



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

Plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos,
Lima Metropolitana, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERIA EMPRESARIAL

AUTORES:

Beltran Vilchez, Diana Katherine (ORCID: 0000-0002-1946-9525)

Trinidad Mendoza, Daniel Alfonso (ORCID: 0000-0002-4885-3729)

ASESOR:

Mgtr. Trujillo Valdiviezo, Guido (ORCID: 0000-0002-3019-6599)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLAN DE NEGOCIOS

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todo mi entorno familiar que me apoyo anímica y económicamente en el transcurso de los años universitarios.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por la vida, a mi padre por apoyarme económicamente en mis estudios, a mi madre por siempre cuidarme y a mi familia que son las personas que le dan sentido a mi vida.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. MARCO TEORICO	17
3. Metodología.....	23
3.1. Tipo y diseño de Investigación	23
<u>3.2. Variables y operacionalización.....</u>	<u>24</u>
.....	26
3.3. Población, muestra y muestreo	28
3.3.1. Población.....	28
3.3.2. Muestra	29
3.3.3. Muestreo	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.4.1. Técnica.....	30
3.4.2. Instrumento.....	30
3.4.3. Validez y confiabilidad	30
3.5. Procedimientos	30
3.5.1. Desarrollo del plan de negocio.....	31
3.6. Método de análisis de datos.....	78
3.7. Aspectos éticos.....	78
4. RESULTADOS	79
5. CONCLUSIONES.....	81
6. RECOMENDACIONES.....	82
7. DISCUSIONES.....	83
ANEXOS	91

INDICE DE TABLAS:

Tabla Nª1: Plan de Negocio

Tabla Nª2: Población

Tabla Nª3: Nivel socioeconómico de la población.

Tabla Nª4: Recursos Humanos

Tabla Nª5: Materiales para desarrollo del PN

Tabla Nª6: Presupuesto Monetario detallado

Tabla Nª7: Presupuesto No Monetario detallado

Tabla Nª8: Financiamiento

Tabla Nª9: Cronograma de Ejecución

Tabla Nª10: Local de San Miguel

Tabla Nª:11 Local de Pueblo Libre

Tabla Nª :12 Jesús María

Tabla Nª :13 Local de Lince

Tabla Nª :14 Resultado Factores Ponderados

Tabla Nª :15 Máquinas para Lavado de vehículos

Tabla Nª :16 Contrastación de fichas técnicas de hidro lavadoras Karcher

Tabla Nª :17 Contrastación de fichas técnicas de máquinas pulidoras

Tabla Nª :18 Contrastación de fichas técnicas de máquinas aspiradoras Karcher

Tabla Nª:19 Materiales necesarios para el servicio de lavado de vehículos (1 mes)

Tabla Nª :20 Ventajas de la maquina recicladora HT-AZUD

Tabla Nª :21 Calculo de caudal, tiempo y cantidad para el servicio de lavado express

Tabla Nª: 22 Mercado total de autos y camionetas

Tabla Nª: 23 Mercado potencial

Tabla Nª: 24 Mercado disponible

Tabla Nª: 25 Mercado objetivo

Tabla Nª:26 Matriz Ansoff

Tabla N^o:27 Estrategia de penetración de precios

Tabla N^o:28 Tabla de promociones

Tabla N^o :29 Principal competidor Car wash Premium

Tabla N^o :30 Principal competidor Car Deluxe

Tabla N^o: 31 Principal D.R Panda Car Wash

Tabla N^o: 32 Canvas lavandería de vehículos

Tabla N^o: 33 Matriz de perfil competitivo

Tabla N^o: 34 inversión en activos fijos

Tabla N^o: 35 inversión en capital de trabajo para un mes

Tabla N^o: 36 inversión intangible

Tabla N^o: 37 inversión total

Tabla N^o: 38 Costos de servicios básicos en soles

Tabla N^o: 39 Costos por publicidad

Tabla N^o: 40 Costo de planillas

Tabla N^o: 41 Costos laborales total de la plantilla anuales en soles

Tabla N^o: 42 Resumen de costos de producción

Tabla N^o: 43 Estado de ganancias y pérdidas

INDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Índice de motorización vs PBI per cápita
- Figura 2: Venta de vehículos livianos y pesados- evolución anual (2012-2020)
- Figura 3: Venta de vehículos livianos- enero cada año (2012-2020)
- Figura 4: Diagrama de Ishikawa
- Figura 5: Estructura de un plan de negocios
- Figura 6: Modelo de negocios VS Plan de negocios
- Figura 7: Estructura de un plan de negocios para Pymes
- Figura 8: Modelo Canvas
- Figura 9: Diagrama de GANT
- Figura 10: Mapa de distrito seleccionado
- Figura 11: Plano de local lavandería de vehículos
- Figura 12: Hidro lavadora Karcher NT 35/1
- Figura 13: Pulidora BLACK DECKER KP12K
- Figura 14: Aspiradora Karcher NT 35/1 Tact
- Figura 15: Proceso productivo de lavado express de vehículos
- Figura 16: Proceso productivo de lavado ejecutivo de vehículos
- Figura 17: Proceso productivo de lavado premium de vehículos
- Figura 18: Maquina recicladora HT-AZUD y sus fases de funcionamiento
- Figura 19: Pieza hélice
- Figura 20: Pieza discos ranurados
- Figura 21: Calculo de cantidad, caudal y tiempo para lavado básico
- Figura 22: Parque vehicular 2007-2018

Figura 23: Número de hogares que tienen autos según NSE

Figura 24: Perfil de hogar según tenencia de bienes

Figura25: Canal de distribución

Figura26: Medios digitales

Figura 27: Tipos de servicios Car Deluxe

Figura 28: Tipos de servicios D.R Panda

Figura 29: Nuevo servicios D.R Panda

Figura 30: Requisitos para solicitar licencia funcionamiento (Municipalidad de San Miguel)

Figura 31: Costos y plazos para solicitar licencia funcionamiento (Municipalidad de San Miguel)

RESUMEN

El presente proyecto de investigación detalla los pasos para implementar una empresa de lavado de vehículos mediante el proceso de reutilización de agua, la cual tiene como propósito ofrecer el servicio de lavado de vehículos, a través de 3 tipos de servicios de lavado, lavado express, lavado ejecutivo y el de lavado Premium. Este proyecto de investigación tiene como valor agregado fomentar la protección del medio ambiente mediante su proceso de reutilización de agua. Asimismo, la empresa busca brindar una experiencia agradable y confortable para el cliente, brindándole un lugar cómodo donde esperar y donde pueda tener acceso a comprar productos comestibles que puedan acompañar su espera.

En la actualidad, existe un mercado amplio de vehículos en nuestro país, solo hasta el 2018 el parque vehicular corresponde a un total 2,894,327 según el MTC. Como se mencionó solo se atenderán vehículos livianos los cuales representan un total de 2,469,553. Es importante mencionar que en lima metropolitana solo el 16,5% poseen vehículo, teniendo en cuenta que la zona seleccionada para el proyecto es la zona 6, específicamente NSE A y B. Por otro lado, el presente proyecto pretende atender 5794 vehículos livianos al año.

El plan financiero elaborado mostró resultados que indican viabilidad y rentabilidad para el proyecto dando como resultado un VAN 10,303.45 y un TIR del 19%.

Palabras claves: Plan de negocio, tipos de servicio, medio ambiente, demanda

ABSTRACT

This research project details the steps to implement a vehicle washing company through the water reuse process, whose mission is to provide the vehicle washing service, offering 3 types of washing services, the express washing service, the executive laundry service and the Premium laundry service. This research project has the added value of promoting the protection of the environment through its water reuse process. Likewise, the company seeks to provide a pleasant and comfortable experience for the client, providing a comfortable place to wait and where they can have access to buy edible products that can accompany their wait.

Currently, there is a wide market for vehicles in our country, only until 2018 the vehicle fleet corresponds to a total 2,894,327 according to the MTC. As mentioned, only light vehicles will be served, which represent a total of 2,469,553. It is important to mention that in metropolitan Lima only 16.5% have a vehicle, taking into account that the area selected for the project is zone 6, specifically NSE A and B. On the other hand, this project aims to serve 5,794 light vehicles to the year.

The financial plan prepared showed results that indicate viability and profitability for the project, resulting in a VAN of 10,303.45 and TIR of 19%.

Keywords: Business plan, environment, demand

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día se recomienda a todo emprendedor que tenga una idea novedosa para realizar, diseñar o implementar un plan de negocios, ya que este documento permitirá realizar un análisis de mercado, técnico, legal y organizacional, medio ambiental y financiero.

Para poder atender la demanda se debe realizar un análisis. Esto permitirá determinar y medir las fuerzas que impactan al mercado con relación a un bien o servicio. Se debe tener en cuenta que existen elementos que determinan la demanda, estos son: el precio del bien o servicio, renta, preferencias, expectativas y tamaño de la población.

En el diario LA REPÚBLICA (2013) se indica que “existe una empresa dedicada al lavado de vehículos de procedencia argentina llamada Prontowash que con una idea innovadora lograron posicionarse a nivel internacional y establecer 74 sucursales en diferentes continentes entre ellos América, Asia y Europa.” Su metodología de trabajo, en un inicio fue realizar el lavado de vehículos aprovechando el tiempo que el dueño disponía para hacer sus actividades, lo cual indica que no afectaba el tiempo del cliente. De tal manera que maximizaban sus recursos y hacían eficiente el servicio. Ellos no contaban con un lugar físico, pero ofrecían el servicio a través de unos “carritos de lavado” que fueron creados para desplazarse de un lugar a otro.

PRONTOWASH logra captar la demanda de los usuarios a través de 2 factores. El primero es que cumplieron con las expectativas del cliente, pues implementaron un proceso ecológico, este consistía en que sus equipos tan solo utilicen un litro de agua con una mezcla de detergentes biodegradables por auto. Lo segundo es que implementaron un servicio económico en cuanto a costo. Esto los diferenciaban de la competencia, ya que desperdiciaban grandes cantidades de agua y entorpecían el tiempo del cliente.

SEGÚN ALADA Y EL FMI CÁLCULOS ANDEMOS (2017) indican que “Más de 96,8 millones de vehículos livianos y comerciales fueron matriculados en el planeta durante el 2017, un incremento del tres por ciento frente a la cifra registrada en el 2016” (Ver figura 1). En la tabla se observa que: América Latina

registró un incremento de 6.5% con respecto a la venta de vehículos nuevos, debido a la recuperación de sus principales mercados. Obteniendo Argentina una variación porcentual positiva de (+25.6%), Chile (+14.1%) y Brasil (+9.2%). Esto es algo favorable para el negocio de lavados de autos, ya que al existir más vehículos se obtendrán más clientes.

En el diario PUBLIMETRO (2017) se menciona que “la empresa Wips se anuncia como una solución eficiente con un líquido ecológico (hecho con insumos de plantas) que brinda tres tipos de servicios de lavados –exterior, exterior e interior y de salón”. Wips es una empresa peruana que se posiciono en el mercado de lavado de vehículos tras traer una idea novedosa, pues utilizan un líquido hecho de plantas para lavar estos.

Según la Asociación Automotriz del Perú (2020) señala que “hubo un crecimiento del 2,4%, el sector automotor peruano cerró el 2019 con el mejor desempeño dentro de los países de la Alianza del Pacífico”. Tomando como referencia la tabla y gráfica, se brindará el servicio a vehículos livianos (autos y camionetas), ya que se venden más de 100,000 unidades cada año y actualmente presenta una variación anual positiva y una variación positiva en enero del 2020 del 2.2%. (Ver figura 2 y 3)

El plan de negocios para la creación de una empresa de lavado de vehículos se identificó como problema atender la demanda del negocio de lavado de autos, para ello se han identificado las siguientes causas mediante el uso del diagrama de Ishikawa: La primera es la competencia ya que, en Lima Metropolitana existen excesivas empresas formales e informales que ofrecen el servicio de lavado de vehículos. Otro punto, es que no se cuenta con estrategias para combatir con estas empresas.

La comercialización debido a que, no se cuenta con un plan de marketing que nos permitan establecer estrategias para el servicio, precio, distribución y promoción.

No contar con una cartera de proveedores el cual nos permite realizar la compra de productos y equipos de limpieza de vehículos.

No contar con el proceso de reutilización del agua, pues se tiene planificado contar con este proceso como valor agregado en el presente proyecto de negocios. También se tiene pensado utilizar el local para brindar servicios de cochera.

Los clientes, debido a que no se cuenta con sistemas y estrategias que ayuden con la fidelización de estos.

No contar con personal capacitado para la utilización de los equipos, productos y atención a los clientes

El medio ambiente, porque existen empresa que utilizan el agua de manera irracional como también materiales tóxicos para el lavado de vehículos. (Ver figura

De lo antes expuesto, se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de viabilidad de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

Asimismo, se presentan los siguientes problemas específicos:

¿Cuáles son las características de la viabilidad de mercado de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

¿Cuáles son las características de la viabilidad técnica de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

¿Cuáles son las características de la viabilidad legal y organizacional de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

¿Cuáles son las características de la viabilidad social-ecológica de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

¿Cuáles son las características de la viabilidad financiera de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020?

En la investigación se propusieron las siguientes justificaciones:

Justificación de mercado: Se definió el tipo de servicio, determinó la demanda y los factores que influyen en esta; a través del análisis de la oferta, se identificaron las estrategias y ventajas de los principales competidores. Por último, se decidió llevar a cabo un análisis de comercialización utilizando el marketing mix y se ubicó a los principales proveedores.

Justificación técnica: Para el plan de negocio se realizó diagramas de procesos u operaciones, descripción de las etapas del proceso, máquinas y equipos necesarios para una empresa de lavado de vehículos. Se localizó a la empresa considerando áreas y terrenos. El tamaño debe incluir la capacidad con pleno uso de maquinarias y distribución de máquinas y equipos.

Justificación legal y organizacional: Se estableció el tipo de sociedad, licencias y permisos, registros de marca y otros documentos necesarios para el funcionamiento. También se estableció la visión y misión de la empresa, estructura organizativa, funciones del personal y cantidad de recurso humano según el área.

Justificación medio ambiental: El agua es un recurso vital, y es un recurso no renovable. Hoy en día sus escasas puede ser una gran amenaza para todos, tal es así que puede llegar a poner en riesgo nuestra subsistencia.

Nuestro plan de negocio permitirá ahorrar en el consumo de agua potable a través del proceso de reutilización de agua.

Justificación financiera: Se determinó el flujo financiero de la empresa y verifico si el proyecto es viable, a través de indicadores de factibilidad (VAN Y TIR).

En el estudio, se propuso el siguiente objetivo general

Determinar la viabilidad de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

Asimismo, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

Determinar la viabilidad de mercado de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

Determinar la viabilidad técnica de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

Determinar la viabilidad legal y organizacional de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

Determinar la viabilidad social-ecológica de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

Determinar la viabilidad financiera de un plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana 2020.

2. MARCO TEORICO

GONZALES Y MIRANDA (2018) realizaron un “plan de negocio de una empresa de lavado de autos enfocada en el medio ambiente mediante la reutilización del agua y la inclusión social como factores diferenciadores”. Cuyo objetivo fue la recuperación de su inversión en un tiempo mínimo, conocer tanto a sus principales proveedores como clientes y establecer una correcta localización del local. Para determinar su metodología utilizaron el modelo canvas. El proyecto resulto viable, pues obtuvieron un VAN (191,423 mil soles) el cual es mayor a cero y un TIR del 39%.

VÍLCHEZ (2016) en su “plan de negocio lavado de autos Negocios y Management”. Cuyo objetivo es poder establecer la factibilidad del proyecto de negocio. Utilizaron la metodología descriptiva, ya que era necesario analizar e interpretar la naturaleza del negocio. Se clasifico como una investigación mixta porque poseía aspectos cualitativos lo cual conlleva a utilizar un diseño flexible que permitiera enfrentar la realidad del negocio y sus aspectos cuantitativos. Según el autor esta investigación conlleva la recolección de información sobre los procesos y problemas cotidianos en su contexto natural. Finalmente, el proyecto presento un TIR del 15.29% y VAN de S/. 11,953.00 con una inversión de S/ 29,217.82.

SOLÍS (2016) en su “plan de negocios de lavado de vehículos a vapor CAR WASH AQP” en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero-Arequipa”. El autor de esta investigación plantea como principal objetivo determinar la factibilidad económica para una empresa que ofrece el servicio de lavado de vehiculos mediante el proceso de lavado a vapor. Este mismo logro identificar que existe una demanda insatisfecha con necesidades que tienen que ser atendidas. Se concluyó que la implementación de una lavandería de vehículos a vapor es un plan de negocio económicamente viable y rentable según su análisis financiero establece que VANF es mayor o igual a cero S/ 51,226.19 y donde el TIRF 53,00 %.

SHERPA (2017) en su proyecto de negocio:” Business plan Green Auto Spa of University Applied sciences, Nepal”. Cuyo principal objetivo fue estudiar y desarrollar la propia idea comercial de iniciar la primera demanda de tienda de

lavado automático en Katmandú, Nepal.

El autor nos menciona "A good business plan helps entrepreneurs and business managers reach their goals by allowing them to gain deeper understanding of their business". Para determinar su metodología se utilizó el modelo canvas. El autor menciona que si realizamos un análisis profundo a nuestro negocio y examinamos a fondo su naturaleza conllevará a tener un negocio ordenado. Finalmente, en su estudio se mencionó que la implementación del negocio tendría una buena aceptación por los clientes, pues este servicio no está apto en el mercado. El proyecto resultó factible, debido a que los resultados de los diferentes tipos de análisis como son: flujo de caja, punto de equilibrio y análisis de competencia resultaron positivos.

QUEZADA (2017) en su tesis "desarrollo de un plan de negocios para un car wash móvil en Santiago de Chile". Cuyo objetivo fue brindar un servicio de lavado de autos seguro y de calidad a distintas empresas. Para atraer la atención de los clientes el plan de negocio presentó una idea novedosa esta es: la de lavar el carro sin utilizar agua. Metodológicamente se evaluó su factibilidad en las comunas de Chile y se tomó como referencia distintos sistemas de lavados. Finalmente, el proyecto resultó factible ya que, obtuvieron un VAN de 2.549 y una TIR del 145%.

JARAMILLO (2011) en su "plan de negocios para lavado de vehículos: The Car Wash Experiencia". El proyecto de negocio tuvo como objetivo hacer del negocio una lavadora automática de vehículos "con piernas". Se pretendió captar la demanda, a través de un factor principal, que es el atractivo femenino el cual indicaron, que romperá con el esquema actual, pues los clientes mirarán unas hermosas piernas durante el lavado del vehículo. La metodología de estudio fue de nivel mixto. El modelo de negocio resultó factible, pues se obtuvo un VAN mayor a cero de \$ 774, 186 y un TIR del 32%.

Es importante tener en cuenta la disimilitud entre plan de negocio y modelo de negocio, para ello se tomó como referencia la definición de los siguientes autores: ALDANA, IBARRA Y LOEWENSTEIN (2011) menciona que un “plan de negocios evidencia el desarrollo de habilidades gerenciales, ya que es necesario buscar nuevas herramientas para el aprendizaje del emprendimiento”. Es decir que, un plan de negocios va a permitir desarrollar habilidades administrativas, pero también nos servirá como herramienta para enseñar lo que es el emprendimiento y para ello es necesario buscar nuevos modelos. Por otro lado, nos define “Modelo de Negocios como herramienta aporta más en el desarrollo de las competencias emprendedoras que se desean fomentar en la enseñanza del emprendimiento”. Es decir, que esta herramienta permitirá emprender y desarrollar conocimientos, las cuales permitirán adquirir diferentes conceptos de su propio modelo y le permitirá implementar buenas estrategias a través una buena toma de decisiones.

Sin embargo, el autor menciona no haber encontrado pruebas de la utilización del modelo de negocios en estudiantes que pertenecen a la escuela de emprendedores universitarios. (Ver figura 5)

CORREA, RAMÍREZ Y CATAÑO (2010) indicaron que, “los planes de negocio radican en brindar al emprendedor una estructura más profunda acerca de su modelo de negocio.” Esto quiere decir, que el proyecto de negocios responde a las siguientes preguntas básicas: cómo, cuándo, dónde, por qué. Estas interrogantes sirven para marcar la pauta del accionar del emprendedor en relación con su idea de negocio.

Existen dos estructuras de proyecto de negocios que más se utilizan en el Perú. WEIMBERGER (2009) señala que “el empresario debe ser capaz de definir cuál es la mejor estructura, en función a la solicitud de cada destinatario, audiencia o público demandante”. El autor concluyo que cada empresario o inversionista debe plantear cual sería la mejor estructura en función a la demanda. (Ver figura 6)

La conformación de la estructura de un plan de negocios para pymes es importante, es por ello por lo que: Izquierdo, BAQUE Y MENDOZA (2018) indican que “algunas unidades económicas no cuentan ni saben de la existencia o

aplicación de esta herramienta administrativa y financiera que es de mucha importancia para el desarrollo de las PYMES”. La estructura de un proyecto de negocios es una herramienta que sirve para implantar objetivos y estrategias de esta manera estableceremos la viabilidad técnica, económica, ambiental y financiera. (Ver Figura 7)

ORTIZ Y CAPO (2015) el modelo Canvas “es una propuesta de lenguaje convertido que permite fácilmente describir y gestionar modelos de negocio con el fin de desarrollar nuevas alternativas estratégicas.” En conclusión, el modelo Canvas es una herramienta que permite gestionar y describir diferentes patrones de negocios cuyo propósito es desarrollar diferentes opciones estratégicas. (Ver figura 8)

Una de las finalidades de un proyecto de negocios es demostrar la viabilidad de sus componentes. Para CASTRO, MOJICA Y OVIEDO (2015) en su investigación definen a la viabilidad de mercado como “la oportunidad que tenemos, ya que al brindar mejores componentes y suplir la necesidad los clientes estarían por un buen tiempo con nosotros”. Estos autores llegan a esta conclusión, ya que gracias al estudio que realizaron pudieron identificar la necesidad como una oportunidad y la oportunidad como una idea de negocio.

FORERO, MONTENEGRO, ROJAS Y GAONA (2016) refieren que la viabilidad técnica es la “implementación de la solución que se sugiere con base en el análisis de los resultados de las pruebas piloto, actividad que hace parte de las etapas tempranas en la metodología de implementación de un proyecto”. Es decir que en esta etapa se realizaran diferentes actividades a través de un proyecto piloto que nos permita confirmar la viabilidad.

CORREA Y RAMÍREZ (2010) manifestaron que “es necesario establecer un marco legal bien estructurado, que incorpore toda la reglamentación requerida para una adecuada implementación, con el fin de conocer cuáles son las normas que regulan la materia legal”. Todo proyecto de negocio tiene que presentar un determinado marco legal, pues esto permitirá determinar las normas o los lineamientos que se necesitan para constituir una empresa. También es importante porque se determinará el tipo de organización, así como la estructura y funciones del personal.

También, indican que la viabilidad medioambiental “resulta útil la identificación de cada una de las condiciones actuales y futuras del medio ambiente, dado que éstas constituyen un factor fundamental para el desarrollo sostenible del proyecto empresarial”. Se concluye que demostrar la factibilidad ambiental es importante, pues se requiere conocer el impacto tanto positivo como negativo que puede generar el proyecto y así poder plantear estrategias o programas que regularicen estos efectos.

Finalmente, manifiestan que la viabilidad financiera “determina cómo se va a obtener el capital necesario para poner en marcha la empresa, cómo se permitirá el funcionamiento, cómo va a financiarse el crecimiento y desarrollo de los negocios y finalmente, qué beneficios va a generar la inversión”. Esto quiere decir, que la viabilidad financiera nos permitirá determinar el flujo de caja, tasa de descuento e indicadores de rentabilidad.

La demanda para SÁNCHEZ Y ROMEU (2015) indican que “a lo largo de los ciclos económicos se observan choques de oferta y demanda que afectan las actividades de las empresas y que se transmiten a la economía generando ajustes para alcanzar una asignación adecuada de recursos”. Por lo tanto, la demanda busca asignar los recursos de manera eficiente ya que estos son limitados con respecto a las necesidades que son ilimitadas.

Existen elementos que influyen en la demanda. SACOTO Y DEL RIO (2018) indican “que los factores que influyen en la demanda generalmente utilizados son “precio del bien analizado, ingresos, precio de los bienes sustitutos, gustos y preferencias”. Estos factores hacen posible el incremento o disminución de la demanda.

KOTLER (2006) indica que la demanda potencial “es una totalidad de usuarios que presentan un nivel de inclinación suficientemente elevado para poder adquirir el servicio o producto ofrecido”. Esto nos permitirá pronosticar o determinar cuál será la demanda para nuestro negocio.

WEHLE (1999) “la demanda efectiva se encuentra paralela a los aumentos de la productividad y al aumento de la inversión”. Esta investigación nos menciona que la productividad y la inversión iban al mismo ritmo beneficiando así el sistema económico.

GRACIA, ARIÑO, BLANCO (2011) nos menciona que “la utilidad percibida, la actitud hacia su uso y el control percibido al utilizar el servicio se revelan como los principales determinantes de la intención de uso de dichos servicios”. Los autores mencionan que para implementar y desarrollar un servicio tenemos que maximizar nuestras estrategias e identificar las necesidades claves del cliente para que este pueda adoptar nuestro servicio o producto.

3. Metodología

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Enfoque de la investigación

NARANJO Y ÁNGEL (2014) indican que “en el enfoque cuantitativo se pretende ser lo más objetivo posible, en este sentido los análisis expuestos no estarán afectados por las creencias, tendencias o deseos de los investigadores”. Por lo tanto, el plan de negocio fue enfoque cuantitativo porque, permitió medir la factibilidad de mercado, técnica, legal-organizacional, social-ambiental y financiera.

Tipo de Investigación:

CORIA, ISIDORO Y TORRES (2013) manifiestan que “la investigación básica como la aplicada utilizan el método científico para obtener nuevos conocimientos (datos, hipótesis, teorías). Pero mientras el investigador básico trabaja en los problemas puramente cognoscitivos, el investigador aplicado estudia solamente problemas de posible interés social”. Esto indica que el plan de negocios es de tipo aplicada, ya que se utilizaron teorías, datos estadísticos, artículos y revistas científicas relacionadas a la creación de empresas de lavado de autos, y de esta forma atender el problema de interés social (atención de la demanda).

Nivel de investigación:

GARCIA Y SANCHEZ (2013) Mencionan que un estudio del tipo comparativo - descriptivo tiene vocación "Para intentar conocer y comprender las principales características de organización, prestación y coordinación de estos servicios". Es decir, este estudio describe y compara los distintos servicios que prestan las organizaciones. El plan de negocio es de nivel comparativo-descriptivo. El primero porque, se buscó comparar las causas del problema y su efecto en la atención de la demanda para una empresa de lavado de vehículos y el segundo porque, se describió los componentes del plan de negocio.

Diseño de la investigación:

KERLINGER Y LEE (2002) nos dicen que la investigación no experimental “es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo

de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables". El plan de negocios es no experimental, debido a que no se manipularon las variables y los datos tan solo se recolectarán e interpretarán, mas no se va a intervenir de forma directa sobre el fenómeno.

3.2. Variables y operacionalización

Definición de variables

Variable independiente: Plan de negocios

Se presentaron las siguientes dimensiones:

a) Viabilidad de Mercado: Se realizaron diversos análisis para demostrar la factibilidad de mercado entre los cuales están: análisis de demanda, análisis de oferta, análisis comercial (marketing mix) y el mercado proveedor.

b) Viabilidad técnica: Nos permitió identificar la localización de la empresa, así como el tamaño y los procesos productivos de la misma.

Fórmula para medir la viabilidad Técnica

$$c = \sum W_i X P_i$$

C=calificación global

Wi=Peso del factor i

Pi= Puntación del factor i

FUENTE: SCRIBD

c) Viabilidad Legal-Organizacional: Permite determinar las normas o los lineamientos que se necesitan para constituir una empresa. También es importante porque se determinará el tipo de organización, así como la estructura y funciones del personal.

Fórmula para medir la viabilidad Legal-Organizacional

$$REQUISITOS LEGALES: \left(\frac{\text{NUMERO DE REQUISITOS EJECUTADOS}}{\text{NUMERO DE REQUISITOS PROGRAMADOS}} \right) * 100$$

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

d) Viabilidad medio ambiental: Permitted conocer el impacto tanto positivo como negativo que puede generar el proyecto y así poder plantear estrategias o programas que regularicen estos efectos.

Fórmula para medir la viabilidad medio ambiental

$$CANT = Q * Tmi$$

Q= caudal (expresado en litros por minuto)

Tmi= tiempo promedio de lavado

$$REUTILIZACION\ DEL\ AGUA = \left(\frac{CANTIDAD\ DE\ AGUA\ SE\ REUTILIZA\ PARA\ UN\ VEHUCULO}{CANTIDAD\ DE\ AGUA\ QUE\ SE\ UTILIZA\ PARA\ UN\ VEHUCULO} \right) * 100$$

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

e) Viabilidad Financiera: Permitted determinar la factibilidad a través el flujo de caja, tasa de descuento e indicadores de rentabilidad.

Fórmula para medir la viabilidad financiera

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+K)^t} - I0$$

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

FUENTE: LIBRO VIRTUAL DE ECONOMIA Y GESTION

F_n es el flujo de caja en el periodo n.
cada periodo t

F_t son los flujos de dinero en

I₀ es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0)

n es el número de períodos.

n es el número de periodos de tiempo

I es el valor de la inversión inicial

000Fórmula para medir Intensión de asistencia al servicio:

Tabla 1: Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems/Parámetros	Escala/ Niveles de medición
Plan de Negocios	Aldana, Ibarra y Loewenstein (2011) menciona que un "Plan de Negocios no evidencia el desarrollo de las mismas, sino más bien en un desarrollo de habilidades gerenciales, es necesario buscar nuevas herramientas para el aprendizaje del emprendimiento".	Para diseñar un plan de negocios es necesario desarrollar la viabilidad de mercado, legales, técnicas, ambientales, financieras y de esa manera se encontrará su viabilidad	Viabilidad de mercado	Producto servicio	ITEM 2, ITEM3, ITEM 4, ITEM 7	nominal
			Viabilidad de técnica	Precio	ITEM 5	nominal
				Plaza	ITEM 8	nominal
				Promoción	ITEM 9, ITEM 10	nominal
			Viabilidad de legal-organizacional	Requisitos legales para formar una empresa	(Número de requisitos ejecutados/ Numero de requisitos programados) *100	Razón
			Viabilidad medio ambiental	Cantidad de agua para el lavado de un vehículo	$CANT = Q * Tmi$ Q= caudal (expresado en litros por minuto) Tmi= tiempo promedio de lavado	Razón
				Cantidad de agua a reutilizar(litros)	<i>cantidad de agua utilizada por vehiculo * % reutilizacion</i>	Razón
			Viabilidad financiera	VAN	$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+K)^t} - I0.$ VAN>0 ES VIABLE VAN<0 NO ES VIABLE	Razón
TIR	$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$ Fn es el flujo de caja en el periodo n. n es el número de períodos. I: valor de inversión inicial	Razón				

FUENTE: ELABORACION PROPIA

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población de este plan de negocio fueron todos los hogares que cuentan con autos en la zona 6 de Lima metropolitana, ya que son los distritos que tienen mayor porcentaje. Según el Apeim (2019) existen 173,880 hogares en la zona 6 que cuentan con autos.

Tabla Nª 2: Población

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE HOGARES CON AUTO
Zona 6 (Jesús María, Lince, Magdalena, San Miguel)	173,880

Fuente: Elaboración propia en base al APEIM 2019

También se tomaron al nivel socioeconómico A y B debido a que, cuentan con mayor porcentaje de cantidad de autos con respecto a los demás niveles (C, D y E). Según el APEIM señala que el NSE A representa 86.7% y NSE B 37.1% con respecto al número de hogares que cuentan con auto.

Tabla Nª 3: Nivel socioeconómico de la población.

	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
SI	87.8%	35.8 %	1.0 %		
NO	12.2 %	64.2%	99.0 %	100.0 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia en base al APEIM 2019

Inclusión: La población, abarco a todos los hogares de nivel socioeconómico A y B que cuenten con autos.

Exclusión: La población, no abarco a los hogares que no cuenten con autos.

3.3.2. Muestra

GARCÍA Y MURES (2013) Nos mencionan que para predecir el fracaso de una empresa es necesario analizar la muestra. La cual la definen como “el principal objetivo de estos modelos es determinar las variables que mejor discriminan entre empresas fracasadas y no fracasadas, es necesario incluir ambos grupos de empresas en la muestra elegida” En lo cual concluyen que se debe tomar como primera decisión analizar las muestras positivas y negativas. Una vez decidido el modelo se procederá a escoger cual será nuestra muestra representativa.

Se tomó como muestra para el proyecto de negocio a los hogares de la zona 6 (Jesús María, Lince, Magdalena, San Miguel) de Lima Metropolitana que cuenten con autos después que se utilice el método de factores ponderados para determinar el distrito adecuado.

Tamaño de la muestra:

n= muestra

p= probabilidad a favor

q= probabilidad en contra

z= nivel de confianza

e= error de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2}$$

Se tendrá que realizar 97 encuestas.

3.3.3. Muestreo

Muestreo no probabilístico

PIMIENTA (2000) nos menciona “En este tipo de muestreo, denominado también muestreo de modelos, las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la distribución de las variables en la población” Es decir que el análisis se realiza en forma casual o porque coinciden con características similares.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

a) Encuesta

AZUMANDO, ORTEGA Y SALDAÑA (2019) Definen “la encuesta como su posterior análisis focalizan su aportación en conseguir datos sobre la percepción de satisfacción, el uso y consumo”. Es decir, esta técnica nos va a facilitar analizar los resultados y la percepción de la muestra seleccionada.

3.4.2. Instrumento

b) Cuestionario

TRUJILLO, MARTOS Y GONZALES (2011) nos mencionan que el “cuestionario mide la autoeficacia y especifica tareas que implican para el sujeto distintos grados de dificultad, complejidad o estrés, según el objeto de estudio”. Es decir, que está redactado con ítems que proporcionara diferentes conductas del encuestado, sus afinidades, etc.

3.4.3. Validez y confiabilidad

ALARCÓN, BALDERRAMA Y NAVARRO (2020) indican que “resulta trascendente la elección de los jueces, ya que es importante dilucidar si se trata de personas conocedoras de la temática por su formación académica”. Para la validez de la información del proyecto de negocio se utilizó el juicio de experto, pues se apoyó en conocimientos académicos y laborales de profesionales.

VENTURA (2019) nos menciona que el método de alfa de Cronbach “estima la proporción de varianza de un instrumento de medida debido al factor común entre los ítems”. La confiabilidad del se validó mediante Alfa de Cronbach.

3.5. Procedimientos

El siguiente proyecto de investigación fue estructurado y desarrollado en 3 etapas:

Primera etapa: Consiste en la estructuración de toda la información necesaria para la investigación. La cual se desarrolló mediante aspectos como la realidad problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y marco teórico

(antecedentes nacionales e internacionales). Todo esto bajo el apoyo de recursos digitales, tesis y revistas científicas.

Segunda etapa: Estuvo constituida por el desarrollo metodológico, aquí se definió el tipo y diseño que tomará la investigación. El cual fue acorde a la finalidad del estudio.

En esta etapa también se midieron las variables y su operacionalización. Las cuales son: variable independiente plan de negocio y sus componentes (Viabilidad de mercado, viabilidad técnica, viabilidad legal organizacional y viabilidad socio ambiental) y la variable dependiente demanda con sus dimensiones (demanda potencial, demanda efectiva y la intención de asistencia al servicio).

Se determinó la población, muestra y muestreo. Y mediante que técnica se analizará los datos y el instrumento por el cual serán recaudados.

Tercera etapa: En esta etapa se procesaron los datos recaudados mediante análisis estadísticos y parámetros, los cuales demostraron la viabilidad de los componentes del plan de negocio. Finalmente se presentaron las conclusiones de la investigación y recomendaciones necesarias.

3.5.1. Desarrollo del plan de negocio

VIABILIDAD TÉCNICA

Localización

Para escoger la mejor ubicación de la empresa se utilizó el Método de Factores Ponderados, se consideraron factores cuantitativos como cualitativos. HEIZAR Y RENDER (2004) indican que este método consiste en “asignar un peso de importancia (ponderación) a todos los factores en consideración para tomar una correcta decisión al ubicar la empresa; ello permite sumar las premisas cualitativas con las cuantitativas”.

Con el uso de este método se buscó determinar el distrito donde se ubicará la empresa. Es por ello que se analizaron los siguientes factores:

- Fácil acceso de avenidas o calles principales hacia la empresa: Este factor se refiere a la proximidad del local a las calles o avenidas principales.
- Alta circulación vehicular: Este factor se refiere a que el local debe estar ubicado en avenidas o calles de alto tránsito vehicular.
- Costos indirectos: Este factor se refiere a los costos de alquiler y servicios básicos.
- Proximidad de la competencia directa: Este factor consiste en evaluar la existencia de negocios similares cercanos.
- Proximidad al mercado objetivo: Este factor consiste en escoger una ubicación que permita al mercado objetivo su proximidad a la zona del local.
- Cercanía a socios estratégicos: Este factor en orientar en estar próximos a negocios con diferente actividad comercial, pero con los cuales se podrían realizar alianzas estratégicas y de esta forma generar mayor tráfico de vehículos: proveedores de materiales, concesionaria de automóviles, estacionamientos.
- Área del local: Este factor se refiere al tamaño del local
- Cercanía a centros comerciales: Este factor consiste en la proximidad de la ubicación de local a los centros comerciales.
- Contar con el proceso de reutilización del agua: Se refiere a la disposición del proceso de reutilización del agua por parte del local.

Los distritos que se consideraron son: Lince, San Miguel, Magdalena, Pueblo Libre y Jesús María. Estos pertenecen a la zona 6 de Lima Metropolitana y se consideraron como base estadística del dashboard del APEIM, donde se indica que existen 173,880 hogares con autos (Ver figura)

Para el caso de este plan de negocios se realizaron los siguientes pasos:

- a) Establecer un valor ponderado para cada factor.
- b) Asignar una calificación del número 1 al 10 para poder medir cuál de las ubicaciones sería la más adecuada. Siendo (1) lo menos conveniente y (10) lo más conveniente.
- c) Por último, realizar la sumatoria de la multiplicación del ponderado y la puntuación.

Tabla N°:10 Tabla local de San Miguel

 	<p>Local de San Miguel:</p> <p>Área: 348 m²</p> <p>Ubicación: Av. La Marina - SAN MIGUEL, a una cdra. De la Universitaria y a minutos de la Av. Sucre, Plaza San Miguel.</p> <p>Precio del alquiler: s/. 7,000.</p>
---	--

Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N°:11 Local de Pueblo Libre

	<p>Local de Pueblo Libre</p> <p>Área: 160m²</p> <p>Ubicación: Av. Del rio</p> <p>Precio del alquiler: S/. 4000</p>
	

Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N°: 12 Local de Jesús María



Local de Jesús María

Area:197m2


Ubicación: Av. General Garzon al 1500, Jesús María, Lima

Precio del alquiler:
S/.10000



Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N^o: 13 Local de Lince

 	<p>Local de Lince</p> <p>Área: 208m²</p> <p>Ubicación: AREQUIPA 1501, Lince, Lima</p> <p>Precio: S/. 14000</p>
---	--

Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla Nª: 14 Resultado Factores

Nº	Factores	Distritos				
		Peso	Pueblo Libre	Jesús María	Lince	San Miguel
1	Fácil acceso hacia avenidas o calles	20%	8	8	7	8
2	Alto tránsito vehicular	15%	8	7	6	10
3	Costos indirectos	15%	10	4	4	5
4	Proximidad al mercado objetivo	10%	8	8	8	8
5	Cercanía a socios estratégicos	10%	4	5	5	4
6	cercanía a centros comerciales	10%	4	6	4	8
7	Acondicionamiento del local	10%	3	3	3	9
8	Contar con el proceso de reutilización del agua	5%	0	0	0	2
9	Proximidad de la competencia directa	5%	5	5	5	5
	TOTAL	100%	6.45	5.7	5.15	7.1

Fuente: Elaboración propia 2020

Como resultado del método de factores ponderado, se seleccionó el local ubicado en el distrito de San Miguel, pues se obtuvo un resultado de 7.1 ya que es la mejor zona que cumple con los factores establecidos

Además, en la siguiente imagen se muestra que es una zona de alto tránsito (líneas rojas), también se tiene cercanía con concesionaria de autos, supermercados, bancos, instituciones educativas, restaurantes y grifos. Cabe mencionar que es una zona comercial, pues existen restaurantes, bodegas, hoteles, condominios, boticas, panaderías (línea naranja)

Figura 10: Mapa del distrito seleccionado



Fuente: Elaboración propia 2020

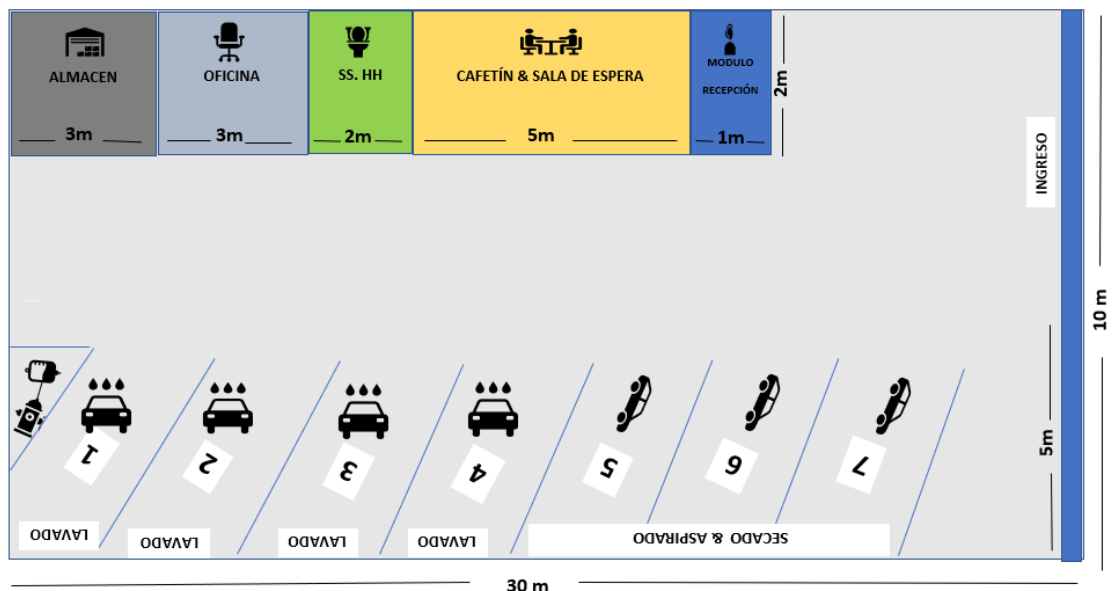
Tamaño:

El local del estudio contara con un área mayor a los 150m², ya que cumpliría con la capacidad instalada y los ambientes necesarios para su funcionamiento.

El local será acondicionado con los siguientes ambientes:

- Módulo de recepción donde la persona encargada realizara el registro de inventario de entrada y salida de los autos como también el cobro por el servicio.
- Sala de espera que contara con: acceso a Wifi y un pequeño cafetín donde se venderán distintos productos, los cuales harán más agradable la espera de los clientes. Cabe mencionar que esta sala permitirá que los clientes puedan observar el lavado de sus autos.
- Una zona de lavado de vehículos, esta tendrá la capacidad de atender entre 4 y 5 autos de manera simultánea. El patio central contara con una zona de lavado, secado y encerado.
- Un área administrativa donde se encontrarán las oficinas.
- Un almacén que se utilizara para guardar los equipos y materiales.

Figura N°:11 Plano local lavandería de vehículos



Fuente: Elaboración propia 2020

Capacidad Instalada:

Maquinas necesarias para el lavado de vehículos

Tabla N°15: Maquinas para lavado de vehículos

NOMBRE DE LA MAQUINA	MARCA	MODELO	PRECIO
ASPIRADORA EN SECO Y HÚMEDO	KARCHER	NT 35/1	S/ 2,000.00
PULIDORA ORBITAL	BLACK DECKER	7" 1200	S/ 200.00
HIDROLAVADORA	KARCHER	HD 6/13	S/ 4,000.00
MAQUINA RECICLADORA DE AGUA	AQUAVIVA SYSTEM	HT AZUD	S/ 42,000.00
TOTAL			S/ 48,200.00

Fuente: Elaboración propia 2020

Se utilizará la hidro lavadora marca KARCHER, ya que ofrece una gama amplia de productos de limpieza tanto domesticas como industriales. Para la correcta elección del modelo de hidro lavadora, se buscó información tanto en su página web como en distintos centros comerciales (PROMART y MAESTRO HOME CENTER) realizando una comparación de las diferentes fichas técnicas.

Llegando a la conclusión que se trabajara con el modelo HD 6/13, ya que cuenta con un motor inducido que trabaja con sistema eléctrico lo cual hace más largo la vida útil de la hidro lavadora. También es necesario mencionar que tiene más rendimiento y menos descanso gracias a su potencia de 2900 watts.

Figura N°:12 Hidro lavadora Karcher NT 35/1



Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N^o: 16 contrastación de fichas técnicas de hidrolavadoras

HIDROLAVADORA KARCHER									
MODELO	POTENCIA ABSORVIDA(W)	CAUDAL (LITROS/HORA)	PRESION X PULGADA CUADRADA	TIPO DE MOTOR	CR/SR	TAMAÑO	RENDIMIENTO	DESCANSO	TIPO
K1	1200	260	1400	MOTOR ESCOBILLA	sin ruedas	muy pequeña	5 A 25MIN	10 A 20MIN	DOMESTICA
k2 car	1200	280	1600	MOTOR ESCOBILLA	con ruedas	pequeña	5 A 25MIN	10 A 20 MIN	DOMESTICA
k2 mx	1400	360	1600	MOTOR ESCOBILLA	con ruedas	pequeña	5A 25MIN	10A 20 MIN	DOMESTICA
k3 confort	1600	380	1700	MOTOR ESCOBILLA	con ruedas	mediana	5 A 25MIN	10 A 20 MIN	DOMESTICA
k4	1800	420	1800	MOTOR ESCOBILLA	con ruedas	mediana	40 A 50 MIN	10 A 15MIN	DOMESTICA
k5	2100	498	1900	MOTOR INDUCIDO	con ruedas	grande	50-60MIN	10 A 15MIN	PROFESIONAL
HD 6/13	2900	590	2100	MOTOR INDUCIDO	con ruedas	grande	1H-1:30H	5 A 10MIN	PROFESIONAL

Fuente: Elaboración propia 2020

En el caso de las pulidoras se utilizará la marca Black and Decker modelo KP12K, ya que tiene un motor 120 watts de potencia y un manubrio circular que permite un mayor control y comodidad al ser utilizado. Cabe mencionar que tiene un tiempo de uso de 4 a 5 horas y 3200 oscilaciones por minutos.

Tabla N^o: 17 contrastación de fichas técnicas de máquinas pulidoras

PULIDORAS					
MARCA	MODELO	TIEMPO DE USO(H)	POTENCIA(WATTS)	VELOCIDAD(OPM)	TIPO
BLACK DECKER	KP12K	4 A 5	120	3200	PROFESIONAL
Einhell	CE-CB 18/254 LI 18V	3 A 4	110	2500	SEMI PROFESIONAL
Einhell	CC-PO 90	2 A 3	90	2300	SEMI PROFESIONAL

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura N^o:13 Pulidora BLACK DECKER KP12K



Fuente: Elaboración empresa Karcher

Para el proceso de aspirado se utilizará la aspiradora Karcher NT 30/1. Este equipo pertenece a la gama profesional ya que, cuenta con un sistema tact que permite la limpieza automática del filtro cada 15 segundos, es resistente a la humedad y cuenta con un largo periodo de trabajo.

Tabla Nª: 18 Contrastación de fichas técnicas de máquinas aspiradoras Karcher

ASPIRADORAS KARCHER						
MODELO	corriente. (V/Hz)	Caudal de aire (l/s)	Capacidad del depósito(l)	Material del contenedor	Potencia absorbida. (W)	Peso sin accesorios. (kg)
NT 35/1 Tact	220 - 240 / 50 - 60	74	35	Plástico	1380	11,5
WD4	220 - 240 / 50 - 60	74	20	Acero inoxidable	220	7,5
WD3	220 - 240 / 50 - 60	74	17	Plástico	BASICO	5,5

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura Nª:14 Aspiradora Karcher NT 35/1 Tact



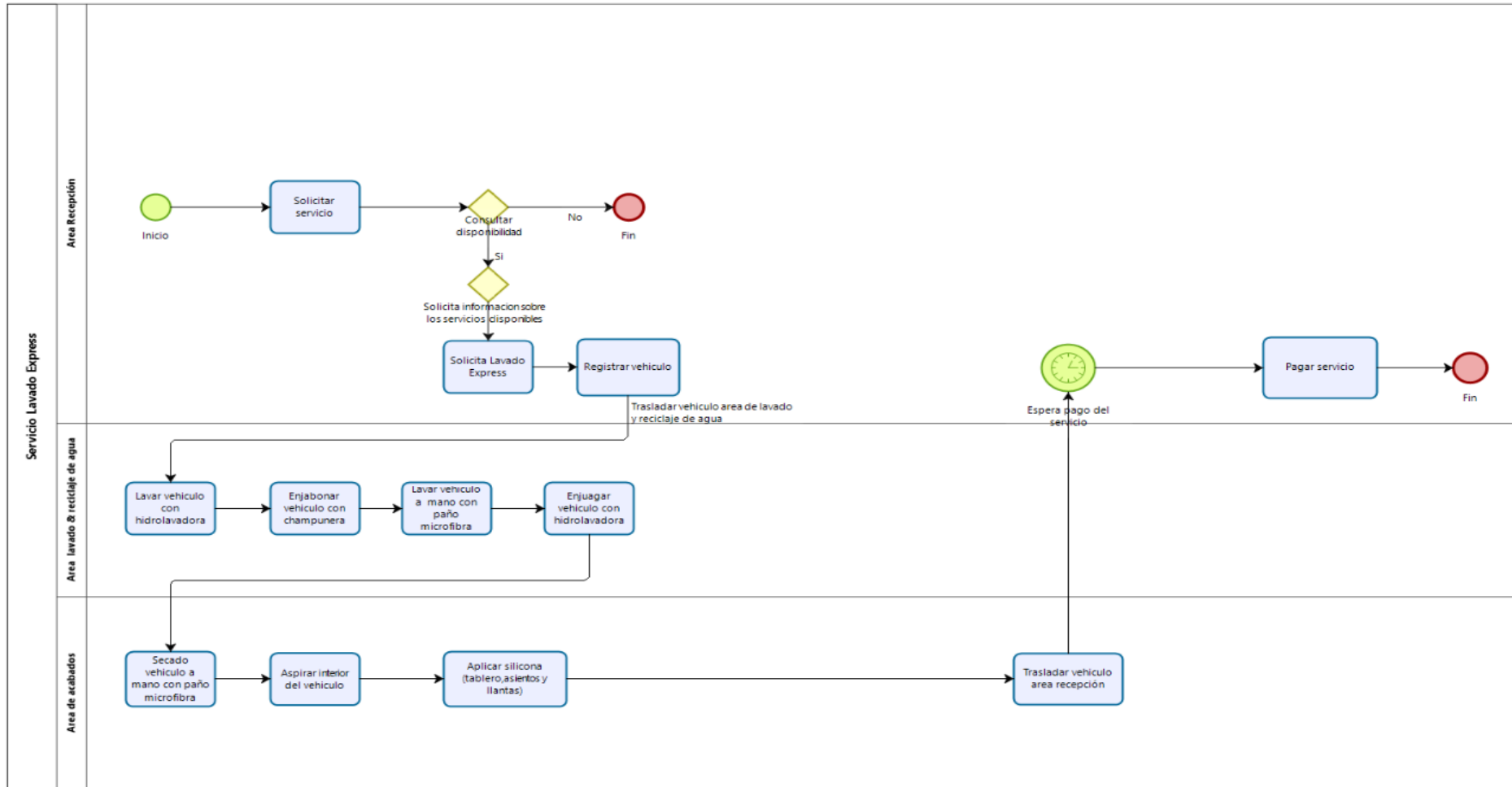
Fuente: Elaboración empresa Karcher

Tabla N^o: 19 Insumos anuales necesarios para el servicio lavado de vehículos

INSUMOS	UNIDAD	USADO EN N° DE AUTOS	Q. DE AUTOS A LAVAR AL AÑO	N° DE PRO	PRECIO	TOTAL
PAÑO MICROFIBRA	1	35	5794	166	S/ 15.00	S/ 2,483.14
LIMPIADOR DE CUERO Y VINIL	1	30	5794	193	S/ 20.00	S/ 3,862.67
LIMPIADOR DE AROS Y LLANTAS	1	25	5794	232	S/ 17.00	S/ 3,939.92
PULIDOR	1	40	5794	145	S/ 29.90	S/ 4,331.02
CERA 2 EN 1	1	35	5794	166	S/ 17.52	S/ 2,900.31
SHAMPOO PARA LAVADO	1	35	5794	166	S/ 27.92	S/ 4,621.96
CERA PERFORMACE FINISH	1	35	5794	166	S/ 28.72	S/ 4,754.39
SILICONA	1	40	5794	145	S/ 19.89	S/ 2,881.07
ESPONJA PARA LLANTAS Y AROS	1	30	5794	193	S/ 17.89	S/ 3,455.16
CEPILLO ESPECIAL	1	45	5794	129	S/ 16.00	S/ 2,060.09
PAÑO MICROFIBRA	1	25	5794	232	S/ 11.90	S/ 2,757.94
PULIMENTO PARA METAL	1	25	5794	232	S/ 20.00	S/ 4,635.20
CHAMPU 2 EN 1	1	30	5794	193	S/ 29.90	S/ 5,774.69
TOTAL						S/ 48,458

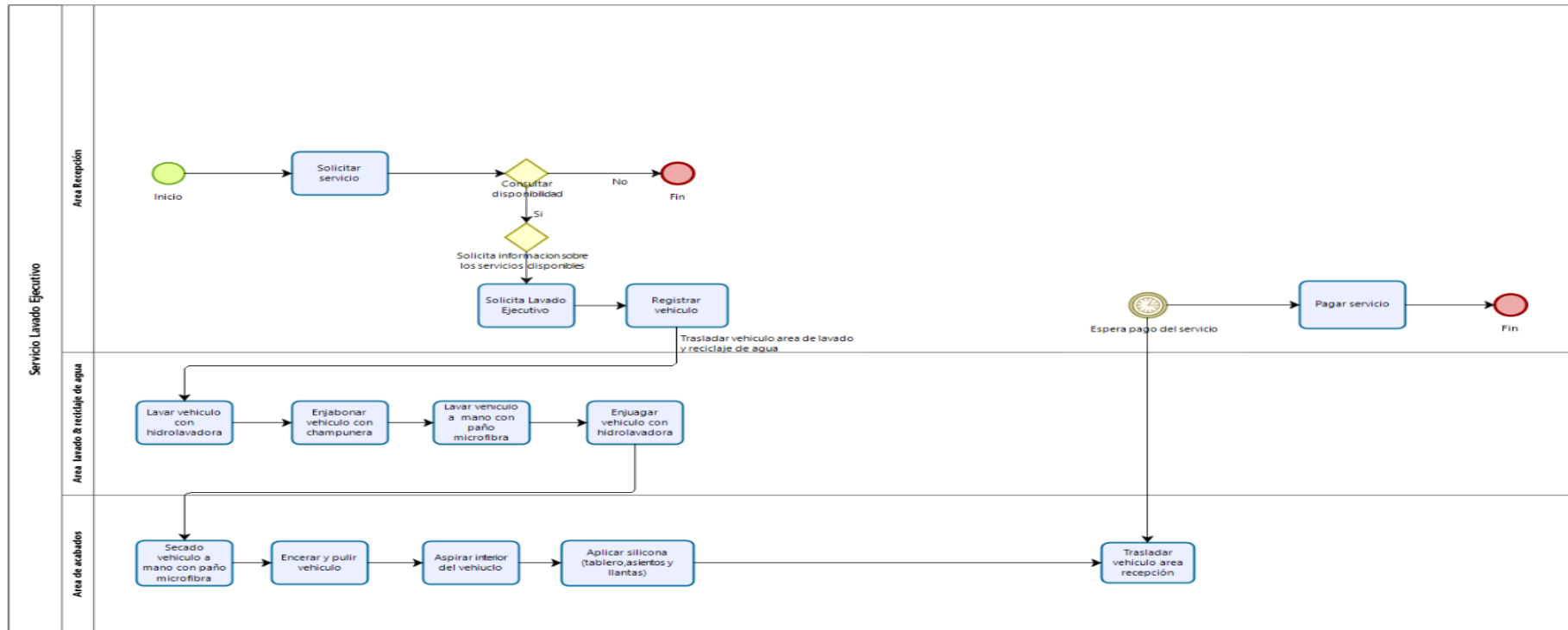
Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 15: Proceso Productivo del lavado express de vehículos



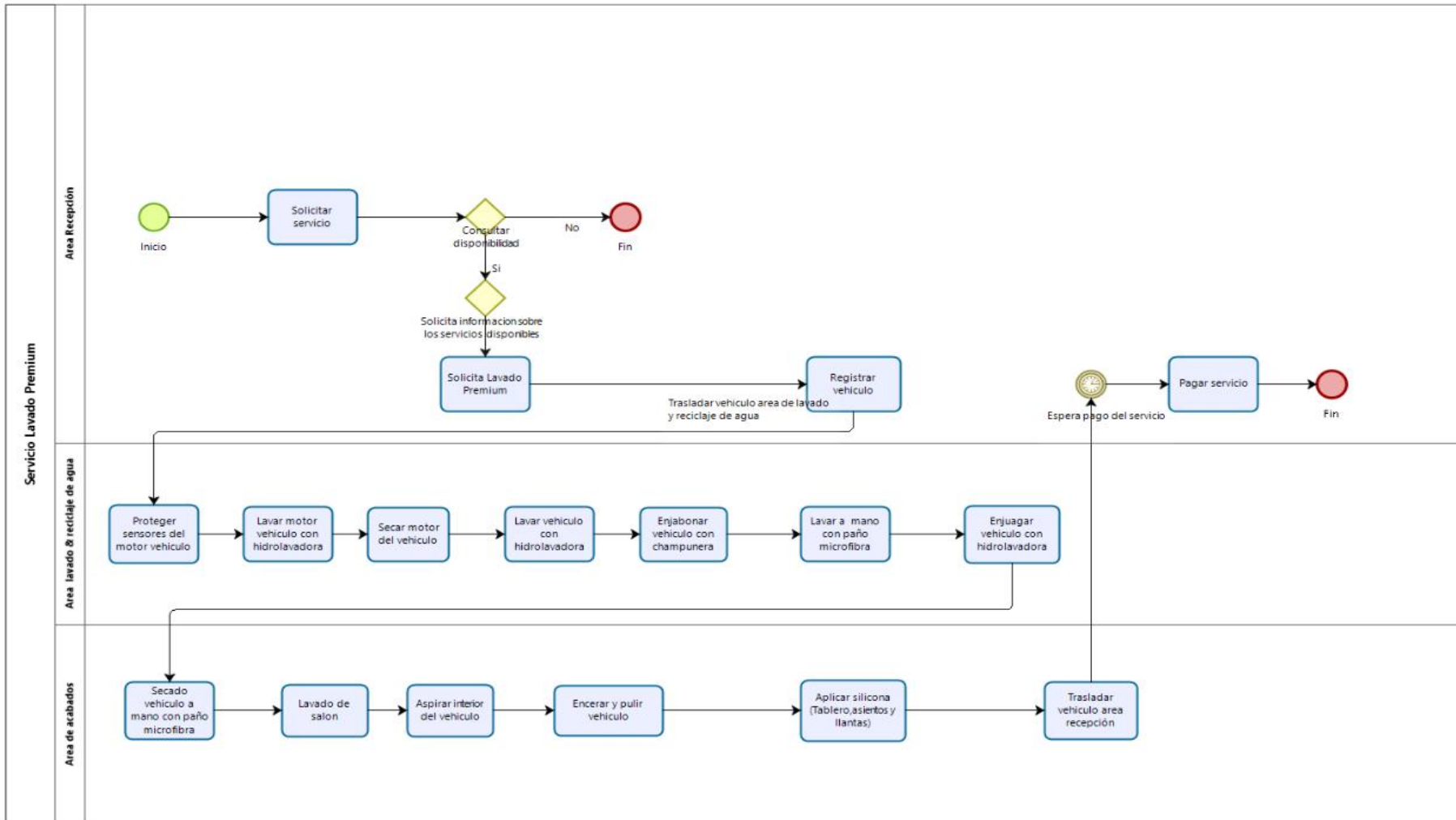
Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 16: Proceso Productivo del lavado ejecutivo de vehículos



Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 17: Proceso Productivo del lavado premium de vehículos



Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD MEDIO AMBIENTAL

Para el proceso de reutilización de agua se seleccionó la recicladora HT-AZUD, la cual cuenta con un sistema AZUD HELIX que permite: la recuperación de agua utilizada hasta un 90% sin necesidad de contar con drenaje. Este dispositivo utiliza filtrantes de larga duración y alta resistencia.

Tabla Nª: 20 Ventajas de la maquina recicladora HT-AZUD

VENTAJAS	
Modularidad	Versátil y compatible
Exclusivo sistema mariposa	Impide la pérdida de discos
Ahorro de agua y energía	Ahorro de costos
Bajo mantenimiento	Piezas de máxima resistencia
Máxima seguridad	Resistencia y calidad de filtración

Fuente: Elaboración propia 2020

Fases de filtración:

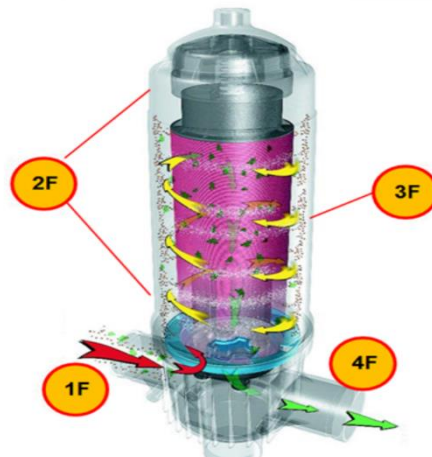
1 fase: El agua ingresa al filtro a través de la boca de la maquina recicladora

2 fase: Efecto helicoidal, el agua que se ubica en las aletas deflectoras, las mismas que origina en el agua un movimiento espiral y de arrastre. La cual arrastrara todas las partículas más pesadas conduciéndolas hacia las paredes y extremo de la tapa del filtro. De tal forma que los elementos solidos se mantengan alejados del filtro. Estos elementos solidos serán expulsados a través del retro lavado o a través de la limpieza del filtro.

3 fase: Filtración en profundidad, en esta fase los elementos solidos se acumularán en la parte exterior del cartucho, luego el agua se trasladará hacia el cartucho donde se encuentran ubicados los discos ranurados y este realizara un filtrado de mayor profundidad.

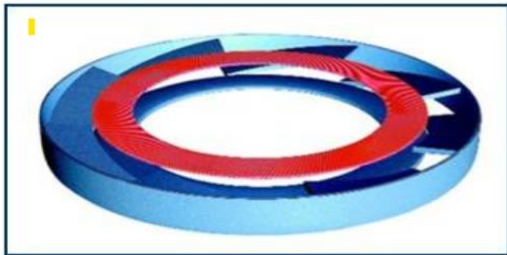
4 fase: El agua procesada se dirige hacia la boca de salida para ser posteriormente almacenada

Figura 18: Maquina recicladora HT-AZUD y sus fases de funcionamiento



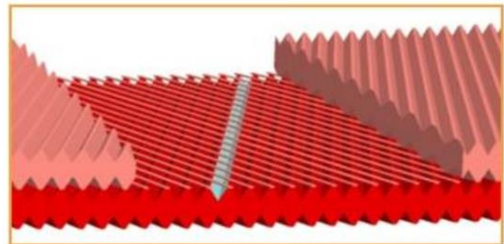
Fuente: Elaboración Empresa AQUA SYSTEMS

Figura 19: Pieza hélice



Fuente: Fuente: Elaboración Empresa AQUA SYSTEMS

Figura 20: Pieza discos ranurados



Fuente: Fuente: Elaboración Empresa AQUA SYSTEMS

Figura 21: Calculo de cantidad, caudal y tiempo para lavado básico

LAVADERO 2(lavado básico)						
TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD	CAUDAL(L/min)	TIEMPO DE LAVADO(min)	CONSUMO (lts)	PRECIO \$	INGRESOS SEMANALES \$
SEDAN	80	9	10	7200	14000	1120000
PICK UP	8	9	13	936	15000	120000
CAMIONETA	10	9	13	1170	15000	150000
VANS	5	9	15	675	18000	90000
AMBULANCIA	0	9	0	0	18000	0
total	103			9981		1480000

Fuente: DISEÑO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS, PARA LAVADO AUTOMOTOR, PARA LA EMPRESA TRANSLOGAM S.A.S.

Disponible: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6496/1/4121501-2017-2-IM.pdf>

Para calcular el caudal de litros de agua que se gastaran en un proceso de lavado de vehículos se utilizó la información de la ficha técnica de la hidrolavadora karchert modelo HD 6/13 la cual indica que esta tiene un caudal de 590 L/H. Entonces:

$$x = \frac{590 \text{ L} \cdot 1H}{H \cdot 60min}$$

X= 10 L/min

Tabla Nª: 21 Calculo de caudal, tiempo y cantidad para servicio de lavado express

LAVADO EXPRESS			
TIPO DE VEHICULO	TIEMPO(MIN)	CAUDAL(L/MIN)	CANTIDAD(Q)
AUTOMOVIL-SEDAN	10	10	100L
CAMIONETAS	13	10	130L
PICK UP, FURGONETAS	13	10	130L
SUV, TODOTERRENOS	15	10	150L

Fuente: Elaboración propia 2020

Para demostrar la viabilidad medioambiental se utilizó el siguiente parámetro:

Cantidad de agua a reutilizar(litros)= cantidad de agua utilizada por tipo de vehículo* % reutilización

Este parámetro permitió calcular la cantidad de agua a reutilizar para: un automóvil, camioneta, pick up y todo terreno.

Para un automóvil:

Cantidad de agua a reutilizar= $100L * 90\% = 90L$

Para una camioneta:

Cantidad de agua a reutilizar= $130L * 90\% = 117L$

Para un pick up:

Cantidad de agua a reutilizar= $130L * 90\% = 117L$

Para un todo terreno

Cantidad de agua a reutilizar= $150L * 90\% = 135L$

VIABILIDAD DE MERCADO

Análisis de la demanda

Para realizar el análisis de segmentación se realizaron cálculos con los cuales se buscó obtener el porcentaje del mercado total, potencial y objetivo. El resultado nos indicara el número de vehículos que el proyecto busca atender en un tiempo determinado. En este caso el proyecto tiene planificado atender en un horizonte de un año.

Cabe recalcar que se brindará el servicio de carwash a vehículos livianos tales como: automóviles o sedan, station wagon, camioneta pick up, camioneta rural y camioneta panel.

Mercado Total:

Para conocer la cantidad estimada de los tipos de vehículos que existen a nivel nacional se tomó como referencia a las estadísticas brindadas por el Ministerio de comunicación y Transporte. En donde se observa que se estimó un total de 2,894,327 de vehículos tanto livianos como pesados. Como se mencionó anteriormente tan solo se atenderán vehículos livianos, estos representan:

Tabla N^o: 22 Mercado total de autos y camionetas

CATEGORIAS POR TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD(UNI)
TOTAL DEL PARQUE AUTOMOTOR (100%)	2,894,327
TOTAL DE AUTOMOVILES O SEDAN	1,254,803
TOTAL DE STATION WAGON	472,955
TOTAL DE CAMIONETAS PICK UP	305,855
TOTAL DE CAMIONETAS RURAL	391,591
TOTAL DE CAMIONETAS PANEL	44,349
MERCADO TOTAL	2,469,553

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 22: Parque vehicular 2007-2018

PARQUE VEHICULAR NACIONAL ESTIMADO, SEGÚN CLASE DE VEHÍCULO: 2007-2018												
(Unidades vehiculares)												
CLASE DE VEHÍCULO	2007 ^R	2008 ^R	2009	2010	2011	2012	2013 ^R	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	1 534 303	1 640 970	1 732 834	1 849 690	1 979 865	2 137 837	2 287 875	2 423 696	2 544 133	2 661 719	2 786 101	2 894 327
Automóvil	696 897	735 314	766 742	809 967	860 366	927 698	993 705	1 058 075	1 116 226	1 167 041	1 220 121	1 254 803
Station Wagon	250 979	261 441	274 566	285 300	289 649	292 840	318 022	340 009	369 554	403 193	436 923	472 955
Camioneta Pick Up	176 111	187 940	196 833	210 988	228 321	246 205	258 028	266 305	274 153	283 479	293 292	305 855
Camioneta Rural	159 829	184 328	207 067	235 889	272 596	318 484	330 472	342 645	354 858	365 316	379 895	391 591
Camioneta Panel	29 684	32 498	34 172	36 184	37 847	39 476	40 938	41 976	42 892	43 387	43 935	44 349
Omnibus	48 542	49 882	51 563	54 389	56 704	59 088	69 128	77 773	78 579	80 119	82 377	90 315
Camión	120 661	129 295	137 407	147 293	158 939	171 407	187 970	203 180	208 216	213 155	218 006	217 931
Remolcador	20 872	24 890	26 457	28 679	30 779	33 722	36 017	39 482	41 514	43 604	45 352	47 074
Remolque y Semi-remolque	30 728	35 382	38 027	41 001	44 664	48 917	53 595	54 251	58 141	62 425	66 200	69 454

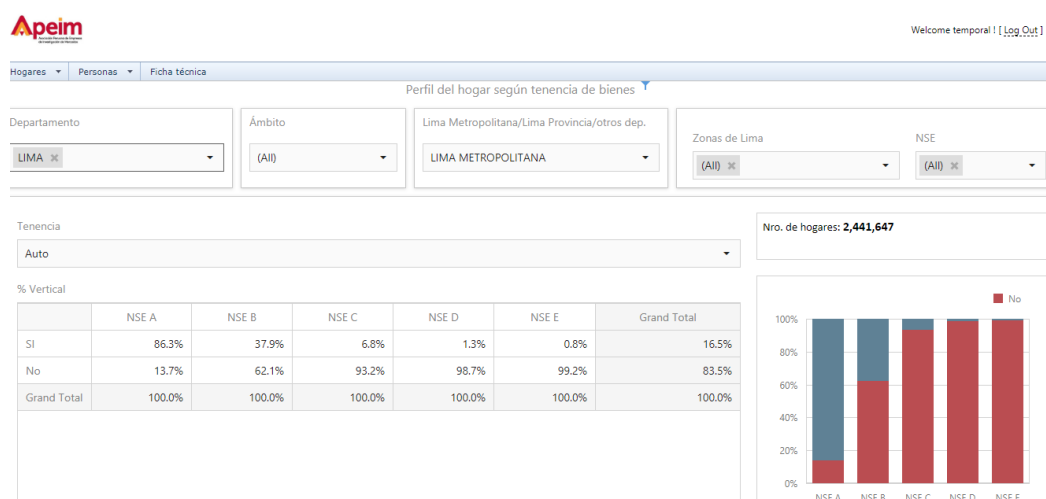
Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Mercado Potencial

Para medir el mercado potencial se clasifico a los dueños de los vehículos según su NSE teniendo en cuenta que la zona seleccionada para el proyecto será la 6 específicamente los NSE A y B.

Para obtener información de la cantidad de hogares que tienen autos en Lima metropolitana por NSE se acudió al APEIM, donde se mencionó que existen 2,441,167 hogares con autos, esto Representa el 16.5%. Del total de hogares del estrato "A" el 86.3% poseen autos y del total de hogares del estrato "B" el 37.9% poseen autos.

Figura 23: Número de hogares que tienen autos según NSE



Fuente: Elaboración APEIM

Como se mencionó anteriormente se trabajará en la zona 6, esta representa un NSEA (87.8%) y NSEB (35.8%)

Por lo tanto, para obtener la demanda potencial se multiplico el mercado total con él % del NSEA y B de lima metropolitana y el % del NSE A y B de la zona 6. Obteniendo como resultado 2,206,288 vehículos livianos.

Tabla Nª: 23 Mercado Potencial

MERCADO POTENCIAL (TOTAL)				
NSE	MERCADO TOTAL(UNIDAD)	NSE LIMA METROPOLITANA(%)	NSE ZONA 6 (%)	CANTIDAD(UNIDAD)
A	651961.99	86.30%	87.80%	494001
B	1,348,376	37.90%	35.80%	182950
MERCADO POTENCIAL (TOTAL)				676951

Fuente: Elaboración propia 2020

Mercado Disponible

Para determinar el mercado disponible se realizó una encuesta en donde se estableció la siguiente pregunta: ¿Utilizas el servicio de lavado de vehículos? De las cuales el 95.1% de los encuestados respondió "SI" y el otro 4.9% "NO".

Cabe mencionar que el 70% de los encuestados indicaron que “si” tendrían la intención de utilizar el servicio de carwash si se llega a concretar.

Por lo tanto:

Tabla N^o: 24 Mercado disponible

MERCADO DISPONIBLE			
MERCADO POTENCIAL	RESULTADO DE LA PRE 1 DE LA ENCUESTA	RESULTADO LE LA PEG 11 DE LA ENCUESTA	CANTIDAD
676,951	95.10%	60%	386268

Fuente: Elaboración propia 2020

Mercado objetivo

Para determinar el mercado objetivo se realizó una entrevista a la supervisora de la empresa Carwash Premium, donde manifestó que de lunes a jueves lavan un promedio de 15 vehículos por día y los viernes, sábados y domingos un promedio de 25 vehículos

Se realizo una proyección de un año la cual nos brinda un resultado de 6,750 vehículos. Este resultado representa casi el 1% del mercado disponible.

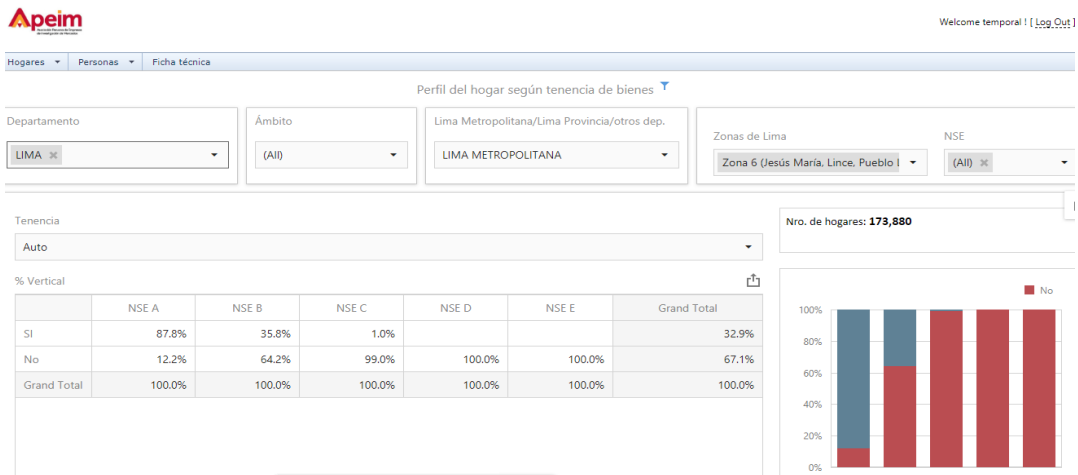
según estas cifras, debemos indicar que el plan de negocios podría iniciarse con un escenario conservador atendiendo a 5,794 vehículos al año. Estos resultados son referencia de una empresa de lavandería de vehículos similar al proyecto plan de negocio.

Tabla N^o:25 Mercado objetivo

MERCADO OBJETIVO		
MERCADO DISPONIBLE	CANTIDAD REPRESENTATIVA (%)	CANTIDAD
386,268.28	1.5%	5794

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura24: Perfil de hogar según tenencia de bienes



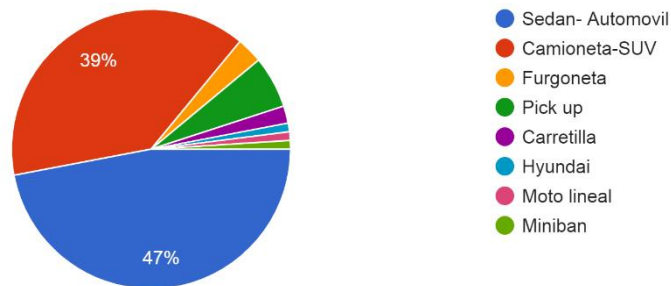
Fuente: Elaboración APEIM

Análisis comercial

- **Producto o Servicio:**

2. ¿Qué tipo de vehículo tiene?

100 respuestas

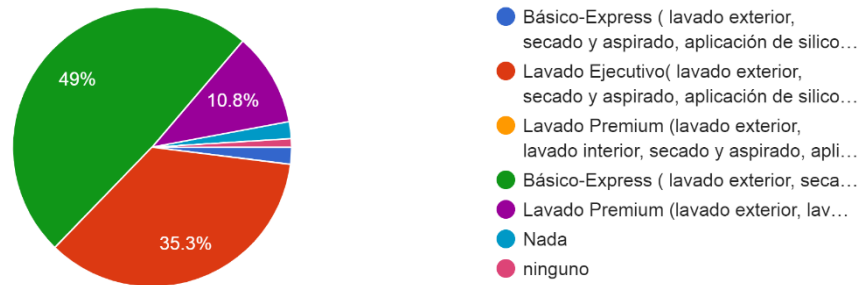


Como se puede observar en la gráfica de 100 encuestados 47% indicaron vehículos sedan y 39% camioneta-SUV. Esto quiere decir, que probablemente asistan más automóviles y camionetas al carwash.

De los 100 encuestados el 51% manifestaron que lavan su vehículo semanalmente y el otro 27.5% indicaron que lo hacen quincenalmente. Por lo tanto, se entiende que los posibles clientes concurren a lavar sus vehículos semanal y quincenalmente.

4. ¿Qué tipo de servicio de lavado de vehículos utiliza normalmente?

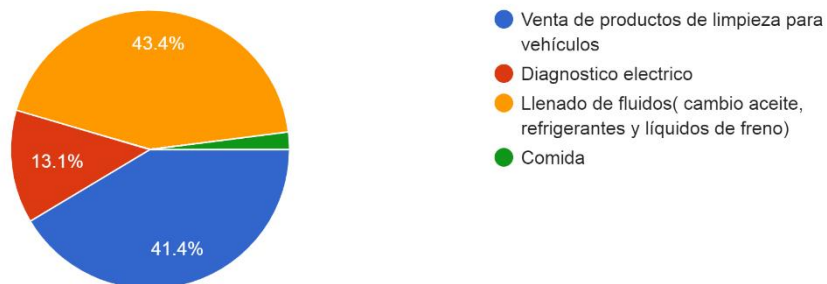
102 respuestas



Como se puede observar en la gráfica de 100 encuestados 49% indicaron que utilizan el lavado express y el 35.3% un tipo de lavado ejecutivo.

7. ¿Qué otro tipo de servicio le gustaría recibir?

99 respuestas



Según lo observado el 43.4% de los encuestados manifestaron que se debe ofrecer el servicio de llenado de fluidos y el 41.4% indicaron que se debe de vender productos de limpieza.

Matriz Ansoff

La Matriz de Ansoff vincula productos y servicios con sectores comerciales, ordenando el binomio del mercado de productos en función de la regla de la curiosidad o la realidad.

Tabla N°:26 Matriz Ansoff

		PRODUCTOS/SERVICIOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADOS	ACTUALES	PENETRACIÓN DE MERCADO	DESARROLLO DE PRODUCTOS
	NUEVOS	DESARROLLO DE MERCADOS	DIVERSIFICACIÓN

Fuente: Elaboración propia 2020

Penetración de mercado

-Realización de promociones y descuentos para los clientes de la competencia y los consumidores.

-Captar información de los clientes al culminar el servicio de lavado, para mandarle promociones a sus redes sociales y de tal manera dándoles consejos del cuidado de autos.

-Aliarse con servicios de mecánica general.

Desarrollo de productos:

-Diferenciación de servicio: ofrecer un servicio nuevo de lavado dándole un valor agregado. Como, por ejemplo, un servicio de lavado premium que

contenga el servicio de lavado de autos completo y adicional darle un cupón de descuentos de servicio de mecánica.

- Sala de espera comodidad (TV, máquinas exhibidoras para el consumo, wifi gratis).

Desarrollo de mercados:

-Realizar el marketing digital de servicios de lavado a los clientes actuales y nuevos.

-Expansión regional con el transcurso de los años

-Medios de pago de todo tipo.

-Nuevas alianzas con servicios distintas (servicios Tunning)

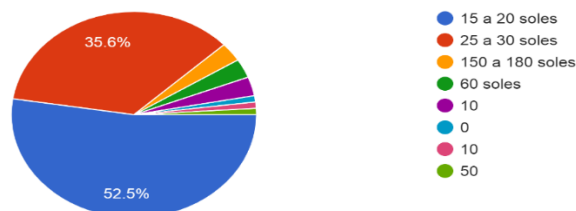
Diversificación:

Posicionar el servicio de lavado de autos para los amantes de autos e integrar nuevos servicios como lubricentro, además de actualizarse en el servicio.

• Precio:

5. Según su respuesta en la pregunta anterior (4)¿ Cuánto estaría dispuesto a pagar por el tipo de servicio seleccionado?

101 respuestas



Se observó en la gráfica circular que el 52.5% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por el lavado de un vehículo entre 15 a 20 soles y el otro 35.6% entre 25 a 30 soles.

Estrategia de penetración de precios

Es una estrategia de precios que está relacionado con el establecimiento de un costo inicial bajo, para lograr una infiltración rápida y efectiva en el mercado, es decir, atraer rápidamente grandes cantidades de compradores y lograr una gran parte de la industria en general. El alto volumen de acuerdos disminuye los costos de creación, lo que permite a la organización reducir sus costos considerablemente. (Thompson 2020)

Tabla N^o: 27 Estrategia de penetración de precios

Servicio de lavado de vehículos		
Servicio	Competencia Carwash Premium	Nosotros
Lavado express	S/20 (Lavado exterior e interior + Aspiración + siliconado)	S/19.99 (Lavado exterior e interior + Aspiración + siliconado + ambientador colgable)
Lavado ejecutivo	S/30 (Lavado exterior e interior + Aspiración + siliconado + encerado y pulido)	S/29.99 (Lavado exterior e interior + Aspiración + siliconado+ encerado y pulido + polo del logo de la empresa)
Lavado premium	S/120 (Lavado exterior e interior + lavado de motor + lavado de salón + Aspiración + siliconado + encerado y pulido)	S/119.99 (Lavado exterior e interior + lavado de motor + Aspiración + siliconado + encerado y pulido + lavado de salón + regalo de kit completo de siliconeado de autos)

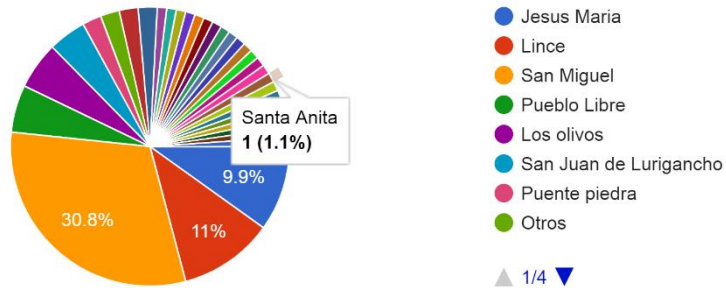
Fuente: Elaboración propia 2020

En San miguel el principal competidor de servicio de lavado de vehículos es el car wash premium y competidores secundarios, sin embargo, se diferencian por el trato y calidad de servicio que brinda. Por ello, se ha planteado la manera de

entrar al mercado, planteando la estrategia del 99 que juega de manera psicológica en la mente del cliente y adicional dando pequeños obsequios que le satisfagan.

- **Plaza:**

8. ¿ En qué distrito preferiría que se encuentre el negocio de lavado de vehículos?
91 respuestas



Se observó en la gráfica circular que el 30.8% de los encuestados prefieren que el local se ubique en el distrito de San Miguel, lo cual coincide con el método de factores que se realizó en la viabilidad técnica. El otro 11% indicaron el distrito de Lince.

Es el lugar o fundación que la organización acomoda al cliente, ya que es la distribución del servicio o producto al beneficiario asegurado. Posteriormente, es una estrategia que controla el bien o servicio hasta que llega a manos del cliente. (Tseltsova y Bohnert, 2015)

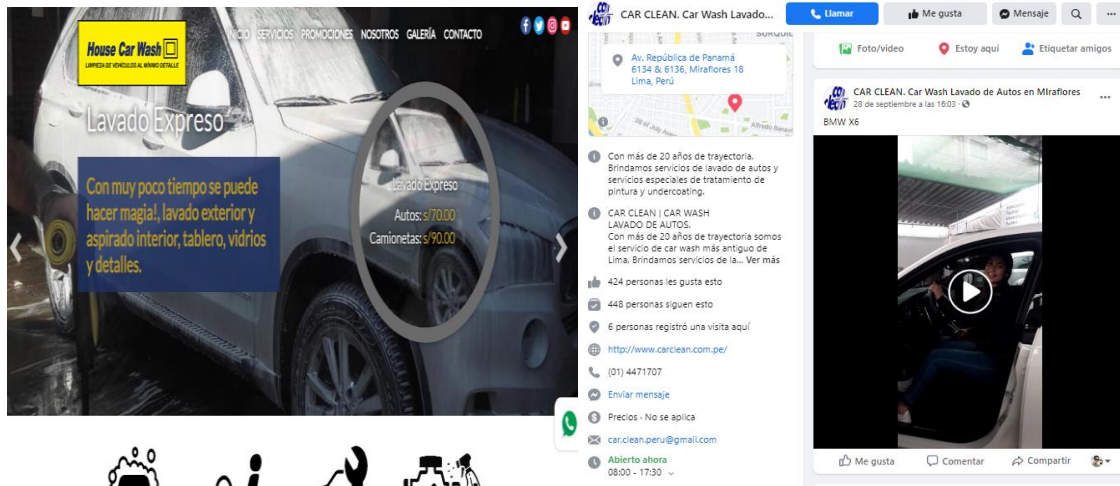
Figura25: Canal de distribución



Fuente: <https://franciscotorreblanca.es/niveles-de-los-canales-de-distribucion/>

Para el servicio de lavado se usará el canal directo planteando estrategia de marketing digital, dando a conocer el lugar de establecimiento del local con las características del servicio y también la existencia de la empresa por medio de páginas y redes sociales.

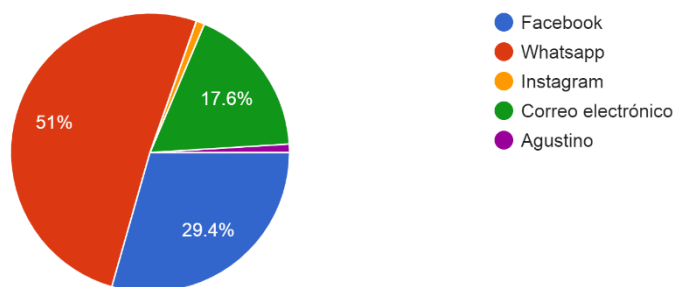
Figura26: Medios digitales



Fuente: Facebook

- Promoción

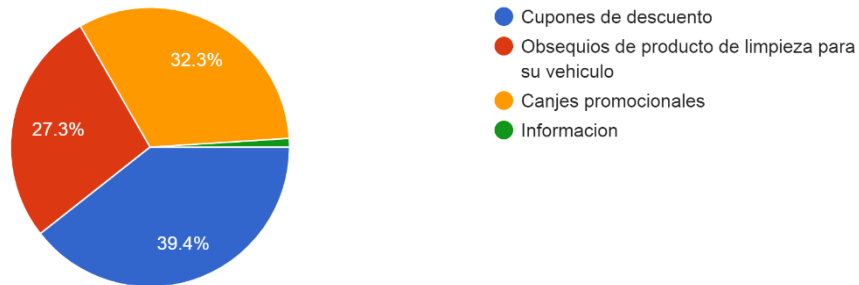
9. ¿ A través de qué medio le gustaría recibir información sobre las promociones del servicio?
102 respuestas



De los 100 encuestados el 51% indico que le gustaría recibir promociones por medio del WhatsApp, el 29.4% por medio de Facebook y el 17.6% a través del correo electrónico.

10. ¿ Qué tipo de promociones le gustaría recibir?

99 respuestas



De los 100 encuestados el 59.4% manifestó que le gustaría recibir cupones de descuento, el 32.3% canjes promocionales y el 27.3% obsequios de producto de limpieza.

Es ofrecer información al cliente de la presencia del servicio o producto, brinda ventajas al alcance del bolsillo del cliente objetivo, así mismo busca arreglos y actividades con el fin de que el producto o servicio sea vendido. (Tseltsova y Bohnert, 2015)

Se brindará promociones por medio de carteles publicitarios del establecimiento y también por medios digitales.

Tabla Nª:28 Tabla de promociones

Promociones	Descripción
Aniversario de la empresa	Servicio extremo de lavado de auto + obsequios sorpresas por parte de la empresa.
Promoción del mes	Cada fin de mes todo servicio de lavado tiene el descuento de 7% de lavado en todas las

	<p>categorías (Express: S/14.99. Ejecutivo: S/29.99, premium: S/119.99)</p>
<p>Cupón de descuento</p>	<p>Tras tener servicio de lavado premium al cliente se le brindará un cupón de 30% de descuentos para las alianzas (mecánica general y tuning)</p>
<p>Séptimo lavado gratis</p>	<p>Cada lavado de autos se brinda boleta al cliente, para ello debe juntar las 7 boletas y obtendrá un servicio de lavado de auto gratis dependiendo la categoría que ha venido consumido.</p>

Fuente: Elaboración propia 2020

Principales Competidores:

Tabla Nª :29 Principal competidor Car Wash Premium

CAR WASH PREMIUM	
Ubicación	Av. José de la Riva Agüero 2030, Cercado de Lima 15088
Breve descripción de lo que ofrecen	Empresa dedicada al lavado de autos y camionetas, así como en tratamiento de pintura y lavado convencional.
Diferenciación	<p>Se especializan en el tipo de lavado salón y en brindar otro tipo de servicio, como:</p> <p>Zincado de tubo de escape: Precios(S/.): auto (120) camioneta XL (150), camioneta XXL (200)</p> <p>Descontaminado de pintura: Precios(S/.): auto (150) camioneta XL (200), camioneta XXL (250)</p> <p>Restauración profesional de brillo: Precios(S/.): auto (300) camioneta XL (350), camioneta XXL (400)</p>
Tipos de servicio que ofrecen	<p><u>Lavado básico:</u> Lavado exterior a presión con shampoo Secado de fillos con aire a presión Acondicionador para neumáticos Interior: Aspirado de cabina y maletera Limpieza de tableros y puertas Acondicionador para plásticos interiores Limpieza interior y exterior de vidrios Precios(S/.): auto (20) camioneta XL (30), camioneta XXL (40)</p> <p><u>Lavado ejecutivo:</u> Lavado exterior a presión con shampoo Secado de fillos con aire a presión Acondicionador para neumáticos Acondicionador para plásticos exteriores Encerado Interior: Aspirado de cabina y maletera Limpieza de tableros y puertas Acondicionador para plásticos interiores Limpieza interior y exterior de vidrios Menos Precios(S/.): auto (30) camioneta XL (40), camioneta XXL (50)</p> <p><u>Lavado Premium:</u> Interior: Aspirado de cabina y maletera Lavado y desmanchado de tableros y puertas Acondicionador para plásticos interiores Limpieza interior y exterior de vidrios -Exterior: Lavado exterior a presión con shampoo Secado de fillos con aire a presión Acondicionador para neumáticos Acondicionador para plásticos exteriores Encerado Limpieza especial de aros Precios(S/.): auto (120) camioneta XL (140), camioneta XXL (160)</p> <p><u>Lavado salón básico:</u> Precios(S/.): auto (120) camioneta XL (140), camioneta XXL (160)</p> <p><u>Lavado salón Ejecutivo:</u> Precios(S/.): auto (180) camioneta XL (220), camioneta XXL (250)</p> <p><u>Lavado salón Premium:</u> Precios(S/.): auto (250) camioneta XL (300), camioneta XXL (350)</p>

Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N° :30 Principal competidor Car Deluxe

CAR DELUXE	
Ubicación	Calle Carlos González 219 – Urb. Maranga, San Miguel (Alt. Metro de Av. La Marina – Ref. Enel)
Breve descripción de lo que ofrecen	Empresa dedicada al lavado de autos y camionetas con maquinaria y productos de primera calidad.
Diferenciación	Undercutting Precios(S/.): auto (120) camioneta XL (150), camioneta XXL (200) Tratamiento Protector Cerámico
Tipos de servicio que ofrecen	<p>Pack básico: Pack profesional que incluye lavado de autos y aspirado, siliconado de interiores o renovador de llantas aromatizado. Precio tanto para autos y camionetas(S/.): 30</p> <p>Pack Completo: Pack que incluye los mismos servicios ofrecidos en el pack básico, además de lavado de chasis y motor y un encerado simple. Precio tanto para autos y camionetas(S/.): 60</p> <p>Pack Premium: Un pack para exigentes que ofrece los servicios incluidos en básico y completo, además de un profesional encerado de color. Precio tanto para autos y camionetas(S/.): 70</p> <p>Pack Deluxe: Un servicio de lavado de auto Premium más renovación de aros protector de pisos e higienización del sistema de ventilación. Precio tanto para autos y camionetas(S/.): 150</p>

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 27: Tipos de servicios Car Deluxe

Servicio	Pack BÁSICO	Pack COMPLETO	Pack PREMIUM	Pack DELUXE
Lavado y aspirado	Si	Si	Si	Si
Siliconado de interiores	Si	Si	Si	Si
Renovador de llantas	Si	Si	Si	Si
Aromatizado	Si	Si	Si	Si
Lavado de chasis y motor	No	Si	Si	Si
Encerado	No	Neutral	Color	Color vehículo
Renovador de aros	No	No	No	Si
Protector de pisos	No	No	No	Si
Higenización de ventilación	No	No	No	Si
Precio	S/30	S/60	S/70	S/150

Fuente: Elaboración Car Deluxe

Tabla Nª: 31 Principal competidor D.R Panda Car Wash

D.R. PANDA CARWASH	
Ubicación	Avenida Rafael Escardo 338-A- SAN MIGUEL
Breve descripción de lo que ofrecen	Empresa dedicada al lavado de autos y camionetas con maquinaria y productos de primera calidad.
Diferenciación	Realizan el servicio de desinfección a vapor. Precios(S/.): AUTO (20), SUV (25), CAMIONETA (30)
Tipos de servicio que ofrecen	Lavado clásico panda: Precios(S/.): AUTO (12), SUV (15), CAMIONETA (18) Lavado SONAX PANDA: Precios(S/.): AUTO (18), SUV (20), CAMIONETA (24) Pack extreme PANDA: Precios(S/.): AUTO (25), SUV (30), CAMIONETA (35)

Fuente: Elaboración propia 2020

Figura 28: Tipos de servicios D.R Panda



D.R. Panda
— CARWASH —

SERVICIOS

	AUTO	SUB	CAMIONETA
☑ Lavado Clásico Panda	12	15	18
☑ Lavado SORAX Panda	18	20	24
☑ Lavado Extreme Panda	25	30	35

SERVICIOS ESPECIALES

- ☑ Tratamiento de pintura
- ☑ Lavado de salón
- ☑ Pulido

PORQUE TÚ LO PEDISTE
CONTINUA LA PROMO

POR CADA LAVADO RECLAMA TU CARDPANDA

HORARIO DE ATENCIÓN:
LUNES A SÁBADO de 8:00 am a 8:00 pm
DOMINGOS de 9:00 am a 7:00 pm

Figura 29: Nuevo servicios D.R Panda



D.R.PANDA
CARWASH

NUEVO SERVICIO

DESINFECCION A VAPOR



Fuente: Elaboración D.R Panda

Tabla N^a: Canvas lavandería de vehículos

<p>Socios claves</p> <ul style="list-style-type: none"> . Establecer contrato con proveedores de productos de limpieza y maquinas tales como: 3M, SONAX y karcher . Asociarse con negocios que brinden servicio de mecánica y personalización de vehículos. 	<p>Actividades claves</p> <ul style="list-style-type: none"> . Brindar servicio lavado de vehículos mediante el proceso de reutilización del agua . Reserva del servicio mediante WhatsApp . Sala de espera amplia y confortable con servicios de cafetín, wifi y conexión para cargar equipos portátiles 	<p>Propuesta de Valor</p> <p>La empresa tiene como valor principal el cuidado del medio ambiente implementando el proceso de reutilización de agua a través de una maquina recicladora. Esto permitirá cuidar el recurso agua y minimizar los costos.</p>	<p>Relación con los clientes:</p> <p>Se Fidelizará a los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Atribuyéndoles un código de cliente donde se les informara (promociones y descuentos) . Utilizando medios de comunicación ágiles . Atención personalizada según el tipo de vehículo . Ventas vips producto de limpieza para su vehículo 	<p>Segmentación del cliente:</p> <p>Todas las personas que tengan vehículos livianos tales como (automóviles, camionetas, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> . Cliente que busca pertenecer a una empresa que se preocupe por el cuidado del medio ambiente . Cliente que cuenta con tiempo ajustado y requiere de una atención inmediata . Cliente que necesite de un espacio de espera con cafetín, amobladas y equipadas mientras se realiza el servicio.
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> . Costos Fijos: alquilar del local, costos del sueldo del personal y beneficios de la plantilla, gastos en publicidad. . Costos Variables: Costos de agua y energía eléctricas, costos de materiales para el lavado de vehículos 	<p>Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> . Local amplio que cumple con los parámetros de seguridad . Ubicación accesible . Personal especializado . Equipos y materiales de primera calidad (Karcher y Sonax) 		<p>Canales</p> <p>Para dar a conocer la propuesta de negocio se utilizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter) . Repartición de volantes en eventos automovilísticos o en clubes de autos . Crear contenido audiovisual que permita al cliente conocer nuestros tipos de servicio y concientizarlo en el cuidado del medio ambiente. 	
		<p>Flujo de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> . El negocio obtendrá ingreso a través de los tipos de lavado que se ofrecerán (expreso, ejecutivo y Premium) 		

Fuente: Elaboración propia 2020

Tabla N^a: 33 Matriz de perfil competitivo

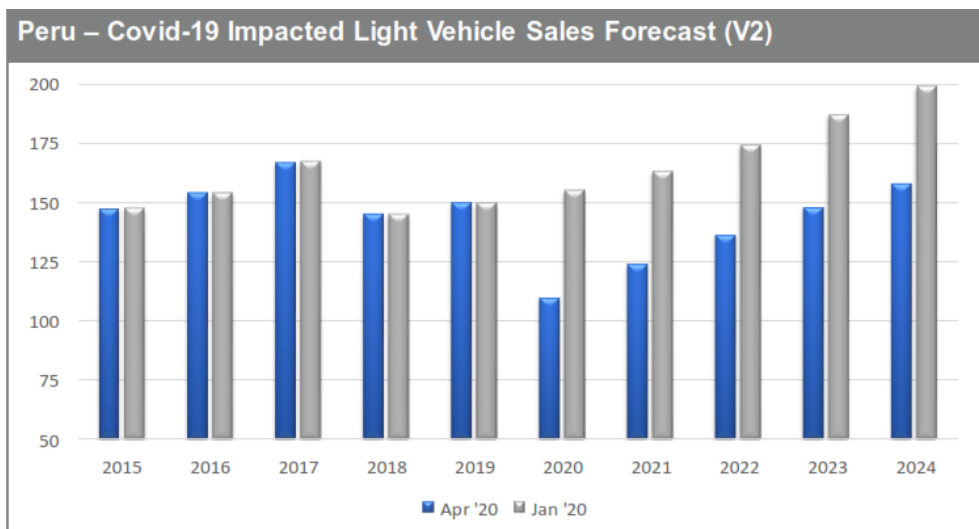
n°	Factores	Ponderacion	Carwash Premium		D.R. PANDA CARWASH		CARWASH DELUXE		MONKEY CAR AUTO		TORETO FACTORY Y CARWASH	
			Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje
1	Atención personalizada	5%	2	0.1	2	0.1	2	0.1	3	0.15	2	0.1
2	Publicidad en plataformas virtuales	5%	2	0.1	3	0.15	3	0.15	3	0.15	2	0.1
3	Precios estratégicos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.3	2	0.3
4	Ubicación estratégica	20%	3	0.6	2	0.4	2	0.4	2	0.4	3	0.6
5	Experiencia en el rubro	10%	3	0.3	3	0.3	4	0.4	3	0.3	3	0.3
6	Variedad de tipos de servicios	10%	4	0.4	2	0.2	3	0.3	3	0.3	3	0.3
7	Contar con Proceso de reutilizacion de agua	5%	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05
8	Amplia zona espera	15%	2	0.3	2	0.3	2	0.3	2	0.3	1	0.15
9	venta de articulos de limpieza	5%	1	0.05	1	0.05	1	0.05	3	0.15	2	0.1
10	Programas de fidelizacion al cliente	10%	2	0.2	3	0.3	3	0.3	2	0.2	2	0.2
TOTAL		1	2.55		2.3		2.5		2.3		2.2	

Fuente: Elaboración propia 2020

Proyección de Ventas de vehículos livianos en el Perú

Como se puede observar en la figura para el 2021 se observa una proyección de 12.7%, el 2022 (10%) y 2023 (8.5%). Estos datos se tomaron como referencia para realizar la viabilidad financiera del proyecto.

	2020	2021	2022	2023
% Growth YoY	-26.7%	12.7%	10.0%	8.5%
Vol Delta vs. Pre-Crisis Jan Forecast	-45,108	-38,974	-37,802	-38,801



VIALIDAD LEGAL

Regularización de Licencias y políticas

Para implementar el proyecto mencionado en el distrito de San Miguel se solicitará una licencia de funcionamiento la cual será para un área comprendida de más de 100m² hasta 200 m². La cual contará con un anuncio publicitario iluminado.

Se establece que la licencia a solicitar sea la mencionada, ya que el servicio brindado podría llegar atender en horas de la noche, requiriendo así de un letrero luminoso en la puerta del establecimiento.

Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento debemos tener en cuenta lo siguientes requisitos:

1. Requisitos generales:

- Declaración jurada según el formato de solicitud de licencia. En este caso tratándose de persona natural: número de R.U.C, número de DNI o en el caso de ser extranjero Carné de extranjería, número de DNI o carné de extranjería del representante legal en el caso actúe como representante.
- Copia vigente del poder representante legal o apoderado consignado el número de partida electrónica y asiento de inscripción en SUNARP. En este caso tratándose de persona natural se adjunta carta con poder simple legalizada y firmada por el poderdante.
- Señalar el número del comprobante de pago por derecho T.U.P.A

2. Requisitos especiales: Los siguientes requisitos son de índole exigible.

- Declaración jurada indicando tener un título profesional vigente y habilitado. En el caso de organizaciones que brindan servicios en el sector salud.
- Declaración jurada indicando tener autorización sectorial, según las actividades que según ley requiera el otorgamiento de la licencia de funcionamiento
- Presentar copia simple de la autorización del Ministerio de Cultura según ley 28296, excepto el caso en el que el Ministerio de Cultura haya sido parte de remodelaciones y monitoreos de implementación de obras previas a la solicitud de la licencia de funcionamiento.

3. Requisitos para solicitar autorización para ubicar anuncios, avisos o elementos publicitarios.




- Presentar formato solicitud

- Presentar declaración jurada suscrita por el administrado
- Presentar las siguientes vistas:
 - ✓ Diseño del anuncio publicitario con todas sus dimensiones
 - ✓ Foto en la cual debe apreciarse todo el entorno y ubicación del anuncio publicitario
 - ✓ Foto en la cual debe apreciarse el anuncio publicitario y su ubicación urbana y el bien donde se ubicará
- Declaración jurada simple del responsable del arte o diseño y del instalador del anuncio publicitario
- Copia del documento de identidad del solicitante
- Pago del derecho del servicio

Figura 30: Requisitos para solicitar licencia funcionamiento (Municipalidad de San Miguel)

- Procedimientos

<p>ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA TASA POR DERECHO DE TRAMITACIÓN</p>	<p>Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento serán exigibles como máximo, los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de Licencia de Funcionamiento, con carácter de declaración jurada, en la cual se consignará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Número de RUC y DNI o carné de extranjería del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda. • DNI o carné de extranjería del representante legal en caso de personas jurídicas, u otros entes colectivos, o tratándose de personas naturales que actúen en representación. 2. Copia de la vigencia de poder del representante legal, en caso de personas jurídicas u otros entes colectivos. Tratándose de representación de personas naturales, se requerirá carta poder con firma legalizada. 3. Declaración Jurada de observancia de condiciones de seguridad (hasta 100 m2) ó ITSE de Detalle o Multidisciplinaria (más de 500 m2). 4. Pago de la tasa de acuerdo a lo especificado en el TUPA. 5. Adicionalmente serán exigibles los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del título profesional en el caso de servicios relacionados con la salud. • Informar sobre el número de estacionamientos de acuerdo a la normativa vigente, en la Declaración Jurada • Copia simple de la autorización sectorial respectiva en el caso de aquellas actividades que conforme a Ley, la requieren de manera previa al otorgamiento de la licencia de funcionamiento • Copia simple de autorización expedida por el Instituto Nacional de Cultura, conforme a la Ley N° 28296. Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación. <p>(*) DE ACUERDO A LA LEY N° 28976. LEY MARCO DE LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO, NO ES NECESARIO UN CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN O COMPATIBILIDAD DE USO, PARA OBTENER LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.</p>
<p>COSTOS Y PLAZOS</p>	
<p>PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO</p>	
<p>REQUISITOS PARA OBTENER LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO</p>	
<p>TIPOS DE INSPECCIÓN DE DEFENSA CIVIL</p>	






Fuente: Elaborado por la Municipalidad de San Miguel

Figura 31: Costos y plazos para solicitar licencia funcionamiento (Municipalidad de San Miguel)

LOS COSTOS Y PLAZOS SON LOS SIGUIENTES:
De acuerdo al TUPA aprobado mediante Ordenanza N° 274-2014 y ratificado mediante Acuerdo de Concejo N° 2361/MML.

EX – POST:	COSTO	PLAZO MÁXIMO
Hasta 100 mt ² .	S./ 39.50	10 DÍAS HÁBILES
EX – ANTE:	COSTO	PLAZO MÁXIMO
Más de 100 hasta 500 mt ²	S./ 242.60	10 DÍAS HÁBILES
MULTIDISCIPLINARIA:	COSTO	PLAZO MÁXIMO
Mayor a 500 mt ²	S./ 36.70	10 DÍAS HÁBILES



Fuente: Elaborado por la Municipalidad de San Miguel

VIABILIDAD FINANCIERA

Inversión en activos fijos:

Tabla 34: Inversión en activos fijos

Inversión en activo fijo			
Hidro lavadora karcher	1	4000	4000
Aspiradora seco/húmedo	1	2000	2000
Recicladora	1	42000	42000
Pulidora	2	200	400
Televisor 55 pulgadas Panasonic	1	1600	1600
Escritorio	2	149	298
Mampara	1	1100	1100
Sillas comerciales	8	40	320
Juego de sala	3	1200	3600
Vitrina	1	300	300
Total		55618	

Fuente: Elaboración Propia 2020

Inversión en capital de trabajo

Tabla 35: Inversión en capital de trabajo para un mes

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO PARA UN MES	
Gastos administrativos y preoperativo	595
útiles de oficina y papelería	100
telefonía, internet y cable	145
agua	150
luz	200
alquiler	7000
planilla	3000
Insumos	5000
total	15595

Fuente: Elaboración Propia 2020

Inversión en activos intangible

Tabla 36: Inversión Intangible

Inversión Intangible	
Constitución de la empresa	600
Licencia de funcionamiento	242.6
tasa de inspección de defensa civil	147.6
total	990.2

Fuente: Elaboración Propia 2020

Inversión Total

Tabla 37: Inversión Total

INVERSION TOTAL	
I. Tangible	55618
Capital de trabajo	15590
I. Intangible	990
TOTAL	72198

Fuente: Elaboración Propia

Costos de Producción:

Tabla 38: Costos de servicios básicos en soles

		12.70%	10.00%	8.50%	8.50%
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº de autos atendidos	5794	6530	7183	7793	8456
zona productiva en soles	11700	12534	13274	13967	14717
energia	7594	7907	8184	8444	8725
maquina recicladora	5132	5132	5132	5132	5132
hidrolavadora	1772	1997	2197	2383	2586
aspiradora	690	778	855	928	1007
Agua	4106	4627	5090	5523	5992
hidrolavadora	4106	4627	5090	5523	5992
Zona administrativa en soles	5940	5940	5940	5940	5940
internet/tele/CABLE	1740	1740	1740	1740	1740
agua	1800	1800	1800	1800	1800
luz	2400	2400	2400	2400	2400

Fuente: Elaboración Propia 2020

Costo por publicidad

Tabla 39: Costos por publicidad

SERVICIOS	S/.
DISEÑO DE PAG WEB	400
GOOGLE ADS	1500
TOTAL	1900

Fuente: Elaboración Propia 2020

Costo de plantillas

Tabla 40: Costo de planillas

OCUPACION	CANTIDAD	BASICO MES(S/.)
OPERARIOS	3	1000

Fuente: Elaboración Propia 2020

Costos Laborales total de la plantilla Anuales en soles

Tabla 41: Costos Laborales total de la plantilla Anuales en soles

COSTOS LABORALES TOTAL DE LA PLANILLA					
OCUPACION	GRATIFICACION	CTS	ESSALUD	SUELDO	TOTAL REMUNERACION
OPERARIOS(3)	6000	2139	3240	36000	47379

Fuente: Elaboración Propia 2020

Resumen de costos de producción

Tabla 42: Resumen de costos de producción

Costo e inversion	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de servicios basicos	17640	18474	19214	19907	20657
Zona productiva en soles	11700	12534	13274	13967	14717
Energia	7594	7907	8184	8444	8725
Agua	4106	4627	5090	5523	5992
Zona Administrativa	5940	5940	5940	5940	5940
tel/cable/internet	1740	1740	1740	1740	1740
Agua	1800	1800	1800	1800	1800
Luz	2400	2400	2400	2400	2400
Costo de alquiler del local	84000	84000	84000	84000	84000
costo de mano de obra	47379	47379	47379	47379	47379
OPERARIOS(3)	47379	47379	47379	47379	47379
costo de insumo de limpieza	48458	54612	60073	65180	70720

Fuente: Elaboración Propia 2020

Estado de pedidas y Ganancias

Tabla 43: Estado de ganancias y perdidas

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS						
			12.70%	10%	8.50%	8.50%
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESO POR VENTA		197792	222912	245203	266045	288659
COSTO DE VENTAS		60158	67146	73347	79147	85437
UTILIDAD BRUTA		137634	155766	171856	186898	203222
GASTOS ADMINISTRATIVOS		137319	137319	137319	137319	137319
COSTO MO		47379	47379	47379	47379	47379
ALQUILER DEL LOCAL		84000	84000	84000	84000	84000
SERVICIOS		5940	5940	5940	5940	5940
GASTOS DE VENTAS		1900	1900	1900	1900	1900
PAGINA WEB		400	400	400	400	400
ESTRATEGIA DE FUNCIONAMIENTO		1500	1500	1500	1500	1500
UTILIDAD OPERATIVA		-1585	16547	32637	47679	64003
10%		-158.5	1655	3264	4768	6400
UTILIDAD NETA	-72203	-1426.5	14892	29373	42911	57603

Fuente: Elaboración Propia 2020

VAN	S/ 10,303.45
TIR	19%

3.6. Método de análisis de datos

El proyecto de investigación pertenece al enfoque cuantitativo. Es por ello, que se utilizó la herramienta de soporte “SPSS”, la cual proceso todos los datos recaudados de la encuesta. Identificar resultados confiables.

Estadística descriptiva:

La información que se recaudo fue procesada mediante la herramienta SPSS la cual nos proporcionó datos exactos y organizados, cabe mencionar que fueron representados a través de tablas e histogramas, como también estos datos estadísticos nos permitieron tener un análisis completo para una mejor toma de decisiones.

3.7. Aspectos éticos

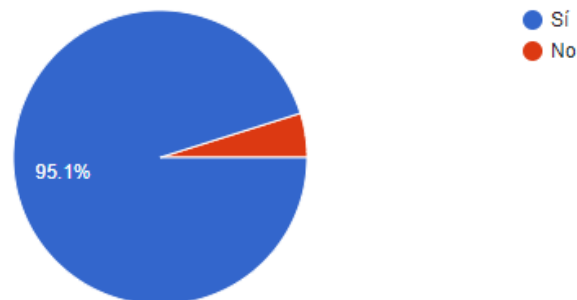
El plan de negocio fue redactado mediante las normas y principios de la universidad, la cual se verá plasmada mediante los siguientes puntos:

- La información recaudada por los instrumentos no se alteró ni modifíco.
- El informe de investigación siguió paso a paso todos los lineamientos del formato establecido por la universidad.
- La información de la investigación fue auténtica, real y verificable.

4. RESULTADOS

1. ¿Utilizas el servicio de lavado de vehículos?

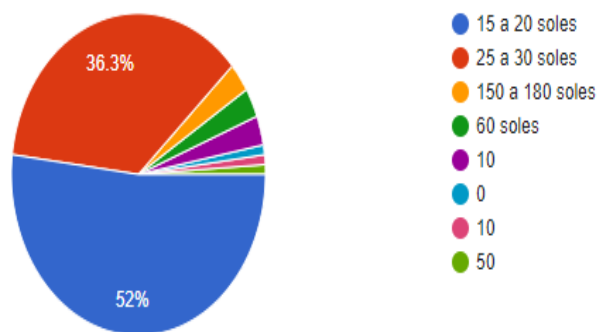
103 respuestas



Se observó en la gráfica circular que el 95.1% de los encuestados utiliza el servicio de lavado de vehículos.

5. Según su respuesta en la pregunta anterior (4) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el tipo de servicio seleccionado?

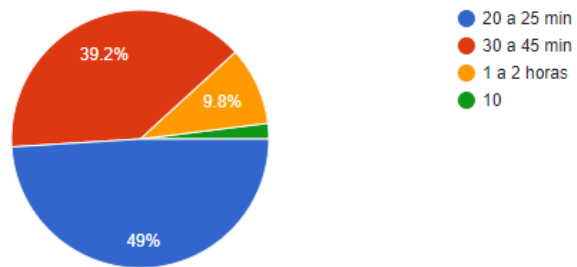
102 respuestas



Se observó en la gráfica circular que el 52.5% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por el lavado de un vehículo entre 15 a 20 soles y el otro 35.6% entre 25 a 30 soles.

6. Según su respuesta en la pregunta anterior (4) ¿Cuánto tiempo debería demorar en realizarse el tipo de lavado seleccionado?

102 respuestas



Se observó en la gráfica circular que el 49% de los encuestados indicaron que un servicio de lavado vehicular debe demorar entre 20 a 25min.

5. CONCLUSIONES:

Según los resultados financieros se comprueba que existe viabilidad para implementar la propuesta del proyecto plan de negocio para crear una empresa de lavado de vehículos, Lima Metropolitana, 2020. Ya que, se obtuvo un VAN de S/. 10,303.45 y un TIR del 19%.

El total de la inversión será financiada por los dos accionistas. Es decir, el 100% será dividido entre los dos socios. Ambos apuestan por la viabilidad y rentabilidad del proyecto y por ello están dispuestos asumir la responsabilidad y el riesgo de ejecutar el plan de negocio.

Para definir la viabilidad técnica se utilizó el Método de factores Ponderados se ubicó al negocio en el distrito de San Miguel, debido a que se obtuvo un valor de 7.1 un resultado mayor en relación a los otros distritos evaluados de la Zona 6 de Lima Metropolitana. Cabe mencionar que en la encuesta que se realizó el 35.1% de las personas prefieren que el negocio de lavado de vehículos se ubique en San Miguel lo que refuerza el uso del método.

Según la encuesta realizada el 95.1% de las personas utilizan el servicio de lavado de vehículos. Además, el 50.5% lava su vehículo semanalmente y el otro 28.2% quincenalmente.

Existe competencia directa, existen empresas que cuentan con experiencia en el sector, y que brindan una variedad de servicios. Sin embargo, son muy pocas las lavanderías de vehículos que han priorizado en prevalecer en el cuidado del medio ambiente mediante el proceso de reutilización de agua. Por otro lado, no han tomado interés en brindar confort mientras el cliente está en espera de su vehículo.

A pesar de la etapa epidemiológica que atraviesa el país, el parque automotor en el Perú ha crecido y sigue en aumento, en especial las furgonetas las cuales están siendo usadas para realizar servicio delivery. Es por ello que el sector se mantiene vigente. Así mismo se pronostica un futuro rentable para estos negocios y todos los que estén relacionados con este sector.

El presente plan de negocio tiene un enfoque dirigido en el cuidado del medio ambiente, lo cual genera un impacto positivo ante la sociedad.

6. RECOMENDACIONES:

Primero: Se considera importante analizar la rentabilidad para el presente plan de negocio, investigando un sistema de reciclaje de agua más económico. Esto es necesario ya que esta máquina recicladora simboliza un gasto de más del 70% de la inversión activos tangibles.

Segundo: Se sugiere analizar los precios respecto al valor agregado (valor medio ambiental), ver los medios posibles de subir el valor monetario de los precios de cada servicio. Cabe recalcar que los precios actuales son competitivos al mercado.

Tercero: Se aconseja no modificar la constitución de la estructura organizacional de la empresa, con el fin de maximizar las utilidades. Excepto si se abriera otra lavandería de vehículos.

Cuarto: Se recomienda ampliar la gama de servicios. Ofreciendo al público servicios adicionales que complementen al lavado de su vehículo.

Estos servicios adicionales estarán dirigidos a mejorar la apariencia y seguridad del vehículo, estos servicios adicionales se convertirán en una importante fuente de ingreso económico para la empresa.

Quinto: Se sugiere utilizar la infraestructura del local para brindar servicio de cochera. Esto sería un ingreso económico adicional para la empresa.

Sexto: Se recomienda implementar un área para el servicio Cafetín. Esto será confortable para el cliente y nos permitirá tener un ingreso adicional.

7. DISCUSIONES

Quezada (2018) realizó un trabajo de tesis para la creación de una empresa de lavado de vehículos, donde para determinar su viabilidad financiera realizó un estado de ganancias y pérdidas donde obtuvo un VAN de 2,549 pesos chilenos y un TIR del 145%. En la tabla 43 de la presente tesis se visualiza el estado de las ganancias y pérdidas donde se obtuvo un VAN DE 10,303.45 soles y un TIR del 19%, esto quiere decir, que ambos resultados financieros son viables.

SOLIS (2017) realizó un proyecto de tesis para crear una empresa de lavado de vehículos a vapor en el departamento de Arequipa, para poder segmentar su mercado utilizó la metodología "canvas" la misma que se utilizó en la presente tesis para demostrar una parte de la viabilidad de mercado.

Gonzales (2018) realizó una tesis para crear una empresa de car wash teniendo como factor diferenciador el cuidado del medio ambiente, mediante el diseño de una planta de tratamiento de agua, mientras que el presente proyecto tiene como valor agregado utilizar el proceso de reutilización de agua, mediante la inversión de una máquina recicladora llamada AZUD HELIX.

Quiroga (2015) realizó una tesis para crear una empresa de lavado de vehículos en Facativa- Ecuador, utilizó como instrumento una encuesta para determinar su población potencial. Para determinar parte de la demanda potencial en la presente tesis se generó una encuesta.

REFERENCIAS.

Asociación automotriz del Perú, 2020. Informe estadístico automotor [en línea]. *Gerencia de estudios económicos. Febrero 2020*. [consulta: 20 abril 2020]. Disponible en: <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/enero-2020/>.

Asociación Nacional de Movilidad Sostenible, 2018. Comunicado oficial: Ventas mundiales de vehículos alcanzaron 96.8 millones en el 2017 [en línea]. Andemos.30 de mayo. [consulta: 19 abril 2020]. Disponible en: <https://www.andemos.org/index.php/2018/05/30/comunicado-oficial-ventas-mundiales-de-vehiculos-alcanzaron-96-8-millones-en-el-2017/>.

AZURMENDI, Ana, ORTEGA-MOHEDANO, Félix y MERCEDEZ MUÑOZ, Saldaña, 2019. Encuesta y Análisis Sobre Satisfacción, Uso y Consumo De Televisiones Públicas En España. La Brecha Generacional [en línea]. España: Revista Latina De Comunicación Social, no. 74, pp. 1748-1777 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 11385820. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2333943860/fulltext/733120ECA64349APQ/1?accountid=37408>.

BELANCHE GRACIA, Luis y FLABIAN BLANCO, Carlos, 2011. *Adopción De Servicios Públicos Online: Un Análisis a Través De La Integración De Los Modelos TAM y TPB1/Online Public Services Adoption: An Analysis Integrating TAM and TPB Models* [en línea]. México: Revista Dianelt, vol. 20, no. 4, pp. 41-56 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 1019-6838. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3809884>.

CAPÓ VICEDO, Josep y ORTIZ RODRIGUEZ, Borja, 2015. *Pasos para desarrollar un plan estratégico y un business model canvas* [en línea].3c Empresa, vol.4, no. 4, pp. [consulta: junio del 2020]. ISSN: 2254 – 3376. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2015.040424.231-247>.

CASTRO PARADA, Helen, MOJICA ORTIZ, Luz y OVIEDO CARDENAS, Paola, 2015. *Estudio de viabilidad de mercado en la sabana de Bogotá para la elaboración de un fertilizante a base de desperdicios orgánicos de Corabastos* [en línea]. Bogotá: Corporación universitaria minuto de dios. [consulta: junio del

2020]. Disponible en:
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/3913/TGM_CastroPara daHelenJohanna_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

CORIA PÁEZ, Ana, PASTOR ROMAN, Isidoro and TORRES HERNÁNDEZ, Zacarías, 2013. *Methodological Proposal for Developing a Scientific Research in the Area of Business Administration* [online]. Universidad del Norte: Thought & Management, Vol. 7, no. 35, pp. 24 [accessed: June 2020]. ISSN: 16576276. Available at: <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n35/n35a02.pdf>.

CORREA GARCÍA, Jaime, RAMÍREZ BEDOYA, Leidy y CASTAÑO RÍOS, Carlos, 2010. *La importancia de la planeación financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial* [en línea]. Bogotá: Revista Facultad De Ciencias Económicas, vol.18, no. 1, pp. 179-194 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 0121-6805. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/2287>.

CORREA GARCÍA, Leidy, 2010. *La importancia de la planeación financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial* [en línea]. Bogotá: Revista Facultad De Ciencias Económicas, vol. 18, no. 1, pp. 179-194 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 19097719. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1912197964/FC6ED147501E4648PQ/4?accountid=37408>.

ESPINOZA, Roberto, 2019. Matriz de Ansoff, estrategias de crecimiento [en línea]. Disponible en: <https://robertoespinoza.es/2015/05/31/matriz-de-ansoff-estrategias-crecimiento>.

FARIÑAS, Eugenia, IBARRA SANTA ANA, Ma Teresa y LOEWENSTEIN REYES, Ingrid, 2011. *El modelo de negocios como reforzador del emprendimiento en las universidades. Caso del tecnológico de Monterrey campus ciudad de México* [en línea]. Colombia: Revista ciencias estratégicas, vol.19, no. 26, pp. 185-201 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 17948347. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151322415004.pdf>

GALICIA ALARCÓN, Liliانا, BALDERRAMA TRÁPAGA, Jorge and NAVARRO, Rubén, 2017. *Validity of content by expert judgment: proposal of a virtual tool* [online]. Opening: Magazine of Educational Innovation, no. 9, pp. 42-53 [accessed: June 2020]. Available at: <https://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>.

GARCÍA HERNÁNDEZ, José y SÁNCHEZ-SANTAMARÍA, José, 2013. *Estudio descriptivo sobre los servicios de orientación para el empleo en navarra1/descriptive study on career guidance services in navarre* [en línea]. España: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, vol. 24 no. 2, pp. 37-57 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 11397853. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230794004.pdf>.

GARCÍA GALLEGO, Ana y MURES QUINTANA, María, 2013. La muestra de empresas en los modelos de predicción del fracaso: influencia en los resultados de clasificación [en línea]. España: Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa, vol. 15, pp. 133-150 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 1886516X. Disponible en: <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/372/revmetcuant15-muestra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

GIRALDO, camilo, 2013. Prontowash hizo que lavar carros se convirtiera en un negocio ecológico [en línea]. *La República*. 1 de mayo. [consulta: 19 abril 2020]. Disponible en: <https://archivo.gestion.pe/noticia/287810/solo-800-220-mil-restaurantes-lima-tienen-certificacion-saludables?ref=gesr>.

GONZALES MESTANZA, María y MIRANDA HUERTA, Omar, 2018. *Plan de negocios de una empresa de lavado de autos enfocada en el medio ambiente mediante la reutilización del agua y la inclusión social como factores diferenciadores* [en línea]. Tesis Maestría. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. [Consulta: abril de 2020]. Disponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2995/1/2018_Gonzales_Empresa-de-lavado-de-autos.pdf.

JARAMILLO SALAZAR, Félix, 2011. *Plan de negocios para lavado de vehículos: The Car Wash Experiencia* [en línea]. Tesis Maestría. Quito: San Francisco de

Quito. [Consulta: abril de 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/1212>.

LEFT MORÁN. Alda, BAQUE VILLANUEVA, Lisenia and MENDOZA ALCÍVAR, María, 2018. *Implementation of a new business model as a tool for the growth of SMEs in Cantón Quevedo* [online]. Toluca: Advice and tutoring for scientific research in Education Puig-Salabarría S.C, vol.1, no. 11 [accessed: June 2020]. ISSN: 20077890. Available at:
<https://search.proquest.com/docview/2247182217/abstract/52E071A312854E6BPQ/1?accountid=37408>.

MONTENEGRO MARÍN, Carlos Enrique, et al., 2016. *Towards desktop virtualization for the delivery of academic environments based on DaaS* [online]. Bogotá: Logos Science & Technology Magazine, Vol. 7, no. 2, pp. 85-96 [accessed: June 2020]. ISSN: 2145-549X. Available at:
<https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754054010.pdf>.

NARANJO, V y ÁNGEL, J.C.L., 2014. *Análisis Del Impacto Del Tamaño De Los Activos En La Cuenta De Resultados Mediante La Utilización De Espacios De Fase y Análisis De Recurrencia* [en línea]. Antioquia: Revista Contaduría, no. 65, pp. 69-103 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 1019-6838. Disponible en:
<https://docplayer.es/1405500-Analisis-del-impacto-del-tamano-de-los-activos-en-la-cuenta-de-resultados-mediante-la-utilizacion-de-espacios-de-fase-y-analisis-de-recurrencia.html>.

PIMIENTA LASTRA, Rodrigo, 2000. *Encuestas Probabilísticas Vs. no Probabilísticas* [en línea]. México: Política y Cultura, no. 13, pp. 263-276 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 01887742. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/267/26701313.pdf>.

QUEZADA EYZAGUIRRE, José, 2017. *Desarrollo de un plan de negocios para un car wash móvil en Santiago de Chile* [en línea]. Tesis Maestría. Santiago de Chile: Universidad de Chile. [Consulta: abril de 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144721/Desarrollo-de-un-plan-de-negocios-para-un-Car-Wash-movil-en-Santiago-de-Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SACOTO CASTILLO, Viviana, JIMBER DEL RÍO, Juan and LEONOR PÉREZ, Naranjo, 2018. *Methodological and theoretic foundation of the consumer's behavior in cafeterias* [online]. Guayaquil: ECOCIENCIA Scientific Magazine, vol. 2, no. 12 [accessed: June 2020]. ISSN: 13909320. Available at: <https://search.proquest.com/docview/2229617313/fulltext/E121F092704144EBPQ/1?accountid=37408>.

SÁNCHEZ ROMEU, Paula, 2015. *Estrategias de ajuste ante choques hipotéticos de oferta y demanda* [en línea]. México: Revista El Trimestre Económico, vol. 82, no. 3, pp. 617-674 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 0041-3011. Disponible en: <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/179>.

SHERPA, Nyima. 2017. *Business plan, Green Auto Spa* [online]. Bachelor Thesis. Laurea: University of Applied Sciences. [Consultation: April 2020]. Available at: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/129701/Nyima%20Sherpa%20Thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SOLIS APAZA, Mauricio, 2016. *Plan de negocios de lavado de vehículos a vapor Car Wash AQP en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero - Arequipa* [en línea]. Tesis Licenciatura. Moquegua: Universidad José Carlos Mariategui. [Consulta: abril de 2020]. Disponible en: https://www.ujcm.edu.pe/sites/default/files/field/archivos/EP/Comercial/plan_2.pdf.

THOMPSON, Ivan, 2020. Estrategias de precios [en línea]. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/precio/estrategiasprecios.html#comentarios>

TIUSABA ZAMBRANO, Herney, 2017. *Evaluación de La Viabilidad Técnica y Económica de la Implementación de los Lineamientos Regulatorios Vigentes en Calidad de la Tensión en el Sistema de Transmisión Nacional* [en línea]. Bogotá: Universidad nacional de Colombia, vol.9, no. 1 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 2357-6618. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/SICEL/article/view/64198>.

TRUJILLO MENDOZA, Humberto, MARTOS PERALES, Francisco and GONZÁLEZ CABRERA, Joaquín, 2012. *Adaptation to Spanish of the Interpersonal Support Evaluation List (ISEL) Questionnaire* [online]. Spain: Scielo Universitas Psychologica, vol.11, no. 3, pp. 978 [accessed: June 2020]. ISSN: 16579267. Available at: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672012000300024.

TSELTSOVA, Anna y BOHNERT, Katharin, 2015. The international marketing strategy of grocery retailers – the strategy of adaptation and standardization. [online]. Tesis Dalarna: Dalarna University, [consultation: septiembre 05, 2020]. Disponible en: <http://du.divaportal.org/smash/get/diva2:821544/FULLTEXT01.pdf>

VENTURA LEÓN, José, 2019. ¿Es El Final Del Alfa De Cronbach? [en línea]. Lima: Revista Adicciones, vol. 31, no. 1, pp. 80-81 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 02144840. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1037>.

VÍLCHEZ VITE, Cinthia, 2016. Plan de negocio lavado de autos Negocios y Management [en línea]. Tesis Licenciatura. Piura: Universidad Nacional de Piura. [Consulta: abril de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1432/ADM-VIL-VIT-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

WEINBERGER VILLARÁN, Karen, 2009. *Plan de Negocios la herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio* [en línea]. Perú: Nathan Associates [consulta: 22 abril 2020]. Disponible en: http://www.uss.edu.pe/uss/eventos/JovEmp/pdf/LIBRO_PLAN_DE_NEGOCIOS.pdf.

WEHLE, B, 1999. *Trabajo, inclusión y exclusión social. De la globalización de la economía a la globalización de la pobreza* [en línea]. Bogotá: ProQuest Central Revista Nueva sociedad, vol.164, pp. 82-84 [consulta: junio del 2020]. ISSN: 02513552. Disponible en: <https://nuso.org/articulo/trabajo-inclusion-y-exclusion-social-de-la-globalizacion-de-la-economia-a-la-globalizacion-de-la-pobreza/>.

Wips, el novedoso servicio de lavado de autos sin agua. [Publimetro](#) [en línea].
Disponibile en: <https://publimetro.pe/actualidad/wips-novedoso-servicio-lavado-autos-sin-agua-56503-noticia/>. [consulta: 20 abril 2020].

ANEXOS

Figura 1: Calculo de motorización vs PBI per cápita

País	PIB per Cápita 2017	Registro Vehículos nuevos 2017	VAR % 2017/2016	Índice de Motorización 2016	Índice de Motorización 2017	Variación
China	\$ 8.643	28.879.000	3,0%	20,3	20,8	0,5
Europa	\$ 27.327	18.034.879	2,8%	34,4	35,1	0,7
Estados Unidos	\$ 59.501	17.645.478	1,9%	55,5	54,1	-1,5
Latinoamérica	\$ 9.461	5.769.025	6,5%	9,6	9,8	0,3
Japón	\$ 38.440	5.234.165	5,3%	39,3	41,5	2,2
Corea	\$ 29.891	1.792.575	-1,8%	36,1	35,4	-0,8
Brasil	\$ 9.895	2.239.403	9,2%	9,8	9,9	0,1
México	\$ 9.304	1.530.317	-4,6%	12,5	11,7	-0,7
Argentina	\$ 14.467	883.802	25,6%	16,1	20,0	3,9
Chile	\$ 15.070	374.044	14,1%	18,1	20,5	2,4
Colombia	\$ 6.273	238.238	-6,1%	5,2	4,8	-0,4
Perú	\$ 6.762	180.281	6,0%	5,4	5,6	0,3
Ecuador	\$ 6.098	105.077	65,3%	3,9	6,3	2,4
Panamá	\$ 15.089	56.905	-14,7%	16,7	14,0	-2,7
Uruguay	\$ 16.722	54.522	15,7%	13,7	15,8	2,1
Costa Rica	\$ 11.685	45.522	-18,9%	11,6	9,3	-2,3
Paraguay	\$ 4.260	30.361	47,0%	3,1	4,5	1,4
Venezuela	\$ 6.684	3.572	18,8%	0,1	0,1	0,0
Rep. Dom.	\$ 7.375	19.210	-31,4%	2,6	1,8	-0,8
Honduras	\$ 2.766	7.771	-41,4%	1,6	0,9	-0,7
MUNDO PRINCIPALES MERCADOS		77.355.122	2,1%	25,6	25,9	0,3
TOTAL LATINOAMERICA		5.769.025	6,5%	9,6	9,8	0,3
TOTAL MUNDO	\$ 10.830	96.804.390	3,0%	12,8	13,1	0,2

FUENTE: ALADDA FMI, CALCULOS ANDEMOS (2017)

Figura 2: Venta de vehículos livianos y pesados- evolución anual (2012-2020)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ACUMULADO ENE	TOTAL ANUAL
2012	14,314	12,439	14,473	13,110	16,688	13,230	16,097	16,148	15,908	15,655	15,176	15,135	14,314	178,373
2013	19,964	14,704	14,532	18,147	17,793	14,161	16,247	14,853	14,651	16,818	15,316	15,494	19,964	192,680
2014	18,357	14,626	15,309	16,364	16,323	15,961	14,964	14,554	14,681	14,897	13,192	14,685	18,357	183,913
2015	16,566	14,510	15,647	14,857	14,351	14,773	12,845	15,015	14,061	12,749	13,611	14,101	16,566	173,086
2016	13,932	13,121	14,855	15,251	14,175	13,675	12,349	13,844	14,914	14,420	14,354	15,130	13,932	170,020
2017	15,868	14,292	15,701	12,654	16,006	14,537	13,447	17,026	15,014	14,137	15,419	16,180	15,868	180,281
2018	14,804	14,056	14,193	16,883	16,587	13,507	12,827	13,153	12,462	13,099	12,772	11,459	14,804	165,802
2019	15,367	13,901	13,269	13,633	14,935	12,508	13,309	13,563	14,742	14,174	13,424	15,822	15,367	168,647
2020	15,801												15,801	

FUENTE: La Asociación Automotriz del Perú (AAP) 2020. Recuperado de: <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/enero-2020/>

Figura 3: Venta de vehículos livianos- enero cada año (2012-2020)



FUENTE: La Asociación Automotriz del Perú (AAP) 2020. Recuperado de: <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/>

FIGURA 4: Diagrama de Ishikawa

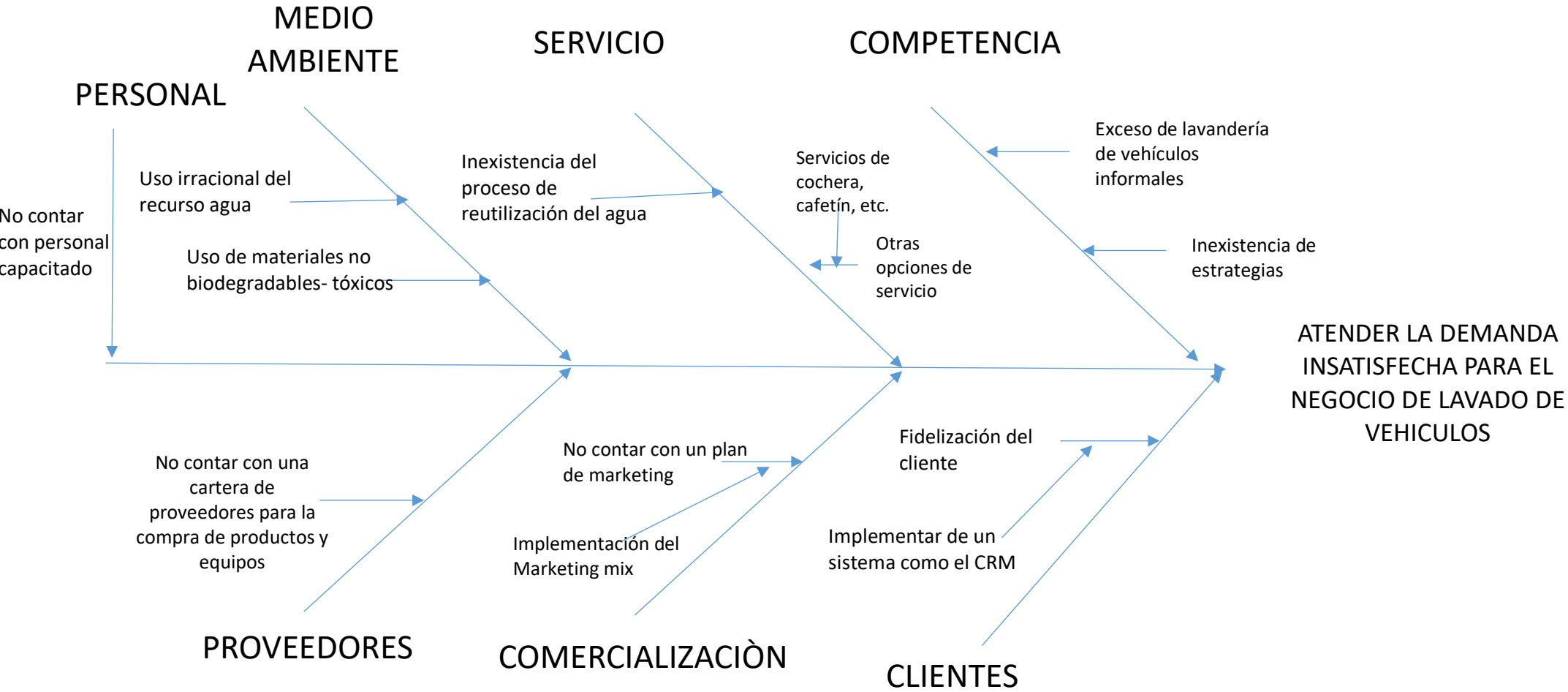


Figura 5: Modelos de estructura de planes de negocio

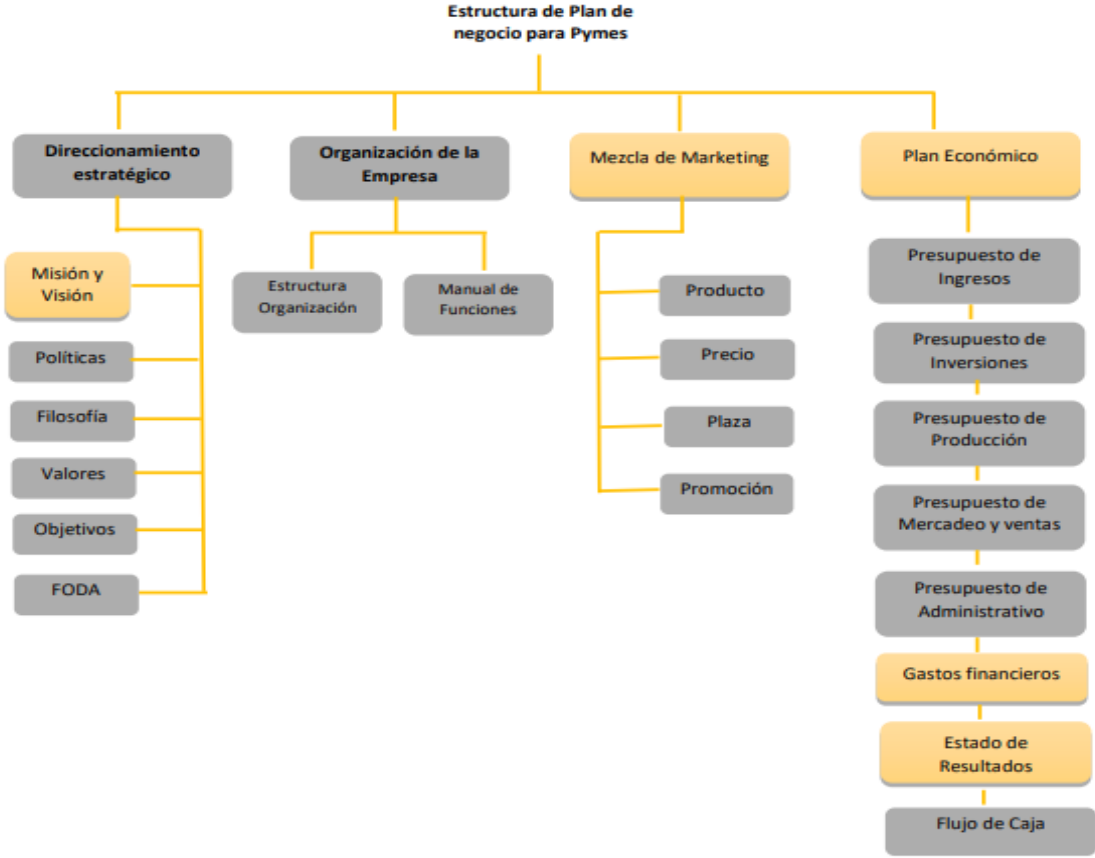
Fuente: Weimberger (2009)

FIGURA 6: Modelo de negocios VS Plan de negocios

MODELO DE NEGOCIOS	PLAN DE NEGOCIOS
Identificación y Exploración de Oportunidades.	Desarrollo de rutinas, sistemas, algoritmos y estructuras.
Explotación de ideas creativas. Impulso al pensamiento Innovador.	Formulación de la operación del negocio.
Orientación a la creación de valor.	Orientación a la captura de valor.
Aprendizaje experimental/prueba y error.	Explotación de un modelo probado.
Análisis, revisión y reformulación.	Aseguramiento de la sustentabilidad.
BASE PARA EL DESARROLLO FUTURO DE UN BUEN PLAN DE NEGOCIOS.	BASE PARA LA ROBUSTEZ Y ESCALONAMIENTO DEL NEGOCIO Y/O BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO.

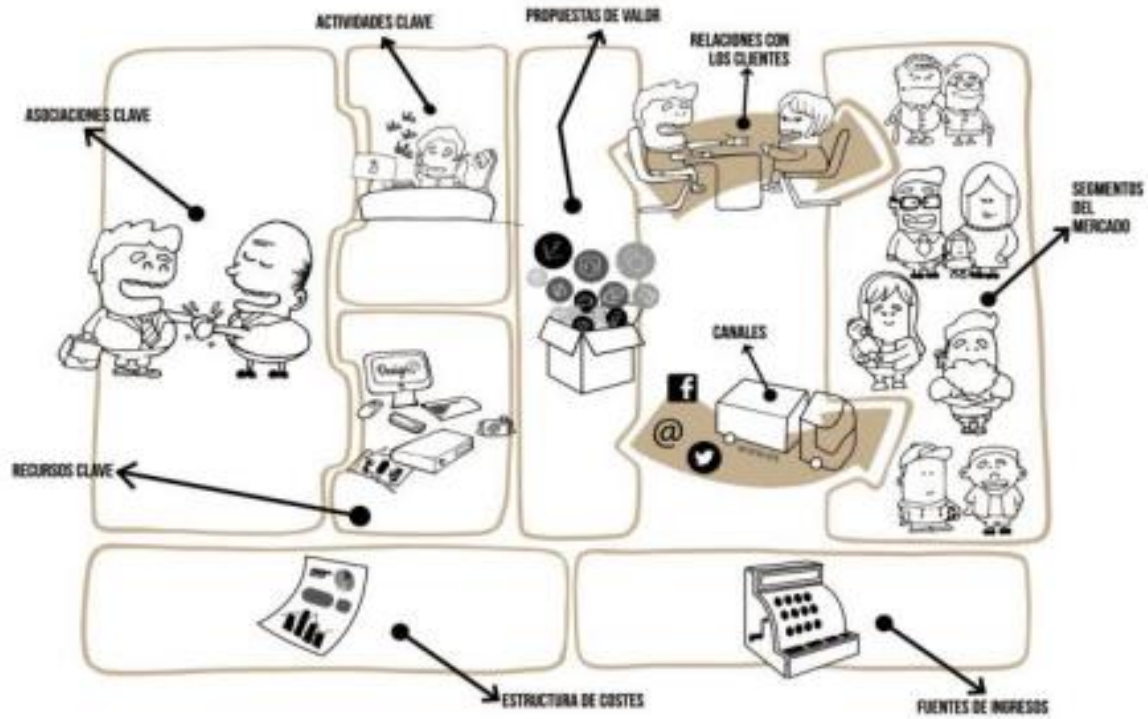
FUENTE: Revista Ciencias estratégicas (2011)

FIGURA 7: Estructura de un plan de negocios para Pymes



FUENTE: Implementación del nuevo modelo de negocios como herramienta para el crecimiento de las PYMES del Cantón Quevedo.

Figura 8: Modelo Canvas



Fuente: 10 PASOS PARA DESARROLLAR UN PLAN ESTRATÉGICO Y UN BUSINESS MODEL CANVAS. Elaborado por Borja Ortiz Rodríguez y Josep Capó Vicedo

Resultado de Turnitin:

The screenshot displays the Turnitin 'Resumen de coincidencias' (Summary of Similarities) interface. At the top, a red header bar contains the title 'Resumen de coincidencias' and a close button. Below this, the similarity percentage '22 %' is prominently displayed in large red font. A navigation bar with left and right arrows is positioned below the percentage. The main content area is titled 'Se están viendo fuentes estándar' (Standard sources are being viewed) and includes a button labeled 'Ver fuentes en inglés (Beta)'. A section titled 'Coincidencias' (Similarities) lists five sources, each with a rank number, the source name, the source type, and a 1% similarity percentage with a right-pointing arrow. The sources are: 1. www.scielo.org.co (Fuente de Internet), 2. www.sci.unal.edu.co (Fuente de Internet), 3. www.scribd.com (Fuente de Internet), 4. Entregado a Universida... (Trabajo del estudiante), and 5. repository.ean.edu.co. On the left side, a vertical sidebar contains several icons: a stack of books, a speech bubble, a red box with '22', a funnel, a download arrow, and an information icon. At the bottom, a 'Resolution' section shows a toggle switch labeled 'Activado' (Activated) and a slider control.

Se están viendo fuentes estándar			
Ver fuentes en inglés (Beta)			
Coincidencias			
1	www.scielo.org.co	1 %	>
Fuente de Internet			
2	www.sci.unal.edu.co	1 %	>
Fuente de Internet			
3	www.scribd.com	1 %	>
Fuente de Internet			
4	Entregado a Universida...	1 %	>
Trabajo del estudiante			
5	repository.ean.edu.co	1 %	>

Resolution Activado

Firmas de Juicio de Expertos

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Flores Zafra David..... DNI: 41641647.....

Especialidad del validador: Ingeniería y Gestión de proyectos.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de junio del 2020



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es pertinente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Lino Rodriguez Alegre DNI: 06535058

Especialidad del validador: Ing. Pesquero Tecnólogo Mag. Administración

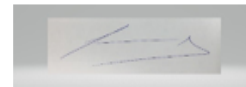
¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

06 de junio del 2020



Ing Lino Rodriguez A

Firma del Experto Informante.

Encuesta:

1.- ¿Utilizas el servicio de lavado de vehículos?

a) Si

b) No

¿Qué tipo de vehículo tiene?

Sedan- Automóvil

Camioneta-SUV

Furgoneta

Pick up

Otros:

3. ¿Con qué regularidad utiliza usted el servicio de lavado de vehículos?

Interdiario

Semanalmente

Quincenalmente

Mensualmente

Otros:

4. ¿Qué tipo de servicio de lavado de vehículos utiliza normalmente?

Básico-Express (lavado exterior, secado y aspirado, aplicación de silicona)

Lavado Ejecutivo (lavado exterior, secado y aspirado, aplicación de silicona, encerado y pulido)

Lavado Premium (lavado exterior, lavado interior, secado y aspirado, aplicación de silicona, encerado y pulido)

Otros:

5. Según su respuesta en la pregunta anterior (4) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el tipo de servicio seleccionado?

15 a 20 soles

25 a 30 soles

150 a 180 soles

Otros:

6. Según su respuesta en la pregunta anterior (4) ¿Cuánto tiempo debería demorar en realizarse el tipo de lavado seleccionado?

20 a 25 min

30 a 45 min

1 a 2 horas

Otros:

7. ¿Qué otro tipo de servicio le gustaría recibir?

Venta de productos de limpieza para vehículos

Diagnostico eléctrico

Llenado de fluidos (cambio aceite, refrigerantes y líquidos de freno)

Otros:

8. ¿En qué distrito preferiría que se encuentre el negocio de lavado de vehículos?

Jesús María

Lince

San Miguel

Pueblo Libre

Otros:

9. ¿A través de qué medio le gustaría recibir información sobre las promociones del servicio?

Facebook

WhatsApp

Instagram

Correo electrónico

Otros:

10. ¿Qué tipo de promociones le gustaría recibir?

Cupones de descuento

Obsequios de producto de limpieza para su vehículo

Canjes promocionales

Otros:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	10

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	100	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	100	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

	SERVICIO	VEHICULO	REGULARIDAD	TIPOSERVICIO	PAGAR	TIEMPO	RECIBIR	DISTRITO	MEDIOS DECOMUNICACION	TIPOPROMOCION
1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1
3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1
4	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2
6	1	1	2	1	2	2	3	1	2	1
7	1	1	2	2	2	1	3	2	1	1
8	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1
9	1	1	1	1	2	1	3	3	2	1
10	1	1	2	1	2	1	3	1	1	3
11	1	1	2	1	2	1	3	3	2	1
12	1	3	1	1	2	1	1	3	1	1
13	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1
14	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2
15	1	1	4	2	2	1	3	1	2	2
16	1	1	2	1	2	1	3	5	1	2
17	1	1	2	2	2	1	3	5	1	2
18	1	1	2	1	2	1	3	5	1	1
19	1	1	1	1	2	1	3	3	2	1
20	1	2	2	1	2	1	3	3	3	1

Vista de datos Vista de variables

Tabla 1: Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems/Parámetros	Escala/ Niveles de medición
Plan de Negocios	Aldana, Ibarra y Loewenstein (2011) menciona que un "Plan de Negocios no evidencia el desarrollo de las mismas, sino más bien en un desarrollo de habilidades gerenciales, es necesario buscar nuevas herramientas para el aprendizaje del emprendimiento".	Para diseñar un plan de negocios es necesario desarrollar la viabilidad de mercado, legales, técnicas, ambientales, financieras y de esa manera se encontrará su viabilidad	Viabilidad de mercado	Producto servicio	ITEM 2, ITEM3, ITEM 4, ITEM 7	nominal
				Precio	ITEM 5	nominal
				Plaza	ITEM 8	nominal
				Promoción	ITEM 9, ITEM 10	nominal
			Viabilidad de técnica	Método de factores Ponderados para la localización del negocio	$c = \sum W_i X_i P_i$ C=calificación global W=Peso del factor i P=Puntación del factor i	Razón
			Viabilidad de legal-organizacional	Requisitos legales para formar una empresa	(Número de requisitos ejecutados/ Numero de requisitos programados) *100	Razón
			Viabilidad medio ambiental	Cantidad de agua para el lavado de un vehiculo	$CANT = Q * Tmi$ Q= caudal (expresado en litros por minuto) Tmi= tiempo promedio de lavado	Razón
				Cantidad de agua a reutilizar(litros)	<i>cantidad de agua utilizada por vehiculo + % reutilizacion</i>	Razón
Viabilidad financiera	VAN	$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$ F _t son los flujos de dinero en cada periodo t I ₀ es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0) n es el número de periodos de tiempo	Razón			
	TIR	$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} = 0$ F _n es el flujo de caja en el periodo n. n es el número de periodos. I: valor de inversión inicial	Razón			

FUENTE: ELABORACION PROPIA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TRUJILLO VALDIVIEZO GUIDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "PLAN DE NEGOCIO PARA CREAR UNA EMPRESA DE LAVADO DE VEHÍCULOS, LIMA METROPOLITANA ,2020", cuyos autores son BELTRAN VILCHEZ DIANA KATHERINE, TRINIDAD MENDOZA DANIEL ALFONSO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Diciembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TRUJILLO VALDIVIEZO GUIDO DNI: 25570359 ORCID 0000-0002-3019-6599	Firmado digitalmente por: GTRUJILLOT el 20-12- 2020 09:34:33

Código documento Trilce: TRI - 0089007



Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, BELTRAN VILCHEZ DIANA KATHERINE, TRINIDAD MENDOZA DANIEL ALFONSO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "PLAN DE NEGOCIO PARA CREAR UNA EMPRESA DE LAVADO DE VEHÍCULOS, LIMA METROPOLITANA ,2020", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
TRINIDAD MENDOZA DANIEL ALFONSO DNI: 75129443 ORCID 0000-0002-4885-3729	Firmado digitalmente por: DTRINIDADM el 21-12-2020 13:12:24
BELTRAN VILCHEZ DIANA KATHERINE DNI: 42282754 ORCID 0000-0002-1946-9525	Firmado digitalmente por: DBELTRANV el 21-12-2020 12:31:58

Código documento Trilce: INV - 0178244