servicio de calidad al sector o al parque automotor del cantón Gonzanamá provincia de Loja.

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 DE DURACIÓN DE LA EMPRESA.

El tiempo de duración de la empresa se ha estimado para un tiempo de 5 años la cual se regirá a las leyes de la superintendencia de compañías.

DOMICILIO DE LA EMPRESA.

La empresa estará ubicada en el cantón Gonzanamá, específicamente en el barrio 24 de Mayo se lo ha ubicado allí por la cercanía de la materia prima buscando minimizar el impacto ambiental, estudios previos arrojan información que es un lugar apto para ejecutar el proyecto.

COBERTURA DE LA EMPRESA.

La empresa está enfocada a satisfacer las necesidades netamente del lavado y lubricado de los vehículos del cantón Gonzanamá, y lavar los vehículos que deseen ya que estos pueden estar de paso o estén de visita en el cantón provincia de Loja.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Niveles jerárquicos

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las

que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

§ **Nivel Legislativo-Directivo**

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Socios El órgano máximo de dirección de la empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación está representado por la Presidencia.

§ **Nivel Ejecutivo**

Este nivel está conformado por el Gerente-Administrador, el cuál será nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

§ **Nivel Asesor**

Este nivel aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad a la cual estén asesorando. Este nivel está integrado por expertos que tienen amplio dominio de determinada técnica. En este caso es el Asesor jurídico.

§ **Nivel Operativo**

Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa. Es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo. En este caso son los dos operarios encargados de realizarlos servicios.

§ **Nivel Auxiliar**

El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia. A este nivel pertenece la secretaria contadora.

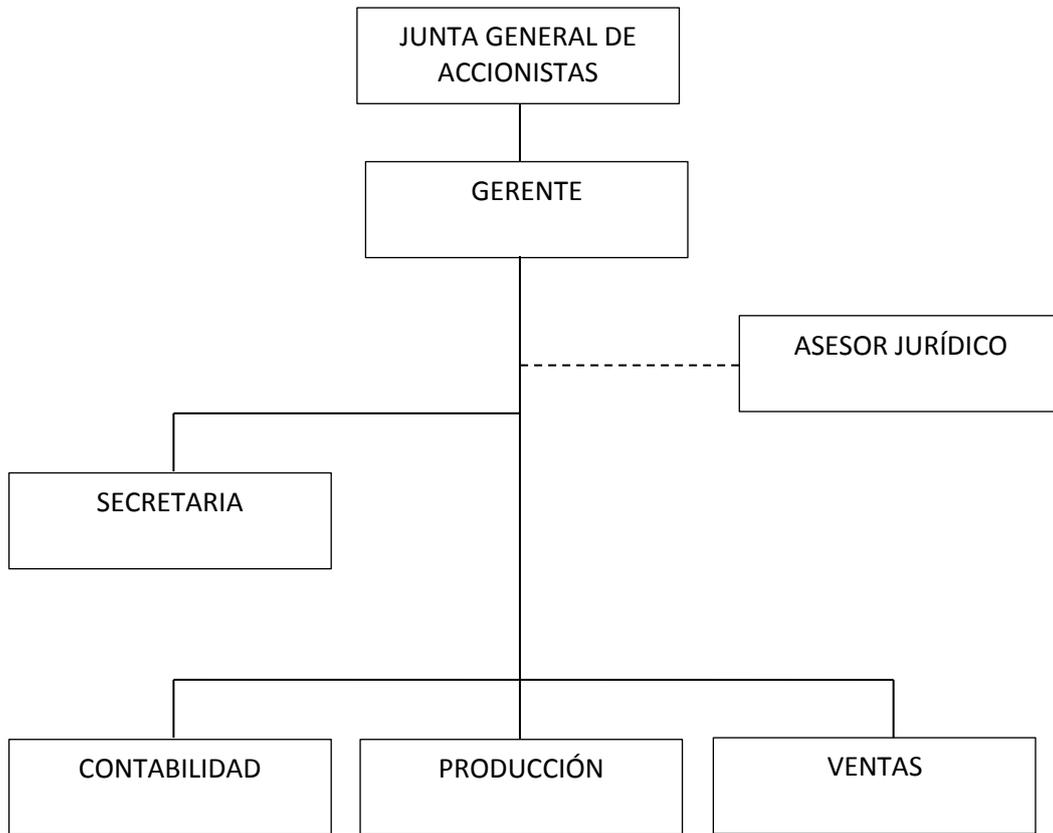
Organigramas

Es la representación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas que la integran y sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría.

Organigrama Estructural.- Representa el esquema básico de una organización, lo cual permite conocer de una manera objetiva sus partes integrantes, es decir, sus unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo apreciar la organización de la empresa como un todo.

Gráfico N°19

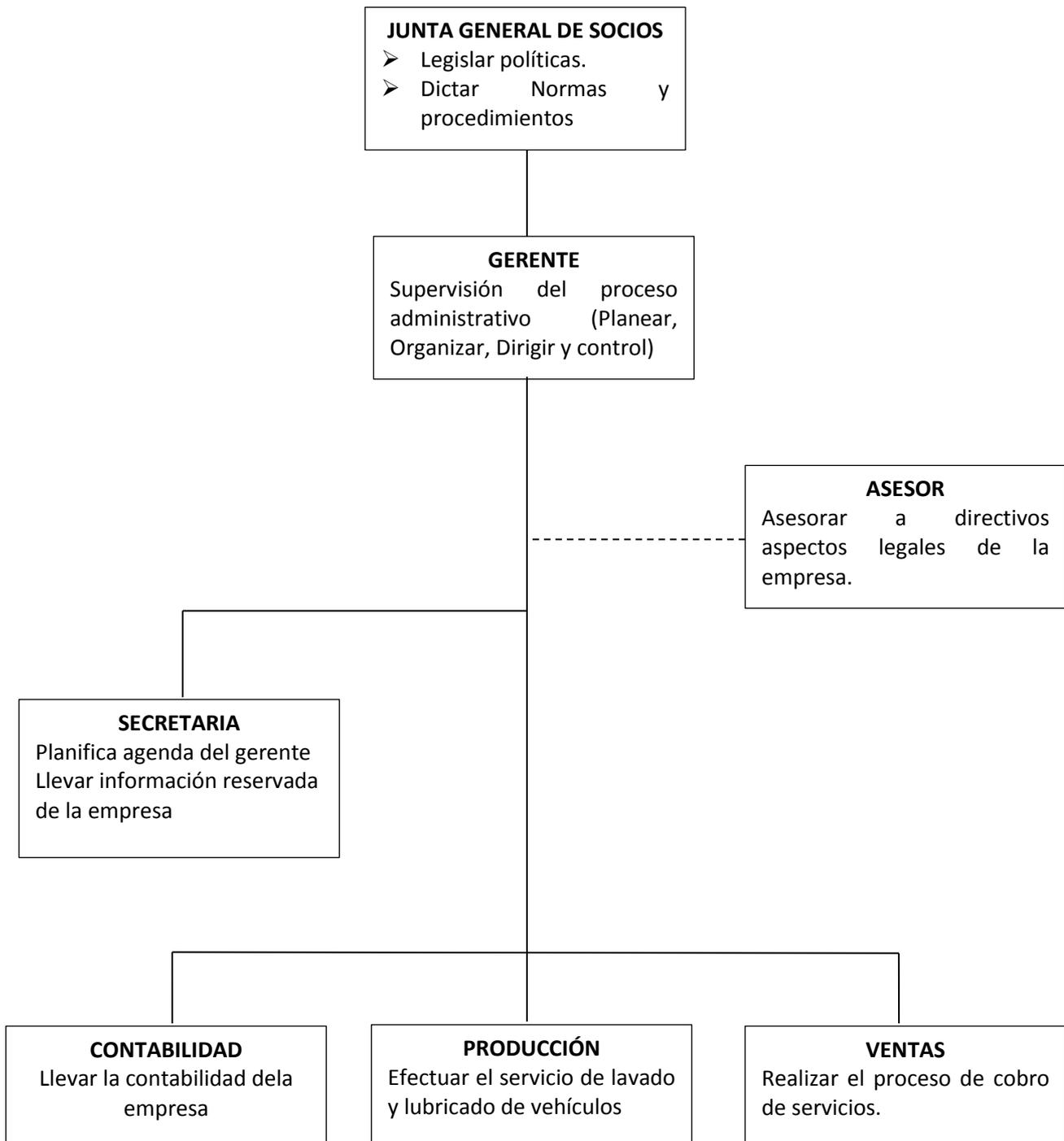
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LIMPIOS CAR CÍA LTDA.



Organigrama Funcional.- Es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales básicas de una unidad administrativa. Al detallar las funciones se inicia por las más importantes y luego se registran aquellas de menor trascendencia, se determina qué es lo que se hace. Se ha desarrollado el siguiente organigrama funcional para la nueva unidad productiva:

Gráfico N°20

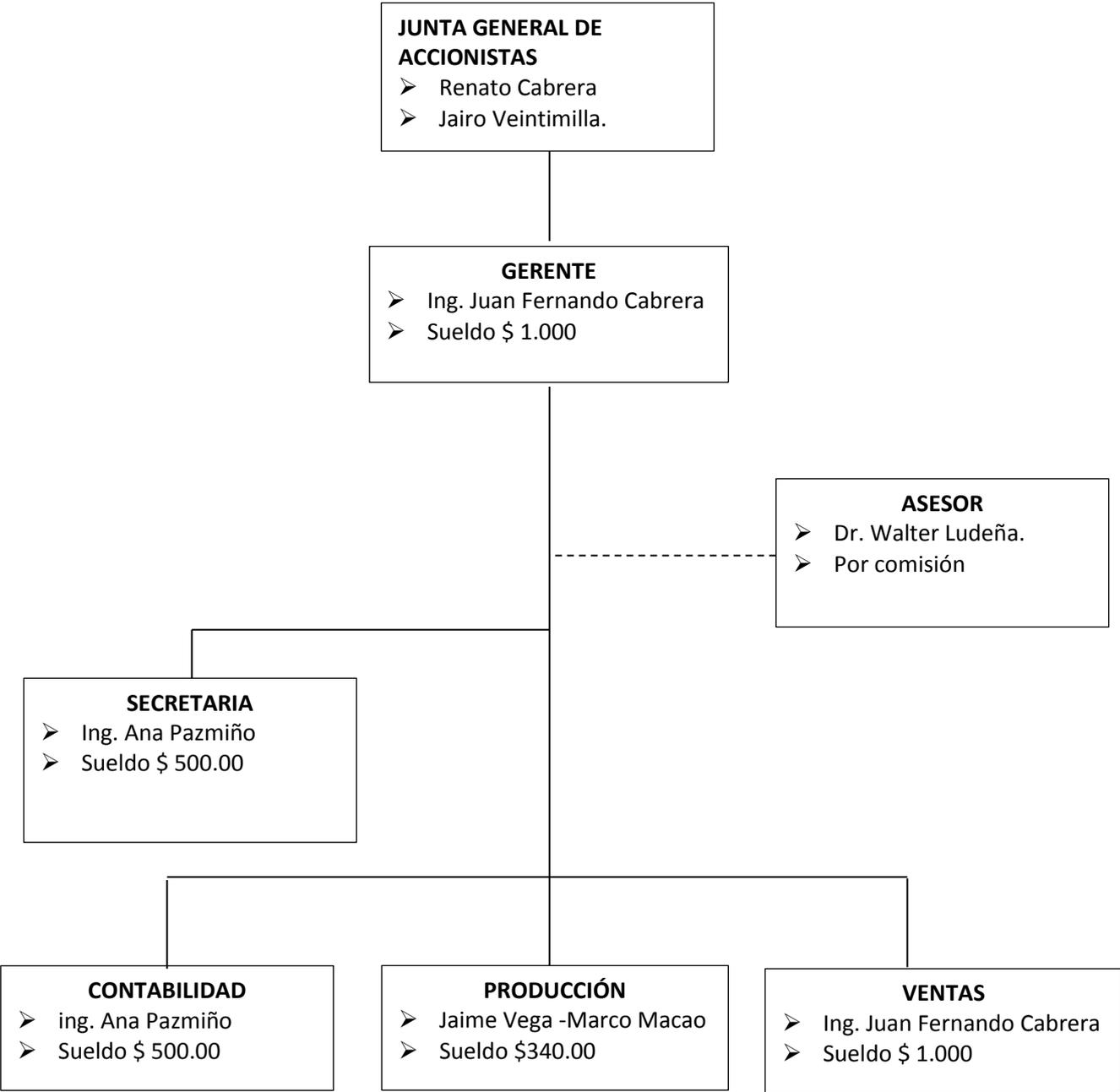
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LIMPIOS CAR CÍA LTDA.



Organigrama Posicional.- Sirve para representar la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, el número de cargos, denominación del puesto, se puede incluir la remuneración y aún el nombre del empleado.

Gráfico N°21

ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LIMPIOS CAR CÍA LTDA.



FILOSOFÍA EMPRESARIAL DE LA EMPRESA LIMPIOS CAR CÍA LTDA.

VISIÓN:

“Ser reconocidos por nuestros clientes, proveedores y empleados como la mejor compañía en términos de calidad y servicio, por la honestidad en nuestras políticas, la amabilidad en nuestras relaciones y la calidad superior de nuestra tecnología”

MISIÓN:

“Ofrecer a los clientes un servicio de calidad para así lograr satisfacer sus necesidades gustos y preferencias, ofreciendo el servicio a precios cómodos de manera que estén de acuerdo a los requisitos del cliente”

OBJETIVOS:

De entre los objetivos planteados para la empresa se puede mencionar los siguientes:

- Alcanzar la máxima rentabilidad disminuyendo costos.
- Satisfacer los gustos necesidades y preferencias de los propietarios de vehículos.
- Generar nuevas fuentes de empleo.

VALORES:

Los valores que serán un ejemplo en la empresa son:

- Responsabilidad Honestidad
- Compromiso Puntualidad
- Respeto Gentileza

MANUAL DE FUNCIONES

PUESTO: GERENTE

CODIGO: 001

CARACTERISTICAS: Planificar, organizar, dirigir y controlar.

REQUISITOS: Titulo de Ing. Administrador de Empresas o Ing. Comercial.

EXPERIENCIA: 1 año.

FUNCIONES:

- Ejercer la representación judicial y extrajudicial de la empresa.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones emanadas de la junta general de socios.
- Presentar periódicamente a la junta general de socios: programas, presupuestos, proyectos y sugerencias para su aprobación.
- Velar por la correcta utilización de los recursos de la empresa, y además funciones y disposiciones que los organismos superiores le deleguen.

PUESTO: ASESOR JURÍDICO

CODIGO: 002

CARACTERÍSTICAS: Representación y asesoramiento en el campo jurídico.

REQUISITOS: Doctor en jurisprudencia.

Conocimientos en las áreas mercantiles y laborales.

EXPERIENCIA: 2 años

FUNCIONES:

- Representación legal de la empresa.
- Asesorar a directivos y ejecutivos en materia legal.
- Emitir infirmes sobre: contratos, reglamentos, ordenanzas de acuerdos, resoluciones y disposiciones que afecten o beneficien a la organización.

PUESTO: SECRETARIA – CONTADORA

CODIGO: 003

CARACTERÍSTICAS: Llevar el control contable de la empresa, registros de pago y actividades de secretaria.

REQUISITOS: Título de contador (a) Publico Autorizado.

- Conocimientos de presupuestos y gastos.
- Conocimientos de informática.

EXPERIENCIA: 2 años

FUNCIONES:

- Llevar el libro de actas
- Receptar, clasificar y registrar en libros los documentos que ingresen a la empresa.
- Receptar y efectuar llamadas telefónicas
- Registrar la asistencia diaria del personal
- Elaborar y registrar comprobantes de ingreso y egreso

- Presentar los informes económicos y contables solicitados por los superiores y más funciones que le sean encomendadas.

PUESTO: OPERARIO

CODIGO: 004

CARACTERÍSTICAS: Realizar el lavado y cambio de aceite del vehículo.

REQUISITOS: Bachiller en mecánica o electromecánica, o con estudios técnicos de mecánica o electricidad. Saber conducir vehículo. Realizar las actividades asignadas por el Gerente, de acuerdo a los lineamientos en los servicios a brindar.

EXPERIENCIA: 2 años

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.

ESTUDIO FINANCIERO

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores (Estudio Técnico y de Mercado) y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera para determinar el monto a invertir, identificar los costos, ingresos y en qué momentos recuperamos la inversión inicial, y a través de los indicadores financieros conocemos su rentabilidad o no.

Inversiones:

Los recursos propios de inversionistas y los recursos de terceros (préstamos) constituyen las fuentes para financiar el proyecto. La estructura de inversiones se ha desglosado en activos fijos, activos diferidos y capital de operación.

Inversiones en Activos fijos:

Son los bienes inmuebles que tiene una empresa con un valor de \$68.335,23 dólares y que están sujetos a depreciación según la ley a excepción del terreno

Terreno: 400m² Av. 30 de septiembre frente al jardín Juan Bautista Aguirre, cuyo activo tiene un valor de \$.50.000 dólares. Como se muestra a continuación:

Construcciones: Con asesoría de un Ing. Civil y en base a las necesidades de la empresa se ha planificado construir 70 m² distribuidos para el área administrativa tiene un valor el m² de \$250,00 dólares y 330 m² para la planta de producción del servicio cuyo valor por m² es de \$ 70,00 dólares, dando un valor total de \$. 40.600 dólares. Como se muestra a continuación:

CUADRO N°33				
VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN				
ACTIVOS	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Área Administrativa	m ²	70	250	17500
Área de la Planta	m ²	330	70	23100
TOTAL				40600
Fuente: Municipio de Gonzanamá				
Elaboración: Los autores				

Maquinaria y equipo: Con la asesoría de un ing. electromecánico se ha planificado la compra por un valor total de \$. 3.157,52 dólares.

CUADRO N°34			
VALOR DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO			
EQUIPOS DE PLANTA	CANT	V. UNIT.	V. TOTAL
Pistolas neumáticas Stanley ¾ 1200c	1	\$ 258,93	\$ 258,93
Compre. CH.65 HP Peak 60 Gl	1	\$ 776,79	\$ 776,79
Bomba Pedrollo Alta Presión 220 V 3HP	1	\$ 580,36	\$ 580,36
Gato Hidra-Plat 3 Ton LZ3	1	\$ 116,07	\$ 116,07
Hidro lavadora Porten 5 HP 2700PSI 220V	1	\$ 883,93	\$ 883,93
14 Llaves Mixtas de 10 A32MM 12PT	1	\$ 80,35	\$ 80,35
DW Talad Perc DW 508S ½ -VVD21710	1	\$ 98,21	\$ 98,21
Aceitera Tipo Tanque Tuta20LTS	1	\$ 71,43	\$ 71,43
Aspiradora Shop Vac 45 Litros Alto	1	\$ 220,00	\$ 220,00
Engrasadora de Tanque 25 Lts Manual	1	\$ 71,45	\$ 71,45
TOTAL			3157,52

Fuente: Municipio de Gonzanamá

Elaboración: Los autores

Muebles y Enseres: Para las actividades administrativas de la empresa se ha planificado la compra de muebles y enseres de oficina con un valor de \$.401, 00 dólares. Como se muestra a continuación:

CUADRO N°35				
MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA				
DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Escritorio ejecutivo	unidad	1	150,00	150,00
Escritorio tipo secretaria	unidad	1	100,00	100,00
Sillón ejecutivo	unidad	1	65,00	65,00
Sillón tipo secretaria	unidad	2	35,00	70,00
Sillas para recepción	unidad	4	4,00	16,00
TOTAL				401,00

Fuente: Cotizaciones del Mercado local

Elaboración: Los autores

Equipo de oficina: Para las actividades administrativas y operativas de la empresa se ha planificado la compra de equipo de oficina con un total de \$.91, 00.

CUADRO N°36				
EQUIPO DE OFICINA				
EQUIPO DE OFICINA	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Calculadora CASIO	unidad	1	35,00	35,00
Teléfono OKURA	unidad	1	25,00	25,00
Archivadores de cartón	unidad	3	5,00	15,00
Sellos digitales	unidad	2	8,00	16,00
TOTAL				91,00

Fuente: Cotizaciones del Mercado local

Elaboración: Los autores

Equipo de Computo: Para las actividades administrativas de la empresa se ha planificado la compra de equipo de computación con un total de \$. 1500,00 dólares. Como se muestra a continuación:

CUADRO N°37				
EQUIPO DE COMPUTO				
EQUIPO DE COMPUTO	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Computadora con software	unidad	2	750,00	1500,00
Impresora Multifunción	unidad	1	115,00	115,00
TOTAL				1500,00

Fuente: Cotizaciones del Mercado local

Elaboración: Los autores

Instalaciones: En base a las necesidades de la empresa prestadora del servicio de lavado de vehículos se ha planificado el adecuado de las instalaciones de agua potable, luz eléctrica con un total de \$ 595,36 dólares.

Como se muestra a continuación:

CUADRO N°38			
VALOR DE LAS INSTALACIONES			
TIPO DE INSTALACIONES	Nro	PRECIO	TOTAL
Medidor energía eléctrica	1	45	45,00
Línea telefónica	1	60	60,00
Medidor de agua	1	296	296,00
Instalaciones- energía eléctrica (ptos)	5	12	60,00
Instalaciones de agua	6	11,56	69,36
Botiquín	1	30,00	30,00
Extintor	1	35,00	35,00
TOTAL			595,36

Fuente: Cotizaciones del Mercado local

Elaboración: Los autores

Imprevistos:

Por considerar que la empresa prestadora del servicio de lavado de vehículos no tiene alto grado de riesgo se ha programado un 3% para imprevistos.

CUADRO N°39	
CUADRO DE LAS INVERSIONES FIJAS	
ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
Terreno	20.000,00
Edificio	40.600,00
Maquinaria y Equipo	3.157,52
Muebles y Enseres	401,00
Equipo de Oficina	91,00
Equipos de Computo	1500,00
Instalaciones	595,36
Imprevistos (3%)	1.990,35
TOTAL	68.335,23

Fuente: Cuadro N°32, 33,34,35,36,37 y 38

Elaboración: Los autores

ACTIVOS DIFERIDOS

Son los gastos que realiza la empresa por una sola vez, y no todos se pueden convertir en efectivo. Son los permisos de funcionamiento, Gastos de Constitución, Estudios del proyecto, adecuación de las instalaciones. El costo de estos activos diferidos es de \$ 1.648 dólares americanos.

Estudios Preliminares.- Estos desembolsos se refieren a permisos municipales, bomberos, etc. Con un total de \$.500.

Gastos de Constitución.- Se obtienen los trámites legales de constitución como registro mercantil y escritura pública, suman un total de \$600.

Adecuación e instalaciones.- Según las adecuaciones e instalaciones que se realizaran tendrán un costo de \$500.

CUADRO N° 40	
VALOR DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS	
ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
Estudios Preliminares	500,00
Gastos de Constitución	600,00
Adecuaciones e Instalaciones	500,00
Imprevistos (3%)	48,00
TOTAL	1.648,00

Fuente: Asesoría Legal- Municipio de Gonzanamá

Elaboración: Los autores

ACTIVOS CIRCULANTES

Es el capital que circula en el negocio. Su valor mensual es \$ 9.372,01 dólares. Como se muestra a continuación:

Materia Prima Directa: Se ha gastado \$87.349,29 dólares en un año. Con un incremento del 4,04 % anual. (Tasa anualizada de inflación 2014 BCE)

CUADRO N°42				
VALOR DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA				
LAVADO				
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Shampoo para autos	galones	93	6,00	558,00
Franela	metros	78	1,00	78,00
LUBRICADO				
Promedio de Aceite de Vehículo	galones	4687	16,00	74995,20
Filtro de Aceite	unidades	4687	2,50	11718,00
TOTAL				87349,20

Fuente: Cotizaciones en el mercado Local

Elaboración: Los autores

Costo de Materia Prima por Producto:

De acuerdo a los resultados de la pregunta N°3, Cuadro N°5 la cantidad de servicio de lavado es del 38% de producción total y de lubricado es del 62%, tal y como se muestra a continuación:

CUADRO N°43									
COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA POR PRODUCTO									
Tipo de Servicio	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3		
	Cantidad Producción	Costo Materia Prima	Costo Anual	Cantidad Producción	Costo Materia Prima	Costo Anual	Cantidad Producción	Costo Materia Prima	Costo Anual
Lavada	2.873	0,45	1283,19	3.052	0,46	1418,47	3.232	0,48	1562,59
Lubricada	4.687	21,50	100774,80	4.980	22,37	111398,98	5.273	23,27	122717,12
Total	7.560		102057,99	8.033		112817,46	8.505		124279,71

CUADRO N° 43					
COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA POR PRODUCTO					
AÑO 4			AÑO 5		
Cantidad Producción	Costo Materia Prima	Costo Anual	Cantidad Producción	Costo Materia Prima	Costo Anual
3.232	0,50	1625,72	3.411	0,52	1785,37
5.273	24,21	127674,89	5.566	25,19	140212,57
8.505		129300,61	8.978		141997,93

Mano De Obra Directa: De Mano de Obra Directa tenemos dos obreros, que nos da un total anual de 11.531,44 dólares americanos, para el primer año; con una inflación del 4.04 % anual. (Tasa anualizada de inflación 2014 BCE). Como se muestra continuación:

CUADRO N° 44	
VALOR DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	
DENOMINACIÓN	VALORES
Remuneración unificada	340,00
Décimo tercero	28,33
Décimo cuarto	28,33
Vacaciones	14,17
Aporte patronal 11,15%	37,91
Fondos de reserva	28,33
Aporte al IECE 0,5%	1,70
Aporte al SECAP 0,5%	1,70
TOTAL	480,48
Número de obreros	2
TOTAL MENSUAL	960,95
TOTAL ANUAL	11.531,44

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

PROYECCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	
AÑOS	VALOR ANUAL
1	11.531,44
2	11.997,31
3	12.482,00
4	12.986,27
5	13.510,92

Fuente: Cuadro N°59 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Materia Prima Indirecta: Se tiene un costo de \$ 2.470 dólares americanos, del primer año, con un incremento anual del 4,04 %. (Tasa anualizada de inflación 2014 BCE)

CUADRO N°45				
MATERIA PRIMA INDIRECTA				
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Diesel	galones	36	1,03	37,08
Simoniz	galones	36	27,4	986,40
TOTAL				1023,48

PROYECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA			
AÑOS	UNI. PROD.	VALOR ANUAL	VALOR TOTAL
1	7560	1023,48	1023,48
2	8033	1087,45	1064,83
3	8505	1151,42	1107,85
4	8505	1151,42	1152,60
5	8978	1215,38	1199,17

Fuente: Cuadro N°60 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Carga Fabril: Son todos los servicios básicos que la empresa necesita para cubrir sus necesidades como agua luz etc., su valor es de: \$260,80 dólares.

CUADRO N°46					
LA CARGA FABRIL					
ESPECIFICACIÓN	UNID	CANT.	V. UNIT.	C ANUAL	V. TOTAL
Agua	m3	40	0,16	480	76,80
Energía	Kw	200	0,08	2400	192,00
TOTAL					268,80

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

PROYECCIÓN DE LA CARGA FABRIL					
ESPECIFICACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Agua	76,80	79,90	83,13	86,49	89,98
Energía	192,00	199,76	207,83	216,22	224,96

Fuente: Cuadro N°62 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Reparación y Mantenimiento: En este rubro tenemos un costo de 1390,35
Con un incremento del 4,04% anual. (Tasa anualizada de inflación 2014
BCE)

CUADRO N°47			
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO			
DENOMINACIÓN	VALOR	ALÍCUOTA	VALOR ANUAL
Edificio	40.600,00	3	1218,00
Maquinaria y Equipo	3.157,52	3	94,73
Muebles y encerados	401,00	3	12,03
Equipo de oficina	91,00	3	2,73
Equipo de computo	1.500,00	3	45,00
Instalaciones	595,36	3	17,86
TOTAL			1390,35

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

PROYECCIÓN REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	
AÑOS	PROYECCIÓN
1	1.390,35
2	1.446,52
3	1.504,96
4	1.565,76
5	1.629,01

Fuente: Cuadro N°62 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Gastos Administrativos: Constituye sueldos de gerente, secretaria, suministros de oficina y gastos generales por servicio. De gastos Administrativos tenemos \$ 22.258,18 dólares americanos. Con un incremento del 4,04% anual. (Tasa anualizada de inflación 2014 BCE)

CUADRO N°48		
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
DENOMINACIÓN	GERENTE	SECRETARIA CONTADORA
Remuneración unificada	1000,00	500,00
Décimo tercero	83,33	41,67
Décimo cuarto	0,00	0,00
Vacaciones	41,67	20,83
Aporte patronal 12,15%	121,50	60,75
Fondos de reserva	83,33	41,67
Aporte al IECE 0,5%	5,00	2,50
Aporte al SECAP 0,5%	5,00	2,50
TOTAL	1339,83	669,92
Número de obreros	1	1
TOTAL MENSUAL	1339,83	669,92
TOTAL ANUAL	16078,00	8039,00

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

Elaboración: Los autores

Sueldos Administrativos: Tenemos un valor de \$16.078 dólares para el gerente y de \$ 8.039 dólares para la secretaria.

CUADRO N°49				
SUMINISTROS DE OFICINA				
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	V. UNIT.	C. ANUAL	V. TOTAL
Juego de grapadora, perforadora y grapas	unidad	5,00	2	10,00
Carpetas-Archivo	unidad	3,50	8	28,00
Esfero grafios	docena	3,00	2	6,00
Lápices	unidad	2,00	3	6,00
Tinta	cartuchos	6,50	2	13,00
TOTAL				63,00

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

Suministros de oficina: Se tiene un valor de \$ 63,00 dólares en un año.

CUADRO N°50				
GASTOS GENERALES POR SERVICIO				
GASTOS GENERALES	UNIDAD	V. UNIT.	C. ANUAL	V. TOTAL
Jabón líquido	envase	4,00	12	48,00
Desinfectante	fundas 500g	4,00	12	48,00
Escobas	unidad	1,50	4	6,00
Recogedor de basura	unidad	3,50	3	10,50
Basurero Grande	Tarro	15,00	2	30,00
toallas de mano	unidad	4,00	2	8,00
Botas de caucho	par	12,00	2	24,00
Overoles	unidad	18,00	2	36,00
TOTAL				162,50

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

CUADRO N°51	
GASTOS ADMINISTRATIVOS TOTALES	
ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
Sueldos	24117,00
Suministro de oficina	63,00
Gastos generales	162,50
Teléfono	180
Imprevistos 3%	735,68
TOTAL	25258,18

Fuente: Cuadro N°64,65 y 66

Elaboración: Los autores

PROYECCIÓN DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS						
AÑO	SUELDOS	SUMINISTROS	G. GENERALES	TELÉFONO	IMPREVISTOS	TOTAL
1	24117,00	63,00	162,50	180,00	735,68	25258,18
2	25091,33	65,55	169,07	187,27	765,40	26278,61
3	26105,02	68,19	175,90	194,84	796,32	27340,26
4	27159,66	70,95	183,00	202,71	828,49	28444,81
5	28256,91	73,81	190,39	210,90	861,96	29593,98

Fuente: Cuadro N°67 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Gastos De Ventas

Constituye gastos de publicidad, lo que nos da un total de \$ 1.035,09 dólares americanos. Con un incremento del 4,04% anual. (Tasa anualizada de inflación 2014 BCE). Como se muestra a continuación:

CUADRO N° 52					
GASTOS PUBLICITARIOS					
PUBLICIDAD	FACTOR	TIEMPO	CANT.	PRECIO	TOTAL
Radio	Cuña	12 meses	365	2,50	912,50
Medios escritos	paginas	3 meses	12	2,00	24,00
Hojas Volantes	hojas	2 meses	800	0,05	40,00
TOTAL					976,50

Fuente: Cotizaciones en el mercado local

Elaboración: Los autores

CUADRO N° 53	
TOTAL GASTOS DE VENTAS	
ESPECIFICACIÓN	VALOR ANUAL
Publicidad	976,50
Imprevistos 3%	29,30
TOTAL	1.005,80

Fuente: Cuadro N°68 y 69

Elaboración: Los autores

PROYECCIÓN DE LOS GASTOS DE VENTAS			
AÑO	PUBLICIDAD	IMPREVISTOS	TOTAL
1	1005,80	29,30	1035,09
2	1046,43	30,48	1076,91
3	1088,70	31,71	1120,41
4	1132,69	32,99	1165,68
5	1178,45	34,32	1212,77

Fuente: Cuadro N°70 - Tasa inflación anualizada 2014 (BCE)

Elaboración: Los autores

Total de las Inversiones Circulantes:

El total de las inversiones circulantes es de \$112.464,07 dólares en el año base y un valor mensual de \$ 9.372,01 dólares. Así tenemos;

CUADRO N°54		
VALOR DE LAS INVERSIONES CIRCULANTES		
ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR MENSUAL
Materia Prima Directa	87.349,20	7279,10
Mano de Obra Directa	11.531,44	960,95
Materia Prima Indirecta	1.023,48	85,29
Carga Fabril	268,80	22,40
Gastos de Administración	8.039,00	669,92
Gastos de Ventas	976,50	81,38
Imprevistos (3%)	3275,65	272,97
TOTAL	112.464,07	9372,01

Fuente: Cuadros N°42,43,,44,45,46,47,48,49,50,51,52 y 53

Elaboración: Los Autores

TOTAL DE LAS INVERSIONES:

El total de las inversiones en activos fijos, activos diferidos y activos circulantes del presente proyecto es de \$ 79.355,23 dólares.

CUADRO N°55	
VALOR TOTAL DE LAS INVERSIONES	
ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
Activo Fijo	68335,23
Activo Diferido	1648,00
Activo Circulante	9372,01
TOTAL	79355,23

Fuente: Cuadro N°39,40,54

Elaboración: Los Autores

Financiamiento:

Las fuentes de financiamiento para el presente proyecto son las siguientes:

Se va a financiar \$59.355,23 dólares, es decir, el 75% de la inversión con los aportes de las socias y 20.000 es decir, el 25% a través de un crédito a la Corporación Financiera Nacional; para cubrir el monto de \$ 79.355,23.

CUADRO N°56		
FINANCIAMIENTO		
FINANCIAMIENTO	VALOR	%
Fuente Interna	59355,23	75
Fuente Externa	20000,00	25
TOTAL	79355,23	100

Fuente: Cuadro N°55

Elaboración: Los Autores

Fuentes y uso de financiamiento:

Se refiere a la forma de usar los fondos con que se cuenta para la adquisición de los activos fijos. Como se muestra a continuación:

CUADRO N°57			
FUENTE Y USO DE FINANCIAMIENTO			
Inversiones	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Total de Fondos
ACTIVOS FIJOS			
Terreno		20000,00	20000,00
Edificio	40600,00		40600,00
Maquinaria y Equipo	3157,52		3157,52
Muebles y Enseres	401,00		401,00
Equipo de oficina	91,00		91,00
Equipo de Computo	1500,00		1500,00
Instalaciones	595,36		595,36
Imprevistos (3%)	1390,35		1390,35
ACTIVOS DIFERIDOS			
Estudios Preliminares	500,00		500,00
Gastos de Constitución	600,00		600,00
Adecuaciones e Instalaciones	500,00		500,00
Imprevistos (3%)	48,00		48,00
ACTIVOS CIRCULANTES			
Capital de Trabajo	9372,01		9372,01
TOTAL	58755,23	20000,00	78755,23

Fuente: Cuadro N°56

Elaboración: Los Autores

Amortización del crédito:

Es el proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.

En las amortizaciones de una deuda, cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.

CUADRO N° 58					
AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO					
AÑO	PRÉSTAMO	TASA INTERÉS	AMORTIZACIÓN	PAGO ANUAL	SALDO
0					20000,00
1	20000,00	2000,00	4000,00	6000,00	16000,00
2	16000,00	1600,00	4000,00	5600,00	12000,00
3	12000,00	1200,00	4000,00	5200,00	8000,00
4	8000,00	800,00	4000,00	4800,00	4000,00
5	4000,00	400,00	4000,00	4400,00	0,00

Fuente: Cuadro N°56

Elaboración: Los Autores

Presupuesto de Costos:

Son todos los gastos que la empresa debe enfrentar durante el proceso productivo, a sí para una mejor explicación se presenta el siguiente cuadro.

CUADRO N°59					
PRESUPUESTO DE COSTOS					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN	104718,66	114503,71	120783,13	121406,89	127735,74
COSTO PRIMO	98880,64	108555,30	114719,87	115224,15	121428,67
Materia Prima Directa	87349,20	96557,99	102237,87	102237,87	107917,75
Mano de Obra Directa	11531,44	11997,31	12482,00	12986,27	13510,92
GASTOS DE FABRICACIÓN	1023,48	1064,83	1107,85	1152,60	1199,17
Materiales Indirectos	1023,48	1064,83	1107,85	1152,60	1199,17
CARGA FABRIL	4814,54	4883,58	4955,41	5030,14	5107,89
Depre. Del Edificio	1928,50	1928,50	1928,50	1928,50	1928,50
Depre. Maquinaria y Equipo	284,18	284,18	284,18	284,18	284,18
Depre. Muebles y Enseres	36,09	36,09	36,09	36,09	36,09
Depre. Equipo de Oficina	8,19	8,19	8,19	8,19	8,19
Depre. Equipo de Computo	333,35	333,35	333,35	333,35	333,35
Depre. De Instalaciones	95,26	95,26	95,26	95,26	95,26
Amortización del Activo Diferido	329,60	329,60	329,60	329,60	329,60
Reparación y Mantenimiento	1390,35	1446,52	1504,96	1565,76	1629,01
Agua Potable	76,80	79,90	83,13	86,49	89,98
Energía Eléctrica	192,00	199,76	207,83	216,22	224,96
Imprevistos (3%)	140,23	142,24	144,33	146,51	148,77
COSTO DE OPERACIÓN	32294,14	34198,52	34953,90	35755,95	35172,43
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	25258,18	26278,61	27340,26	28444,81	29593,98
Sueldos y Salarios	24117,00	25091,33	26105,02	27159,66	28256,91
Suministros de Oficina	63,00	65,55	68,19	70,95	73,81
Gastos Generales	162,50	169,07	175,90	183,00	190,39
Teléfono	180,00	187,27	194,84	202,71	210,90
Imprevistos (3%)	735,68	765,40	796,32	828,49	861,96
GASTOS DE VENTAS	1035,97	2319,91	2413,63	2511,15	1178,45
Publicidad	1005,80	1046,43	1088,70	1132,69	1178,45
Imprevistos (3%)	30,17	1273,48	1324,93	1378,46	0,00
GASTOS FINANCIEROS	6000,00	5600,00	5200,00	4800,00	4400,00
Amortización del préstamo	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00
Interés del Préstamo	2000,00	1600,00	1200,00	800,00	400,00
TOTAL	137012,80	148702,22	155737,03	157162,85	162908,16

Fuente: Cuadro N° 41, 51, 53, 54 y 58 Anexos N°3-N°9,

Elaboración: Los autores

CUADRO N° 60					
PRESUPUESTOS DE COSTOS LAVADO DE VEHÍCULOS					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRIMO					
Materia Prima Directa	1283,19	1418,47	1562,59	1625,72	1785,37
Mano de Obra Directa	4381,95	4558,98	4743,16	4934,78	5134,15
GASTOS DE FABRICACIÓN					
Materiales Indirectos	388,92	404,63	420,98	437,99	455,68
CARGA FABRIL					
Depre. Del Edificio	732,83	732,83	732,83	732,83	732,83
Depre. Maquinaria y Equipo	107,99	107,99	107,99	107,99	107,99
Depre. Muebles y Enseres	13,71	13,71	13,71	13,71	13,71
Depre. Equipo de Oficina	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Depre. Equipo de Computo	126,67	126,67	126,67	126,67	126,67
Depre. De Instalaciones	36,20	36,20	36,20	36,20	36,20
Amortización del Activo Diferido	125,25	125,25	125,25	125,25	125,25
Reparación y Mantenimiento	528,33	549,68	571,88	594,99	619,02
Agua Potable	29,18	30,36	31,59	32,87	34,19
Energía Eléctrica	72,96	75,91	78,97	82,16	85,48
Imprevistos (3%)	53,29	54,05	54,85	55,67	56,53
COSTO DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos y Salarios	9164,46	9534,70	9919,91	10320,67	10737,63
Suministros de Oficina	23,94	24,91	25,91	26,96	28,05
Gastos Generales	61,75	64,24	66,84	69,54	72,35
Teléfono	68,40	71,16	74,04	77,03	80,14
Imprevistos (3%)	279,56	290,85	302,60	314,83	327,54
GASTOS DE VENTAS					
Publicidad	382,20	397,64	413,71	430,42	447,81
Imprevistos (3%)	11,47	11,93	12,41	12,91	13,43
GASTOS FINANCIEROS					
Amortización del préstamo	1520,00	1520,00	1520,00	1520,00	1520,00
Interés del Préstamo	760,00	608,00	456,00	304,00	152,00
TOTAL	20155,36	20761,29	21401,21	21986,31	22695,16

Fuente: Cuadro N° 43 y 59

Elaboración: Los Autores

CUADRO N° 61					
PRESUPUESTO DE COSTOS LUBRICADO DE VEHÍCULOS					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRIMO					
Materia Prima Directa	100774,80	111398,98	122717,12	127674,89	140212,57
Mano de Obra Directa	7149,49	7438,33	7738,84	8051,49	8376,77
GASTOS DE FABRICACIÓN					
Materiales Indirectos	634,56	660,19	686,87	714,61	743,49
CARGA FABRIL					
Depre. Del Edificio	1195,67	1195,67	1195,67	1195,67	1195,67
Depre. Maquinaria y Equipo	176,19	176,19	176,19	176,19	176,19
Depre. Muebles y Enseres	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38
Depre. Equipo de Oficina	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08
Depre. Equipo de Computo	206,68	206,68	206,68	206,68	206,68
Depre. De Instalaciones	59,06	59,06	59,06	59,06	59,06
Amortización del Activo Diferido	204,35	204,35	204,35	204,35	204,35
Reparación y Mantenimiento	862,01	896,84	933,07	970,77	1009,99
Agua Potable	47,62	49,54	51,54	53,62	55,79
Energía Eléctrica	119,04	123,85	128,85	134,06	139,47
Imprevistos (3%)	86,94	88,19	89,49	90,84	92,24
COSTO DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos y Salarios	14952,54	15556,62	16185,11	16838,99	17519,28
Suministros de Oficina	39,06	40,64	42,28	43,99	45,77
Gastos Generales	100,75	104,82	109,06	113,46	118,04
Teléfono	111,60	116,11	120,80	125,68	130,76
Imprevistos (3%)	456,12	474,55	493,72	513,66	534,42
GASTOS DE VENTAS					
Publicidad	623,59	648,79	675,00	702,27	730,64
Imprevistos (3%)	18,71	19,46	20,25	21,07	21,92
GASTOS FINANCIEROS					
Amortización del préstamo	2480,00	2480,00	2480,00	2480,00	2480,00
Interés del Préstamo	1240,00	992,00	744,00	496,00	248,00
TOTAL	131566,23	142958,31	155085,39	160894,80	174328,54

Fuente: Cuadro N°43 y 59

Elaboración: Los Autores

Clasificación de Costos:

Los **costos fijos** son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de los cambios en el volumen.

Los **costos variables** son aquellos que cambian proporcionalmente con respecto al aumento o disminución de volúmenes de producción.

El **costo total** es toda la inversión necesaria para producir y vender un producto. Este es igual a la suma del costo fijo y del costo variable

Los costos fijos del primer año son de \$ 45.699,57 dólares y los costos variables son de \$ 91.313,23 dólares, dando un costo total de \$ 137.012,80 dólares.

Los costos fijos del tercer año son de \$.47.923, 55 y los costos variables son de \$ 106.521,21 dando un costo total de 154.444,76

Los costos fijos del quinto año son de \$.50.936,80 y los costos variables son de \$112.546,72 dando un costo total de \$162.943,52. Como se muestra a continuación:

CUADRO N° 62			
COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA PRIMER AÑO			
RUBROS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		87.349,20	87.349,20
Mano de Obra Directa	11.531,44		11.531,44
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materiales Indirectos		1.023,48	1.023,48
CARGA FABRIL			
Depre. Del Edificio	1.928,50		1.928,50
Depre. Maquinaria y Equipo	284,18		284,18
Depre. Muebles y Enseres	36,09		36,09
Depre. Equipo de Oficina	8,19		8,19
Depre. Equipo de Computo	333,35		333,35
Depre. De Instalaciones	95,26		95,26
Amortización Activo Diferido	329,60		329,60
Reparación y Mantenimiento		1.390,35	1.390,35
Agua Potable		76,80	76,80
Energía Eléctrica		192,00	192,00
Imprevistos (3%)		140,23	140,23
COSTO DE OPERACIÓN			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
Sueldos y Salarios	24.117,00		24.117,00
Suministros de Oficina		63,00	63,00
Gastos Generales		162,50	162,50
Teléfono		180,00	180,00
Imprevistos (3%)		735,68	735,68
GASTOS DE VENTAS			
Publicidad	1.005,80		1.005,80
Imprevistos (3%)	30,17		30,17
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del préstamo	4.000,00		4.000,00
Interés del Préstamo	2.000,00		2.000,00
TOTAL	45.699,57	91.313,23	137.012,80

Fuente: Cuadros N°59

Elaboración: Los Autores

CUADRO N° 63			
COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA TERCER AÑO			
RUBROS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		102.237,87	102.237,87
Mano de Obra Directa	12.482,00		12.482,00
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materiales Indirectos		1.107,85	1.107,85
CARGA FABRIL			
Depre. Del Edificio	1.928,50		1.928,50
Depre. Maquinaria y Equipo	284,18		284,18
Depre. Muebles y Enseres	36,09		36,09
Depre. Equipo de Oficina	8,19		8,19
Depre. Equipo de Computo	333,35		333,35
Depre. De Instalaciones	95,26		95,26
Amortización Activo Diferido	329,60		329,60
Reparación y Mantenimiento		1.504,96	1.504,96
Agua Potable		83,13	83,13
Energía Eléctrica		207,83	207,83
Imprevistos (3%)		144,33	144,33
COSTO DE OPERACIÓN			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
Sueldos y Salarios	26.105,02		26.105,02
Suministros de Oficina		68,19	68,19
Gastos Generales		175,90	175,90
Teléfono		194,84	194,84
Imprevistos (3%)		796,32	796,32
GASTOS DE VENTAS			
Publicidad	1.088,70		1.088,70
Imprevistos (3%)	32,66		32,66
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del préstamo	4.000,00		4.000,00
Interés del Préstamo	1.200,00		1.200,00
TOTAL	47.923,55	106.521,21	154.444,76

Fuente: Cuadros N°59

Elaboración: Los Autores

CUADRO N° 64			
COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA QUINTO AÑO			
RUBROS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		107.917,75	107.917,75
Mano de Obra Directa	13.510,92		13.510,92
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materiales Indirectos		1.199,17	1.199,17
CARGA FABRIL			
Depre. Del Edificio	1.928,50		1.928,50
Depre. Maquinaria y Equipo	284,18		284,18
Depre. Muebles y Enseres	36,09		36,09
Depre. Equipo de Oficina	8,19		8,19
Depre. Equipo de Computo	333,35		333,35
Depre. De Instalaciones	95,26		95,26
Amortización Activo Diferido	329,60		329,60
Reparación y Mantenimiento		1.629,01	1.629,01
Agua Potable		89,98	89,98
Energía Eléctrica		224,96	224,96
Imprevistos (3%)		148,77	148,77
COSTO DE OPERACIÓN			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
Sueldos y Salarios	28.256,91		28.256,91
Suministros de Oficina		73,81	73,81
Gastos Generales		190,39	190,39
Teléfono		210,90	210,90
Imprevistos (3%)		861,96	861,96
GASTOS DE VENTAS			
Publicidad	1.178,45		1.178,45
Imprevistos (3%)	35,35		35,35
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del préstamo	4.000,00		4.000,00
Interés del Préstamo	400,00		400,00
TOTAL	50.396,80	112.546,72	162.943,52

Fuente: Cuadros N°59

Elaboración: Los Autores

ESTRUCTURA DE INGRESOS

En el presente proyecto los ingresos serán generados de lavado y lubricado de vehículos en la Lavadora y Lubricadora Limpios Car Cía. Ltda. del cantón Gonzanamá.

El precio de venta ha sido estimado adicionando al costo unitario de lavado del 28,3% y del 15% en el lubricado; considerando que este margen brindará a las inversionistas una rentabilidad aceptable para sus capitales. Además se ha tomado en cuenta que el precio de venta es competitivo con relación a los precios referenciales fijados en el mercado.

Para calcular el precio de venta se realiza el siguiente procedimiento:

Precio de lavado = costo del servicio + margen de utilidad

Precio de lavado = 7,02 + 28,3% utilidad = \$ 9,00

Precio de lubricado = costo del servicio + margen de utilidad

Precio de lavado = \$28,07 + 15% utilidad= \$ 32,28

Los precios expuestos son competitivos en el mercado y los ingresos son el resultado de multiplicar los precios de venta a nivel de empresa por los volúmenes de producción de cada periodo.

CUADRO N°65									
ESTRUCTURA DE INGRESOS									
PRODUCTOS	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3		
	COSTO	PRECIO USUARIO FINAL	INGRESOS	COSTO	PRECIO USUARIO FINAL	INGRESOS	COSTO	PRECIO USUARIO FINAL	INGRESOS
Lavada	7,02	9,00	25859,33	6,80	8,73	26636,74	6,62	8,50	27457,75
Lubricado	28,07	32,28	151301,17	28,71	33,01	164402,06	29,41	33,82	178348,20
TOTAL INGRESOS			177160,50			191038,80			205805,95

Fuente: Cuadro N°31, 60, 61

Elaboración: Los autores

CUADRO N°65					
ESTRUCTURA DE INGRESOS					
AÑO 4			AÑO 5		
COSTO	PRECIO USUARIO FINAL	INGRESOS	COSTO	PRECIO USUARIO FINAL	INGRESOS
6,80	8,73	28208,43	6,65	8,54	29117,88
30,51	35,09	185029,02	31,32	36,02	200477,82
		213237,45			229595,70

Fuente: Cuadro N°31, 60, 61

Elaboración: Los autores

En el presente estudio el costo unitario se lo obtiene dividiendo el costo total para el número total de servicios, considerando un margen de utilidad del 28,3% en el lavado de vehículos, y un 15% en el lubricado. Cuyo costo será de \$ 9,00 dólares en el lavado y de \$32,28 dólares en el lubricado en el primer año de vida útil del proyecto.

Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias o también denominado rentas y gastos es un documento en el cual se presenta la proyección de los ingresos y deducciones como costos, reparto de utilidades, impuestos, reserva legal, entre otros. Su objetivo es estimar las utilidades o pérdidas que pueden generarse en los años de vida útil del proyecto. En el presente proyecto el procedimiento que se ha seguido para determinar las ganancias o utilidades en cada uno de los años es el siguiente:

CUADRO N°66					
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	177.160,50	191.038,80	205.805,95	213.237,45	229.595,70
(-) Costos Totales	137.012,80	148.702,22	155.737,03	157.162,85	162.908,16
(=) Utilidad Bruta Ventas	40.147,70	42.336,57	50.068,92	56.074,61	66.687,54
(-) 15% Trabajadores	6.022,15	6.350,49	7.510,34	8.411,19	10.003,13
(=) Utilidad antes Impuestos	34.125,54	35.986,09	42.558,58	47.663,42	56.684,41
(-) Impuesto Renta (25%)	8.531,39	8.996,52	10.639,65	11.915,85	14.171,10
(=) Utilidad antes Reserva	25.594,16	26.989,56	31.918,94	35.747,56	42.513,31
(-) Reserva Legal (10%)	2.559,42	2.698,96	3.191,89	3.574,76	4.251,33
(=) Utilidad Líquida	23.034,74	24.290,61	28.727,04	32.172,81	38.261,98

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

Así tenemos que la utilidad líquida neta para el primer año es de \$ 23,034,74 dólares, de \$ 24.290,61 dólares en el segundo año, de \$ 28.727,04 dólares en el tercer año, de \$ 32.172,81 dólares en el cuarto año y de \$ 38.261,98 dólares en el quinto año.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos, ya que en él no hay pérdidas ni ganancias.

Punto de Equilibrio Primer Año

Método Matemático: En función de las Ventas y de la Capacidad Instalada

Instalada

$$CT = CV + CF$$

DATOS

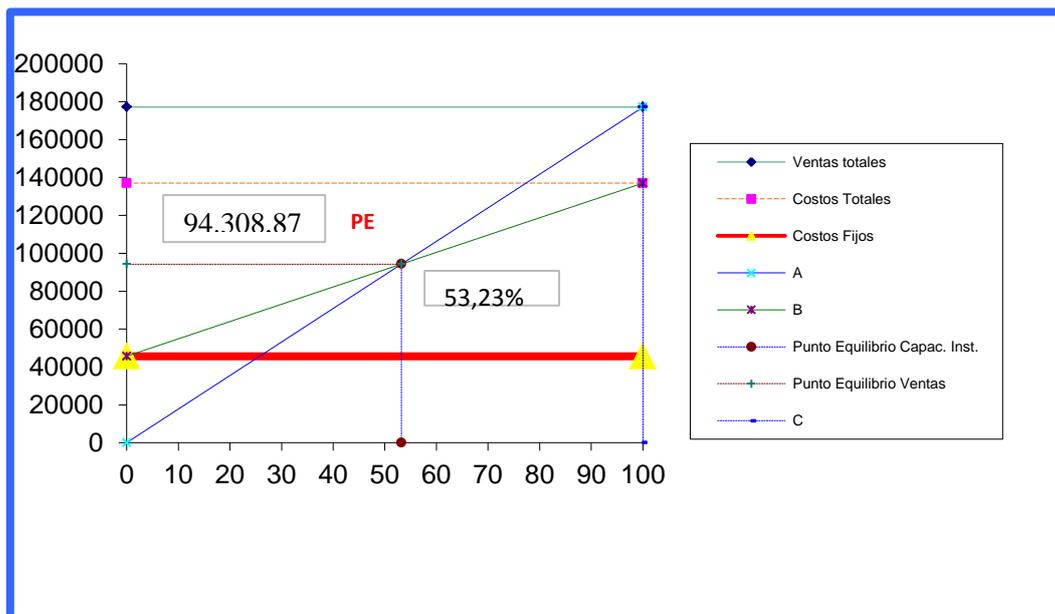
COSTO VARIABLE	91313,2307
COSTO FIJO	45699,5733
VENTAS TOTALES	177160,50

$$PE_{ct} = \left(\frac{CF}{VT - CV} \right) * 100$$

RESULTADOS

COSTO TOTAL	137012,804
P.E CAPAC. INST	53,23
P.E VENTAS	94308,8731

$$PE_v = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$



El punto de equilibrio para el primer año de operación en la empresa se produce cuando los ingresos son de \$ 904,308,87 dólares y se utiliza una capacidad instalada del 53,23%.

Punto de Equilibrio Tercer Año

Método Matemático: En función de las Ventas y de la Capacidad

Instalada

$$CT = CV + CF$$

DATOS

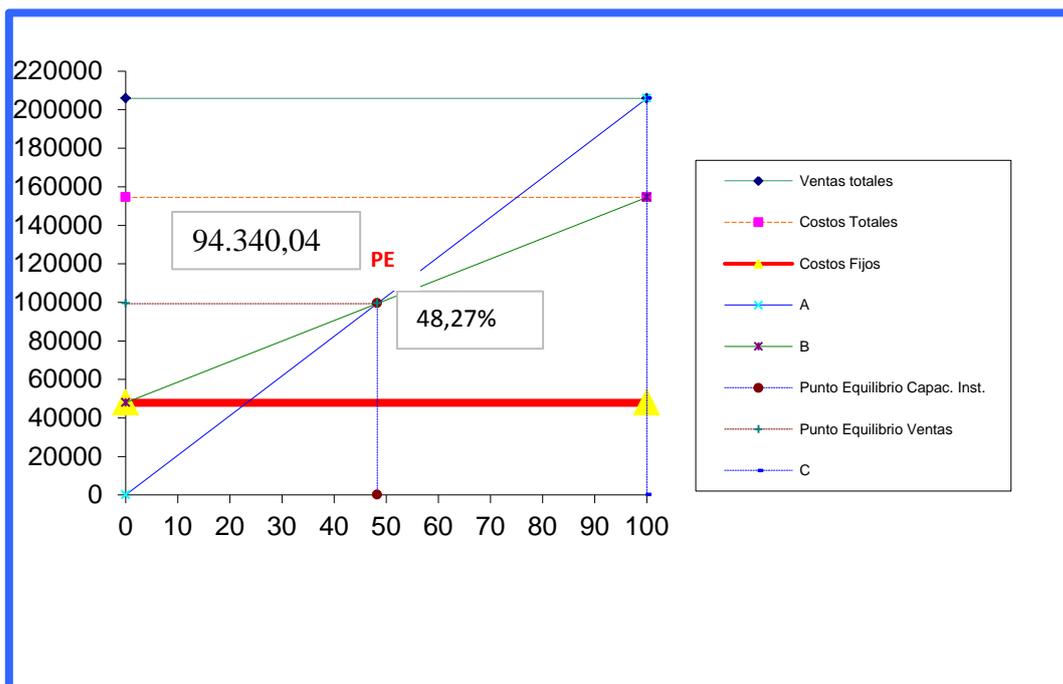
COSTO VARIABLE	106521,209
COSTO FIJO	47923,5483
VENTAS TOTALES	205805,95

$$PE_{ct} = \left(\frac{CF}{VT - CV} \right) * 100$$

RESULTADOS

COSTO TOTAL	154444,757
P.E CAPAC. INST	48,27
P.E VENTAS	99340,0538

$$PE_v = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$



El punto de equilibrio para el tercer año de operación en la empresa se produce cuando los ingresos son de \$ 94.340,04 dólares y se utiliza una capacidad instalada del 48,27%.

Produciéndose el punto muerto o punto de equilibrio, que es cuando la empresa no pierde un gana. En tanto que al tener mayores ingresos y trabajar con una mayor capacidad instalada de los estándares anteriormente anotados se producirá rentabilidad en la empresa.

Punto de Equilibrio Quinto Año

Método Matemático: En función de las Ventas y de la Capacidad Instalada

DATOS

COSTO VARIABLE	106521,209
COSTO FIJO	47923,5483
VENTAS TOTALES	205805,95

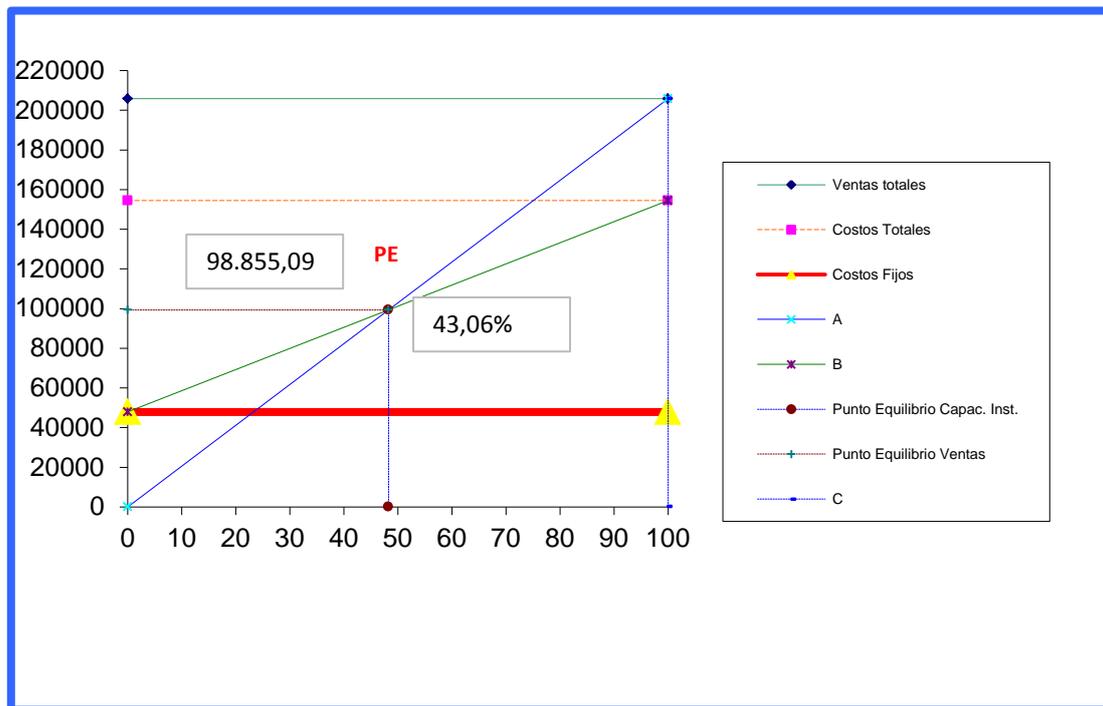
RESULTADOS

COSTO TOTAL	154444,757
P.E CAPAC. INST	48,27
P.E VENTAS	99340,0538

$$CT = CV + CF$$

$$PE_{ct} = \left(\frac{CF}{VT - CV} \right) * 100$$

$$PE_v = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$



El punto de equilibrio para el quinto año de operación en la empresa se produce cuando los ingresos son de \$ 98.855,09 dólares y se utiliza una capacidad instalada del 43,06%.

Produciéndose el punto muerto o punto de equilibrio, que es cuando la empresa no pierde un gana. En tanto que al tener mayores ingresos y trabajar con una mayor capacidad instalada de los estándares anteriormente anotados se producirá rentabilidad en la empresa.

EVALUACIÓN FINANCIERA

Para evaluar el proyecto se aplican algunos indicadores como: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad. En base a los resultados obtenidos se podrá determinar la rentabilidad o viabilidad financiera del proyecto, estableciéndose conclusiones definitivas que permitirán adoptar decisiones sobre la puesta en marcha del proyecto.

Flujo de caja

El flujo de caja es un indicador importante de proyección, referente a los ingresos totales y egresos totales; los primeros corresponden a las ventas y a los valores residuales, mientras que los segundos son los costos totales menos los presupuestos de producción, las depreciaciones y la amortización del activo diferido y el reparto de utilidades e impuestos. El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

Así tenemos que el flujo de caja en el primer año es \$ 32.956,14 dólares, de \$ 34.351,55 dólares en el segundo año, en el tercer año de \$ 39.280,92 dólares, de \$ 40.235,69 dólares en el cuarto año y de \$ 52.055,96 dólares en el quinto año.

Como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 67					
FLUJO DE CAJA					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	177.160,50	191.038,80	205.805,95	213.237,45	229.595,70
Valor Residual				1.020,10	2.514,02
TOTAL DE INGRESOS	177.160,50	191.038,80	205.805,95	214.257,55	232.109,73
EGRESOS					
Costos de Producción	104.718,66	114.503,71	120.783,13	121.406,89	127.735,74
Costos Administrativos	25.258,18	26.278,61	27.340,26	28.444,81	29.593,98
Gastos de Ventas	1.035,97	2.319,91	2.413,63	2.511,15	1.178,45
Gastos Financieros					
Interés	2000,00	1600,00	1200,00	800,00	400,00
15% Utilidad Trabajadores	6.022,15	6.350,49	7.510,34	8.411,19	10.003,13
25% Impuesto a la Renta	8.531,39	8.996,52	10.639,65	11.915,85	14.171,10
Reinversión				1.560,60	
TOTAL EGRESOS	147.566,34	160.049,23	169.887,01	175.050,49	183.082,40
Flujo de Caja	29.594,16	30.989,56	35.918,94	39.207,06	49.027,33
(+) Depreciación Activo Fijo	3032,38	3032,38	3032,38	2699,03	2699,03
(+) Amortización Activo Diferido	329,60	329,60	329,60	329,60	329,60
Flujo Neto de Caja	32.956,14	34.351,55	39.280,92	42.235,69	52.055,96

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es de \$ 69.677,14 dólares, por lo tanto se acepta el proyecto.

CUADRO N°68			
VALOR ACTUAL FACTOR ACTUALIZACIÓN			
AÑOS	FLUJO NETO	TASA ACTUALIZADA 10%	FLUJO ACTUALIZADO
1	32956,14	0,909091	29960,13
2	34351,55	0,826446	28389,71
3	39280,92	0,751315	29512,34
4	42235,69	0,683013	28847,55
5	52055,96	0,620921	32322,66
TOTAL			149032,37

Fuente: Cuadros N°55 y 67

$$V.A.N = \sum_{t=1}^n \left[\frac{\text{Flujo Neto Actualizado} - \text{Inversión}}{(1 + i)^t} \right]$$

Elaboración: Los Autores

VAN= 149032,37

79355,23

69677,14

Relación Beneficio/Costo Lavado de vehículo

Se refiere a la comparación de la relación de los ingresos actualizados en razón a los egresos actualizados del proyecto. El criterio de evaluación de esta razón financiera es: si el resultado es mayor que la unidad se acepta el proyecto, si la relación beneficio/costo es igual a la unidad es indiferente y si es menor a la unidad se rechaza.

Por cada dólar que la empresa obtiene por el servicio de lavado se tiene una utilidad de 28,3 centavos de dólar.

CUADRO N° 69						
RELACIÓN BENEFICIO - COSTO LAVADO DE VEHICULOS						
ANOS	COSTO ORIGINAL	TASA ACTUALIZACIÓN	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	TASA ACTUALIZACIÓN	INGRESO ACTUALIZADO
1	20155,36	0,909091	18323,06	25859,33	0,909091	23508,48
2	20761,29	0,826446	17158,09	26636,74	0,826446	22013,83
3	21401,21	0,751315	16079,04	27457,75	0,751315	20629,41
4	21986,31	0,683013	15016,94	28208,43	0,683013	19266,74
5	22695,16	0,620921	14091,91	29117,88	0,620921	18079,92
TOTAL=	106999,325		80669,04			103498,38

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

$$B/C = \left[\text{Ingreso Actualizado} \right] / \left[\text{Costo Actualizado} \right]$$

RELACION B/C=

103498,38

80669,04

1,283

Relación Beneficio/Costo Lubricado de Vehículos:

El criterio de evaluación de esta razón financiera es: si el resultado es mayor que la unidad se acepta el proyecto, si la relación beneficio/costo es igual a la unidad es indiferente y si es menor a la unidad se rechaza. Por cada dólar que la empresa obtiene por el servicio de lubricado se tiene una utilidad de 15 centavos de dólar.

CUADRO N° 69						
RELACIÓN BENEFICIO - COSTO LAVADO DE VEHÍCULOS						
ANOS	COSTO ORIGINAL	TASA ACTUALIZACIÓN	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	TASA ACTUALIZACIÓN	INGRESO ACTUALIZADO
1	20155,36	0,909091	18323,06	25859,33	0,909091	23508,48
2	20761,29	0,826446	17158,09	26636,74	0,826446	22013,83
3	21401,21	0,751315	16079,04	27457,75	0,751315	20629,41
4	21986,31	0,683013	15016,94	28208,43	0,683013	19266,74
5	22695,16	0,620921	14091,91	29117,88	0,620921	18079,92
TOTAL=	106999,325		80669,04			103498,38

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

$$B/C = \left[\text{Ingreso Actualizado} \right] / \left[\text{Costo Actualizado} \right]$$

RELACIÓN B/C=

103498,38

80669,04

1,283

TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno (TIR) es cuando la sumatoria del flujo neto actualizado, es igual a la inversión del proyecto. Representa por así decirlo, la rentabilidad media del dinero invertido durante la vida útil de la empresa. La TIR del presente proyecto es de 37,70% lo que significa que nuestro proyecto es aceptable porque es mayor a la tasa de oportunidad.

CUADRO N°71						
TASA INTERNA DE RETORNO						
AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR 52,41%	VAN 1	FACTOR 52,42%	VAN 2	
1	32956,14	0,726216	23933,29	0,725689	23915,92	
2	34351,55	0,527390	18116,67	0,526625	18090,39	
3	39280,92	0,382999	15044,57	0,382166	15011,84	
4	42235,69	0,278141	11747,46	0,277334	11713,39	
5	52055,96	0,201990	10514,79	0,201258	10476,70	
SUMAN	200880,26		79356,78		79208,24	
Fuente: Cuadros N° 55 y 67			VAN 1=	1,55	VAN 2=	-146,99

Elaboración: Los Autores

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2} \right)$$

Fuente: Cuadro N°103 y N°104

Elaboración: Los Autores

INVERSIÓN=	79355,23
TASA MENOR=	37,7
TASA MAYOR=	37,8

TIR= 37,70

Interpretación: luego de 5 años de trabajo la empresa tiene una rentabilidad de la inversión del 37,70%.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Es la sumatoria de los flujos actualizados hasta cuando se supera la inversión, menos la inversión del proyecto dividido para el último flujo del año en donde se recupera el capital. La empresa recupera la inversión en dos años, tres meses y veintidós días

CUADRO N° 72		
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL		
AÑOS	INVERSIÓN INICIAL	FLUJO NETO
0	79355,23	
1		32956,14
2		34351,55
3		39280,92
4		42235,69
5		52055,96
TOTAL		200880,26

Fuente: Cuadros N°55 y 67

Elaboración: Los Autores

$$PRC = \text{Año que supera Inversión} + \frac{(\text{Inversión} - \sum [\text{Primeros Flujos}])}{(\text{Flujo del año que supera la inversión})}$$

2,31

2	AÑOS
3	MESES
22	DÍAS

AÑO Q SUPERA INVERSIÓN=	3
INVERSIÓN=	79355,23
PRIMEROS FLUJOS=	106588,60
FLUJO AÑO SUPERA INVERSIÓN=	39280,92

Análisis de Sensibilidad Incremento en Costos:

Este indicador determina la solidez o fortaleza del proyecto desde el punto de vista financiero, evalúa los resultados al modificar el valor de una variable considerada como susceptible de cambio en el período de evaluación, mide hasta qué punto afectan los incrementos en los costos. Este proyecto soporta un incremento en costos del 11,04%.

CUADRO N°73								
SENSIBILIDAD CON EL 11,04% DE INCREMENTO EN LOS COSTOS								
ANOS	COSTO TOTAL	COSTO 11,04%	INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR 28,16%	VAN 1	FACTOR 28,17 %	VAN 2
1	137012,80	152139,02	177160,50	25021,48	0,780275	19523,63	0,780214	19522,11
2	148702,22	165118,95	191038,80	25919,85	0,608829	15780,74	0,608734	15778,28
3	155737,03	172930,39	205805,95	32875,55	0,475053	15617,65	0,474942	15613,99
4	157162,85	174513,62	213237,45	38723,83	0,370672	14353,85	0,370557	14349,37
5	162908,16	180893,22	229595,70	48702,48	0,289226	14086,03	0,289113	14080,54
TOTAL						79361,89		79344,28
						VAN 1= 6,66		VAN 2= -10,95

NTIR= 28,16

1.- DIFERENCIA DE TIR

TIR PROYECTO - NUEVA TIR

37,70 28,16

9,54

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

DIFERENCIA TIR

9,54

25,30

TIR DEL PROYECTO

37,70

3.- SENSIBILIDAD

NUEVA

TIR

28,16

% VARIACIÓN

25,30

0,90

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

Análisis de Sensibilidad Disminución de los Ingresos:

Este indicador determina la solidez o fortaleza del proyecto desde el punto de vista financiero, evalúa los resultados al modificar el valor de una variable considerada como susceptible de cambio en el período de evaluación, mide hasta qué punto afectan los incrementos en los costos. Este proyecto soporta una disminución de los ingresos del 7,84%.

CUADRO N° 74								
SENSIBILIDAD CON EL 9,43% DE DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS								
ANOS	COSTO TOTAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO 9,43%	FLUJO NETO	FACTOR 32,80%	VAN 1	FACTOR 32,81%	VAN 2
1	120983,02	163327,07	150522,23	29539,21	0,780579	23057,69	0,780518	23055,89
2	128140,18	172989,24	159426,88	31286,70	0,609304	19063,11	0,609209	19060,13
3	133328,27	177825,04	163883,56	30555,28	0,475610	14532,40	0,475499	14528,99
4	138625,87	187144,92	172472,76	33846,89	0,371251	12565,70	0,371135	12561,78
5	143421,18	193618,59	178438,89	35017,71	0,289791	10147,82	0,289678	10143,86
TOTAL						79366,71		79350,65
						11,48		-4,58

NTIR= 28,12

1.- DIFERENCIA DE TIR

TIR PROYECTO - NUEVA TIR

37,70 28,12

9,58

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

TIR DEL
DIFERENCIA TIR PROYECTO

9,58 37,70

25,42

3.- SENSIBILIDAD

NUEVA
% VARIACIÓN TIR

25,42 28,12

0,90

Fuente: Cuadros N°59 y 65

Elaboración: Los Autores

h) CONCLUSIONES

En lo correspondiente al **ESTUDIO DE MERCADO** se concluye lo siguiente:

- De la investigación de mercado aplicada a una muestra de 273 propietarios de vehículos del cantón Gonzanamá, que son nuestro mercado objetivo, se obtiene los siguientes resultados. La demanda potencial es de 698 propietarios de vehículos que suelen llevar su vehículo a Lavadoras y Lubricadoras, la demanda real es de 605 propietarios de vehículos que realizan el lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá, la demanda efectiva es de 543 propietarios de vehículos que apoyarían la creación de esta nueva entidad productiva de Lavado y Lubricado de automotores en el cantón Gonzanamá , el uso promedio anual del servicio de lavado y lubricado es de 14 lavadas o lubricadas en un año.
- De la relación entre la oferta y demanda se deduce que la demanda insatisfecha en el año base sería de 5.739 propietarios de vehículos que deseen utilizar el servicio de lavado en el primer año y en el quinto es de 6040.
- Dadas las condiciones actuales del mercado para este tipo de servicio, la futura empresa utilizará un canal de distribución:

Productor – Usuario final

- Que la promoción y propaganda se realice a través de los medios de comunicación preferidos por los encuestados como la prensa escrita, la radio y los volantes.

Sobre el **ESTUDIO TÉCNICO** se presenta las siguientes conclusiones:

- Que la capacidad instalada del proyecto es de 8.064 servicios de lavado y lubricado pero la capacidad utilizada en la producción es de 7560 servicios de lavado y lubricado en el año base, y de 8.978 en el quinto año, considerando que se laborará los 252 días laborables, 8 horas al día con una mano de obra directa de 2 operarios.
- Que se utilizará el 80% de la capacidad instalada el año base, el 85% el primer año, el 90% el segundo, tercero y cuarto año, y el 95% en el quinto año.
- La localización del proyecto se ubica en la Av. 30 de Septiembre entre y 24 de Mayo y 18 de Noviembre del cantón Gonzanamá.
- Se determinó el Tamaño de la Planta, la Ingeniería del Proyecto en el cual se especifica el componente tecnológico, los requerimientos de

recursos, la distribución de la planta y el proceso productivo mediante el diagrama de flujo.

Del **ESTUDIO ADMINISTRATIVO** se extrae las siguientes conclusiones:

- La empresa se constituirá como Compañía Ltda. y la razón social elegida es la denominación “Limpios Car Cía. Ltda.”
- Se propone la Estructura Organizativa y Manual de Funciones que servirán de base para un normal desenvolvimiento de las funciones en la nueva unidad productiva.

En cuanto al **ESTUDIO FINANCIERO** se concluye que:

- El monto total al que ascienden las inversiones es de \$ 79.355,23 dólares correspondiendo \$ 68.335,23 dólares a los activos fijos, \$1.648 dólares a activos diferidos y \$ 9.372,01 dólares al capital de trabajo.
- El financiamiento del proyecto se estructura con los aportes de los socios de \$ 59.355, 23 dólares y de un crédito a la Corporación Financiera Nacional por la cantidad de \$ 20.000 dólares al 12% anual.

- El precio del servicio del lavado de vehículo se determinó considerando un margen de utilidad del 28,3% del costo unitario, siendo los ingresos de \$ \$25.859,63 dólares en el primer año y el precio del servicio del lubricado del vehículo se determinó considerando un margen de utilidad del 15% del costo unitario, siendo los ingresos de \$ \$151,63 dólares en el primer año, dando un total de los ingresos de \$ 177.160,50 dólares.
- El punto de equilibrio para el primer año en función de las ventas, capacidad instalada, se lo establece cuando se obtenga un ingreso de \$94.308,87 dólares y un nivel de producción del 53,23% de la capacidad instalada en el primer año y en el quinto año de \$ 98.855,09 y una capacidad instalada de 43,06%.

De la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO**, se concluye lo siguiente:

- El Estado de Pérdidas y Ganancias refleja una utilidad líquida de \$ 23.034,74 dólares en el primer año y de \$ 38.261,98 dólares en el quinto año.
- El Flujo neto de caja en el primer año sería de \$32.956,14 dólares y en el quinto año \$ 52.055,96 dólares.

- El Valor Actual Neto del proyecto sería de \$ 69.677,14 dólares. De esta manera se demuestra que el VAN es positivo y por lo tanto significa que el proyecto es factible.

- La relación costo beneficio da un valor de \$ 1,283 en el servicio de lavado y de 1,15 en el servicio de lubricado; esto significa que por cada dólar de inversión se obtendrá una utilidad de 28 centavos de dólar y de 15 centavos de dólar respectivamente. Este resultado es mayor que la unidad y en consecuencia se demuestra que el proyecto es ejecutable.

- Tomando en consideración los flujos netos descontados, el periodo de recuperación del capital sería de 2 años, 3 meses y 22 días.

- La Tasa Interna de Retorno sería de 37,70%. Por consiguiente, debido a que su valor es mayor que la tasa del costo de oportunidad, contribuye a demostrar la factibilidad de implementar y ejecutar el proyecto.

- La sensibilidad soporta una disminución del 7,84 % en los ingresos y la sensibilidad con incremento del 11,04% en los costos. Esto nos indica que el proyecto no sufre ninguna sensibilidad ante los cambios en las variables analizadas.

i) RECOMENDACIONES

Una vez culminado el presente estudio de factibilidad se presenta las siguientes recomendaciones.

- Apoyar en la elaboración de este tipo de investigaciones por parte de las autoridades competentes, instituciones públicas y privadas, ya que el presente proyecto de tesis es factible ya que con su implementación proporcionara ingresos económicos y sociales fomentando el desarrollo del cantón Gonzanamá, ya que dentro de la misma no existe mayor productividad.
- Considerar por parte de los inversionistas privados el presente estudio, ya que, al establecerse el proyecto como factible, se recomienda ponerlo en ejecución dada su alta rentabilidad y su importante aporte al desarrollo empresarial de la ciudad y provincia.
- Resulta de vital importancia la implementación de la empresa, dado que además de satisfacer la demanda existente, se estaría contribuyendo a la generación de fuentes de empleo y fomentando el desarrollo económico y social de la población.
- Los inversionistas y empresarios debería apoyarse en este tipo de estudios de factibilidad antes de implementar una empresa, para de esta manera evitar los fracasos.

j) BIBLIOGRAFÍA

AMAT. *Análisis Integral de Empresas.* Editorial Alfa Omega. 2010

BACA URBINA, Gabriel. *Evaluación de proyectos.* 6ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill. 2010

BAENA, Diego. *Análisis Financiero, Enfoque y Proyecciones.* Ecoe ediciones 2012

BRUNA. *Emprendimiento de un Proyecto de empresa.* Editorial Diez Diag. 2010

CASTRO RODRIGUEZ, Raúl. *Evaluación Económica y Social de Proyectos.* Editorial San Marcos. 2010

CÓRDOVA PADILLA, Marcial. *Formulación y Evaluación de Proyectos.* Ecoe ediciones. 2011.

GALINDO, Carlos. *Formulación y Evaluación de Planes de Negocio.* Primera Edición. Ediciones de la U. 2011.

HAIR, Ortinau. *Investigación de Mercados,* 4ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill.. 2010.

MEZA, Jhonny *Evaluación Financiera de Proyectos.* 2ª Edición. 2010

MORALES, Arturo. *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación.* Editorial Mc Graw-Hill. 2009

MURCIA, Jairo. *Proyectos, Formulación y Criterios de Evaluación.* Editorial Alfa Omega. 2009

SANTESMASES MESTRE, Miguel. *Diseño y Análisis de Encuestas de Investigación de Mercado.* 5ª Edición. Editorial Pirámide. 2009

SAPAG CHAIN, Nassir. *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación.*

2ª Edición. 2011

TORO, Francisco. *Proyectos, Planeación y Control.* Ecoe ediciones 2009

VALDERREY, Pablo. *Segmentación de Mercados.* Ediciones de la U.

Bogotá. 2011.

VARELA, Rodrigo. *Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial.* 2011.

k) ANEXOS

ANEXO Nº 1

ENCUESTA

Buenos días (tardes), somos estudiantes de la carrera de Ingeniería en Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja y al momento estamos realizando la tesis para evaluar si es factible implementar un centro de servicios de lavado y lubricado vehicular en el cantón Gonzanamá provincia de Loja. Es nuestra preocupación satisfacer la necesidad que hemos visto en el sector, queremos ofrecer un servicio acorde a sus expectativas, por lo tanto, deseamos conocer lo que Ud. piensa sinceramente y contar con su colaboración para aplicar esta encuesta la cual va dirigida a familias propietarias de vehículos.

DATOS GENERALES:

Edad:..... Sexo: F () M ()

Escolaridad:

Primaria () Secundaria () Superior ()

1. ¿Actualmente, lleva su vehículo a Lavadoras Y Lubricadoras?

Si () No ()

2. ¿Utiliza Usted el servicio de lavado y lubricado de vehículos que se oferta en el cantón Gonzanamá?

Si () No ()

Porque:

.....

3. ¿Señale los servicios que más utiliza usted al momento de visitar el establecimiento?

- Lavado exterior e interior (Completo) ()
- Cambio aceite ()

3. ¿Con qué frecuencia usted solicita el servicio lavado de su vehículo?

- Semanal ()
- Quincenal ()
- Mensual ()

Cuantas veces en ese periodo ()

4. ¿Cada qué tiempo solicita el cambio de aceite a su vehículo?

- De 1 a 3 meses ()
- De 3 a 6 meses ()
- De 6 a 9 meses ()

Especifique:.....

5. ¿Qué día a la semana prefiere la prestación de lavado y lubricado de su vehículo?

De lunes a viernes () Fin de semana ()

6. En qué horario le gusta que le atiendan para la prestación de los servicios de lavado y lubricado de su vehículo?

Por la mañana () Por la tarde ()

7. ¿Mencione la marca de aceite que le pone a su vehículo para su mejor mantenimiento y lubricado?

- Havoline 10W-30 ()
- Havoline 20W-50 ()
- Hamalie 10W-30 ()
- Hamalie 20W-50 ()
- Ursa 40W (Diesel) ()
- Otros ()

8. ¿Al momento de contratar el servicio existente de lavado y lubricado, ¿Cuáles son las características que Ud. recibe?

Buen precio ()

Buena atención ()

Calidad de servicio ()

Servicio rápido ()

Ninguno de los anteriores ()

9. ¿Señale cuánto paga actualmente por el lavado de su vehículo?

\$8.00 () \$9.00 () \$10.00 ()

10. ¿Señale cuánto paga actualmente por el servicio de cambio de aceite de su vehículo?

De \$25 a \$30 () De \$31 a \$35 ()

De \$36 a \$40 () De \$41 a \$45 ()

11. ¿En el caso de implementar una lavadora y lubricadora de vehículos en el cantón Gonzanamá se haría cliente?

Si () No ()

12. ¿En cuál de los siguientes medios de comunicación social cree usted que debe promocionarse un servicio de lavado y lubricado de vehículos en el cantón Gonzanamá?

➤ Radio. ()

➤ Prensa escrita. ()

➤ Volantes. ()

13. ¿Si en el cantón Gonzanamá se presta un mejor servicio, cuanto estaría dispuesto a pagar por?:

➤ Lavado exterior e interior (Completo)

\$8.00 () \$9.00 () \$10.00()

- Cambio aceite

De \$25 a \$30 ()	De \$31 a \$35 ()
De \$36 a \$40 ()	De \$41 a \$45 ()

14. ¿Qué servicios complementarios le gustaría que se brinden en el nuevo local a ofrecer en el cantón Gonzanamá?

- Vaso de Café ()
- Televisión por cable ()
- Prensa escrita ()
- Juego de naipes ()
- Servicio de bar ()
- Otros ()

Especifique.....

15. ¿Por utilizar los servicios de lavado y lubricado de vehículos, que le gustaría recibir de promoción en la nueva empresa en el cantón Gonzanamá?

- Los días de lunes a miércoles, el 15% de descuento ()
- Por cada diez lavadas una gratis. ()
- Por cada cambio de aceite una roseada al vehículo. ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO Nº 2

ENTREVISTA al gerente de la empresa “Herrera car” para determinar la oferta del servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área Jurídica Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

1. Datos Generales

Nombre de la lavadora: “Herrera car”

Dirección: Entrada a Gonzanamá (Av 30 de Septiembre)

Representante: Tglo. Pedro Herrera G.

Tiempo de funcionamiento: 14 años.

2. **Que servicios presta al usuario.**

- Servicio de lavado completo.
- Rociada de vehículo.
- Cambio de aceite.

3. **Cuantos vehículos aproximadamente ocupan sus servicios lavada del vehículo a la semana.**

Lavado de vehículos 105 vehículos semanales aproximadamente.

4. **Cuantos vehículos aproximadamente ocupan sus servicios de cambio de aceite a la semana.**

Cambio de aceite de vehículos 25 vehículos semanales aproximadamente.

5. Cuáles son los días de mayor demanda en su local.

Desde el lunes hasta el sábado.

6. Que tiempo se demora en el lavado del vehículo.

60 minutos.

7. Cuál es el precio que cobra por cada servicio que presta en su negocio.

Lavado de vehículos	10.00 dólares.
Rociada de vehículo	4.00 dólares.
Cambio de aceite	35.00 dólares.

8. Cuantos días a la semana ofrece el servicio.

6 días (lunes a sábado).

9. Cuál es el horario de atención a sus clientes.

De 07H30 a 18H00.

10. Con cuántos trabajadores cuenta la lavadora.

3 (tres) Trabajadores.

11. Como realiza el abastecimiento del agua en su lavadora.

Mediante la extracción de agua del subsuelo, utilizando bombas a presión.

12. Qué sistema utiliza para la eliminación de los desechos que resultan del lavado del vehículo

Drenaje alcantarillado.

APLICADA EL JUEVES 27 DE JUNIO DEL 2013

ANEXO N°3			
DEPRECIACIÓN EDIFICIO			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			40600,00
1	1928,50	1928,50	38671,50
2	1928,50	3857,00	36743,00
3	1928,50	5785,50	34814,50
4	1928,50	7714,00	32886,00
5	1928,50	9642,50	30957,50
6	1928,50	11571,00	29029,00
7	1928,50	13499,50	27100,50
8	1928,50	15428,00	25172,00
9	1928,50	17356,50	23243,50
10	1928,50	19285,00	21315,00
11	1928,50	21213,50	19386,50
12	1928,50	23142,00	17458,00
13	1928,50	25070,50	15529,50
14	1928,50	26999,00	13601,00
15	1928,50	28927,50	11672,50
16	1928,50	30856,00	9744,00
17	1928,50	32784,50	7815,50
18	1928,50	34713,00	5887,00
19	1928,50	36641,50	3958,50
20	1928,50	38570,00	2030,00

Fuente: Cuadro N°46

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°4			
MATERIALES Y EQUIPOS			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			3157,52
1	284,18	284,18	2873,34
2	284,18	568,35	2589,17
3	284,18	852,53	2304,99
4	284,18	1136,71	2020,81
5	284,18	1420,88	1736,64
6	284,18	1705,06	1452,46
7	284,18	1989,24	1168,28
8	284,18	2273,41	884,11
9	284,18	2557,59	599,93
10	284,18	2841,77	315,75

Fuente: Cuadro N°48

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°5			
MUEBLES Y ENSERES			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			401,00
1	36,09	36,09	364,91
2	36,09	72,18	328,82
3	36,09	108,27	292,73
4	36,09	144,36	256,64
5	36,09	180,45	220,55
6	36,09	216,54	184,46
7	36,09	252,63	148,37
8	36,09	288,72	112,28
9	36,09	324,81	76,19
10	36,09	360,90	40,10

Fuente: Cuadro N°49

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°6			
EQUIPOS DE OFICINA			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			91,00
1	8,19	8,19	82,81
2	8,19	16,38	74,62
3	8,19	24,57	66,43
4	8,19	32,76	58,24
5	8,19	40,95	50,05
6	8,19	49,14	41,86
7	8,19	57,33	33,67
8	8,19	65,52	25,48
9	8,19	73,71	17,29
10	8,19	81,90	9,10

Fuente: Cuadro N°50

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°7			
EQUIPO DE COMPUTO			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			1500,00
1	333,35	333,35	1166,65
2	333,35	666,70	833,30
3	333,35	1000,05	499,95

Fuente: Cuadro N°51

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°8			
COMPUTADORA GERENTE			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			1560,60
1	346,82	346,82	1213,78
2	346,82	693,63	866,97
3	346,82	1040,45	520,15

Fuente: Cuadro N°51

Elaboración: Los Autores

ANEXO N°9			
INSTALACIONES			
AÑOS	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR RESIDUAL
0			595,36
1	95,26	95,26	500,10
2	95,26	190,52	404,84
3	95,26	285,77	309,59
4	95,26	381,03	214,33
5	95,26	476,29	119,07

Fuente: Cuadro N°53

Elaboración: Los Autores

INDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
a) TITULO.....	1
b) RESUMEN.....	2
SUMMARY	5
c) INTRODUCCIÓN.....	7
d) REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	10
e) MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
f) RESULTADOS	39
g) DISCUSIÓN	58
h) CONCLUSIONES.....	133
i) RECOMENDACIONES.....	138
j) BIBLIOGRAFÍA.....	139
k) ANEXOS.....	141
ÍNDICE.....	150