

**PLAN DE INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO “CENTRO DE
LAVADO Y EMBELLECIMIENTO AUTOMOTRIZ OPTIMUS WASH”**

Elaborado por:

**Mauricio Eduardo Ortiz Serrano
Diego Fernando Rodríguez Benavides
Alan Rosero Lombana**

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

ESP. GERENCIA DE MERCADEO

San Juan de Pasto

Junio de 2019

**PLAN DE INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO “CENTRO DE
LAVADO Y EMBELLECIMIENTO AUTOMOTRIZ OPTIMUS WASH”**

Elaborado por:

**Mauricio Eduardo Ortiz Serrano
Diego Fernando Rodríguez Benavides
Alan Rosero Lombana**

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Mercadeo

Docente: Vicente Salas

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

ESP. GERENCIA DE MERCADEO

San Juan de Pasto

Junio de 2019

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	6
1. Planteamiento del problema.....	7
2. Formulación del problema	8
3. Sistematización del problema	9
4. Objetivos.....	9
4.1 Objetivo General.....	9
4.2 Objetivos Específicos.....	9
5. Hipótesis	9
6. Justificación	10
7. Antecedentes.....	10
7.1 Antecedentes teóricos	10
7.2 Antecedentes empíricos	11
8. Metodología	14
8.1 Paradigma de investigación	14
8.2 Tipo de Estudio.....	15
8.3 Método	15
8.4 Fuentes de recolección de información.....	16
8.4.1 Fuentes de información primaria.	16
8.4.2 Fuentes de información secundaria.....	16
8.5 Instrumento de recolección de información.....	16
8.6 Población y muestra.....	17
8.6.1 Población objeto de estudio.	17
8.6.2 Selección de la muestra.....	17

8.6.3 Trabajo de campo.....	18
10. Cronograma.....	19
11. Presupuesto	1
Referencias bibliográficas.....	1
12. Anexos	23

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Muestra	17
Tabla 2. Cronograma.....	19
Tabla 3. Presupuesto	1

Presentación

Por medio de este proyecto se pretende establecer la viabilidad de una empresa con altos estándares de calidad, con productos innovadores y con servicios de la más alta calidad.

El autolavado ecológico con productos 100% ecológicos y con el consumo mínimo de agua, en la ciudad de Pasto-Nariño es un concepto que busca romper los paradigmas en cuanto a la calidad del servicio y el cuidado del medio ambiente.

La idea de proyecto nace por la concientización que se ha venido teniendo con respecto al cuidado del medio ambiente, y al conocer el poco o nulo control del consumo de agua y generación de sedimentos en los lavautos tradicionales.

Con este proyecto se busca cimentar las bases de un negocio innovador y sostenible, dando la suficiente información y elementos de análisis otorgando argumentos sustentados a los posibles inversionistas para su puesta en marcha.

1. Planteamiento del problema

El mundo atraviesa un momento coyuntural, marcado por factores económicos, políticos, sociales y especialmente ambientales que marcan un hito en la historia humana debido a que pueden propiciar tanto un crecimiento o una afectación al ser humano; es así que en lo que respecta al factor ambiental Rodríguez, Bustamante, Miralbal (2011) manifiesta que, si la humanidad continua con la irracional utilización de los recursos naturales, provocará un mayor incremento de cambios irreversible en el clima, situación que en la actualidad afecta notoriamente a las personas y que propicia la generación de un futuro perjudicial para la sociedad, atendiendo a ello se vislumbran dos opciones, la posibilidad de no gestar acciones en pro de un bienestar o replantar lineamientos con el fin de salvaguardar la vida del planeta.

La cultura como sociedad se ha fortalecido y vinculado con el cuidado del medio ambiente, basándose en el cuidado de los recursos, especialmente el agua, esta medida sin dejar de lado la satisfacción de las necesidades humanas, por lo anterior se considera fundamental dicho manejo desde acciones básicas, tal es el caso de la limpieza de automóviles, actividad en la cual se gastan aproximadamente 500 litros de agua, siendo un proceso que propicia el desgaste del recurso natural.

En la ciudad de Pasto hay más de 120 mil vehículos particulares matriculados y según las últimas regulaciones gubernamentales solo se pueden lavar estos vehículos en lugares autorizados, mas dichos espacios no cumplen con regulaciones de consumo de agua o manejo de sedimentos propios de la actividad, atendiendo a lo anterior nace OPTIMUS WASH, centro de embellecimiento 100% Ecológico, el cual reduce el consumo de agua en un 98%, siendo de esta manera una empresa socialmente responsable, comprometida con los usuarios y la sociedad.

Actualmente el mundo vive en un momento coyuntural desde varios puntos de análisis como son: económico, político, social y humano, pero ninguno tan importante y determinante como el factor ambiental. La humanidad se encuentra en la posición de que si sigue como ha venido los últimos dos siglos y se extermina la vida como la conocemos o la humanidad hace un alto y replantea todos los lineamientos para cuidar y salvar la vida del planeta.

Para el segundo planteamiento se debe tener claridad en que las necesidades deben seguirse satisfaciendo pero poniendo en primer lugar el cuidado de los recursos y en especial el recurso más importante el agua; resumiendo el agua lo es todo, el planeta es 70% agua, nuestro cerebro es 80% agua todo nuestro cuerpo es 80% y por lo tanto debe tener el cuidado adecuado.

Al momento de hacer uso de este elemento tan importante en las actividades cotidianas, el ser humano no dimensiono hasta cuándo podría contar con ella, hoy en día se observa la preocupación frente a la disminución del líquido vital, por la tala de árboles, la contaminación y su inadecuado uso. Una de más actividades que podría gastar este elemento es la limpieza de automóviles, en el cual se gastan aproximadamente 500 litros de agua malgastándola.

En base en lo anterior y teniendo en cuenta que en la ciudad de Pasto hay más de 120 mil vehículos particulares matriculados y que por las últimas regulaciones gubernamentales solo se pueden lavar estos vehículos en lugares autorizados, pero estos sin ninguna regulación del consumo de agua ni de los sedimentos que la actividad de la lavado genera, nace la solución; OPTIMUS WASH, centro de embellecimiento 100% Ecológico, el cual reduce el consumo de agua en un 98%.

2. Formulación del problema

Teniendo en cuenta el incremento de vehículos en la ciudad de Pasto, los cambios políticos que prohíben el lavado de vehículos en espacios públicos o no especializados y la tendencia del cuidado del medio ambiente, se considera importante conocer y evaluar:

¿Qué nivel de aceptación que tendría un centro de lavado y embellecimiento de vehículos ecológico en la ciudad de Pasto en relación al consumo actual del mercado en el año 2019 a partir de un estudio de mercado?

3. Sistematización del problema

¿Cuál es el perfil y las preferencias de compra del cliente de los Lava-autos de la ciudad de Pasto?

¿Qué factores inciden y son los más relevantes en la selección de un Lava-Autos?

¿Cuál sería la demanda potencial de un centro de lavado y embellecimiento de vehículos ecológico?

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Identificar el nivel de aceptación que tendría un centro de lavado y embellecimiento de vehículos ecológico en la ciudad de Pasto en relación al consumo actual del mercado en el año 2019 a partir de un estudio de mercado.

4.2 Objetivos Específicos

- Conocer el perfil y preferencias de compra del cliente de los Lava-autos de la ciudad de Pasto
- Identificar los factores que inciden y son los más relevantes en la selección de un Lava Autos
- Reconocer la aceptación de potenciales clientes frente al lavautos ecológico.

5. Hipótesis

Las personas de la ciudad de Pasto-Nariño tienen una alta aceptación en la implementación de un centro de lavado ecológico de vehículos y las condiciones del mercado son favorables para garantizar una demanda exitosa del proyecto.

6. Justificación

Según información presentada por Confecámaras cada año en Colombia, cerca de 48.052 unidades productivas se reportaron como canceladas, dentro de las principales razones por las cuales se cierran las empresas son, alto endeudamiento, deficiencia organizacional, mal control administrativo, mala gestión financiera, entre otros. Básicamente por falta de conocimiento de gestión empresarial y validación de un modelo de negocio rentable y aceptado.

Teniendo en cuenta lo anterior y buscando generar un modelo de negocio para Optimus Wash que sea exitoso y responda a las necesidades del mercado con una propuesta clara y sólida, garantizando una correcta penetración del mercado y rentabilidad del negocio se formula necesario el validar la aceptación en la implementación de un centro de lavado y embellecimiento de vehículos ecológico.

7. Antecedentes

7.1 Antecedentes teóricos

“El rápido crecimiento de las ciudades, el desarrollo de la industrialización, y la civilización actual, han generado sobre el entorno natural diferentes procesos negativos encaminados hacia un deterioro y desequilibrio ecológico que, que podría convertirse en irreversible”(Rubio, 2003).

Por otro lado se evidencia que el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMA, desde 1996 apoya la prevención y reducción de la contaminación originada por la micro, pequeña y mediana industria a través de la implementación de producción y operaciones sostenibles creando el programa ACERCAR, el cual tiene el objetivo de generar optimización de procesos e implementar prácticas de producción más limpia.

De igual forma es importante mencionar que este departamento ha realizado la creación de diferentes guías para el manejo de residuos que contaminen el ambiente; una de ellas es la guía para empresarios de buenas prácticas de operación en el lavado de plantas y equipos en el cual

propone la adopción de medidas de producción más limpia en procesos productivos operaciones y prestación de servicios minimizando o previniendo la contaminación además del uso eficiente de los recursos naturales. (Alcaldía de Bogotá, s.f)

Según diferentes estudios se encontró que para lavar un vehículo se consumen 500 litros de agua, de acuerdo a la investigación por cada lava auto se lavan 20 vehículos promedio al día, cada lavautos consume 10.000 litros de agua por día, 300.000 litros de agua por mes, anualmente son 3.600.000 de litros de agua que en algunas ocasiones son 100% potables.

Lo anterior concuerda con lo afirmado en la guía de bolsillo de buenas prácticas en la que se menciona que, el lavado de un vehículo pequeño con manguera consume más de 500 litros de agua potable, sin embargo en el diario La República afirma que algunos lava autos tiene la iniciativa de realizar procesos de limpieza de vehículos, consumiendo de uno a cinco litros de agua haciendo uso de tecnologías con hidrolavadoras ecológicas, el champo biodegradable y la microencapsulación son algunas de estas novedosas técnicas que aportan a la reducción del consumo de agua. (La República, 2018)

7.2 Antecedentes empíricos

Reátegui. (2016), Asegura que el volumen de agua usada para este servicio depende del tamaño del automóvil y la cantidad que lavan por día, siendo el lavado de carros la que más cantidad de agua gasta por día con un 10,22m³ la mayoría de empresas de lavado automotriz utilizan un sistema de eléctrico con 94% y los insumos que mayormente se utilizan son detergente industrial, cera y silicona en conjunto. Todos estos aspectos convierten a los auto-lavados tradicionales en un actividad altamente contaminante con el medio ambiente creando además derrames de aguas contaminadas con aceites de motor; de acuerdo con esto hay que buscar alternativas que permitan reducir la utilización de agua, el uso de insumos biodegradables y que demanden menor energía en los procesos.

Según Jiménez. (2014) el sistema de autolavado en seco es una estrategia factible para el medio ambiente y la salud de los trabajadores, debido a que permite ahorrar un recurso natural

como el agua, que cada vez es más limitado y que es utilizado en la mayoría de autolavados tradicionales de forma inadecuada. En Colombia se cuenta con la norma ISO 14001, la cual recopila todos factores que ayudan a preservar el medio ambiente. Desarrollar, implantar y mantener un Sistema General Ambiental conforme a esta, es la opción más viable para la preservación del medio ambiente por parte de los autolavados.

De acuerdo con Dinatale la creación de un lavadero de autos con un sistema ecológico, es una oportunidad de negocio viable y rentable, además de ser un proyecto que ofrece cuidado de medio ambiente en especial en la zona donde esté ubicado. Aspectos como falta de tiempo, seguridad, ahorro y alternativas de servicio ecológicas, son solucionados con este proyecto, permitiendo atender a todos los clientes de manera personalizada, con un servicio rápido y de calidad. En la actualidad no existe una competencia fuertemente posicionada en este mercado por lo que es una buena idea de negocio.

Para Jiménez. (2008)

La creación de un lavado automotriz por medio de un sistema a vapor que permite ahorrar agua en el proceso, tiene una clara oportunidad de mercado, no solo para desarrollar una empresa innovadora de lavado móvil sino para imponer nuevos estándares de servicio en la industria y de comportamiento en el mercado, desarrollando un proyecto de calidad y altos valores agregados. En materia financiera se puede decir que este plan es viable y de buena capacidad de rendimiento. Es recomendable pensar en un plan de expansión agresivo que consolida la empresa como líder en calidad, servicio y tecnología.

Sánchez. (2007) Afirma que, una alternativa de negocio como un autolavado ecológico que implementen tecnología y modernización, utilizando productos biodegradables, permite a los usuarios que tienen mínima disposición de tiempo para esperar el servicio recibir un óptimo servicio entregándole su vehículo en buenas condiciones de limpieza a precios asequibles. Este es un proyecto viable y rentable, aportando beneficios ambiental, económico y social mediante la creación de alternativas laborales. Los clientes potenciales son todos los propietarios de vehículos como Automóviles y Motocicletas.

Según Patinp, Castillo, & Jurado (2013). La creación de un auto lavado amigable con el medio ambiente, reduce la cantidad de agua utilizada en todo el proceso, incorpora productos

100% biodegradables y disminuye el consumo de energía para el lavado de autos en comparación con procedimiento tradicional, logrando de esta manera ahorros importantes de este vital y escaso líquido, reduciendo los vertimientos contaminantes en la red de alcantarillado. Y como idea de negocio a Demostrando ser financieramente viable y rentable, brindando un valor agregado a esta clase de servicios.

González & Miranda (2018) mencionan que “el 75% de las personas utilizan o han utilizado los servicios de lavado de autos. El sector automotriz en Latinoamérica ha crecido y se proyecta a un crecimiento importante”, lo cual pronostica un futuro prometedor para todos aquellos negocios relacionados con este sector. Ana Fidela Hospina Schaefer

Tavera & Torres (2015) mencionan que, la creación de una planta de tratamiento y recirculación de agua residual dirigida a los lavaderos de vehículos es una tecnología de fácil adquisición, operación y funcionamiento, que permite mejor relación costo beneficio comparada al sistema tradicional, capaz de solucionar el malgasto de agua y exceso innecesario de pago en el servicio de acueducto y alcantarillado, y de esta manera evitando una posible sanción ambiental

Muñoz & Muñoz (2013) plantean que otra forma de realizar un lavado ecológico es la reutilización del agua utilizada en el proceso de lavado, En base al estudio de mercado realizado obtuvieron una aceptación del 81,2% de la propuesta. Los usuarios buscan rapidez, servicio y confianza, lograble por medio un correcto sistema de optimización de tiempo y calificación del servicio. De acuerdo al estudio económico y financiero realizado el proyecto demostró ser viable y factible, evidenciando una tasa interna de retorno mayor a la tasa de descuento.

Feo (2015) menciona que uno de los problemas más evidentes en el cuidado de los recursos naturales es el desperdicio de agua que hacen los lavaderos de vehículos tradicionales, la proliferación de este tipo de establecimientos es más frecuente y el desperdicio del agua es de mayores proporciones acompañado de insumos que no contribuyen al mejoramiento del medio ambiente, además del alto tiempo de espera por parte de los usuarios. Una solución a esta problemática es realizar el lavado de vehículos a domicilio mediante tecnologías que permitan

reducir el consumo de agua por medio de la utilización de menos tiempo que el lavado tradicional, este nuevo concepto presenta importantes fortalezas y oportunidades además de un número de clientes a atender significativo. Dentro de los competidores actuales no existe una posición dominante, en la prestación del servicio.

Child, Franco, & Ruiz (2016) una estrategia para reducir la huella hídrica es el servicio de lavado a domicilio, por medio de técnicas cien por ciento amigables con el medio ambiente que en vez de utilizar agua para limpiar la superficie del vehículo, utilizan polímeros especializados en cristalizar la suciedad y facilitar la limpieza con un paño de microfibra. De esta manera las personas están pagando por un servicio, al mismo tiempo que ayudan a generar cultura ecológica. Este modelo de negocio presentó viabilidad financiera, llegando a su punto de equilibrio en el tercer año de actividad y ofreciéndoles a sus inversionistas una tasa interna de retorno del 13% que puede incrementarse hasta un 51%. Así mismo, este modelo tiene viabilidad jurídica y legal ya que las restricciones son mínimas y la creación de la empresa se limita a las normas que rigen todos los lavaderos de automóviles y cualquier emprendimiento en Colombia.

8. Metodología

8.1 Paradigma de investigación

Para establecer el paradigma de investigación, se tiene en cuenta la perspectiva de la investigación cualitativa, la cual permite profundizar en el conocimiento de una situación de marketing en busca de conceptos y manifestaciones de la naturaleza, las características más apreciables de los estudios cualitativos son la comprensión del marco de referencia, su disponibilidad de datos profundos, y su interés en la descripción de los hechos; de igual manera, se tiene en cuenta la óptica de la investigación cuantitativa, la cual se utiliza al inferir la medida de un parámetro poblacional, los datos producto de estas investigaciones son generalizables, sólidos y repetibles, estadísticamente representativos del universo y tienen una interpretación objetiva.

Teniendo en cuenta el alcance y limitación de cada paradigma, se establece que la presente investigación se desarrolla bajo un paradigma mixto, puesto que los objetivos son amplios y se requiere la recopilación de datos generalizables de la población como Edad, género, estrato, valor del vehículo, utilización de servicio, frecuencia de uso, día de lavado, gasto promedio y datos subjetivos como experiencias vividas en los centros de lavado, temores y niveles de satisfacción, categorías que requieren de los enfoques metodológicos antes mencionados.

8.2 Tipo de Estudio

El trabajo de investigación se iniciará con **un método exploratorio**, dado que se conoce poco del objeto de investigación y es necesario obtener un análisis preliminar que permita validar la hipótesis central con un costo mínimo de dinero y tiempo.

Con la finalidad de conocer la aceptación del centro de lavado y embellecimiento de vehículo ecológico, se recabara información de tipo secundaria de distintas páginas web, de libros y revistas sobre el estado actual del mercado de lavaautos Colombianos, propuestas de centros de Lavado Ecológico, Necesidades ambientales y se reducirá el número de hipótesis potenciales hasta el punto donde pueda desarrollarse un enunciado de los problemas y oportunidades que puede probarse posteriormente en el proceso de decisión elaborado en la investigación concluyente.

8.3 Método

Con el fin de dar solución a la formulación del problema y teniendo en cuenta las características del estudio, se utilizara el **método inductivo concluyente** puesto que el objetivo principal de la investigación es validar el nivel de aceptación de un centro de lavado y embellecimiento de vehículos mediante la recolección de información primaria y se requiere probar o contrastar la hipótesis.

De igual forma por el tipo de investigación, se establece como apoyo el **método estadístico**. Para analizar la información primaria obtenida de la encuesta, y contrastar con la información secundaria

8.4 Fuentes de recolección de información

8.4.1 Fuentes de información primaria.

Hace referencia a toda la información necesaria de forma directa para efectuar la investigación comercial, en este caso se realizará de manera externa con información del mercado objetivo de Optimus Wash, que son propietarios de vehículos particulares con movilidad cotidiana en de la ciudad de Pasto.

8.4.2 Fuentes de información secundaria.

La información necesaria para soportar la investigación se obtendrá de: Publicaciones, páginas WEB, bibliotecas y hemerotecas de ministerios, consejerías de comunidades autónomas y concejalía de Pasto, Instituto Nacional de Estadística (DANE), Instituto de Estadística de Gobernación de Nariño, base de datos secretaria de tránsito y transporte de Pasto, Cámaras de Comercio de Pasto y universidades certificadas de Colombia.

8.5 Instrumento de recolección de información

Para la presente investigación se establece como instrumentos de recolección de información, un cuestionario estructurado en la plataforma digital google forms que permite el diligenciamiento virtual por parte de las personas objeto de estudio y un formulario de preguntas abiertas para conocer percepciones mediante Focus Group

8.6 Población y muestra

8.6.1 Población objeto de estudio.

Se tomará como población objeto de estudio a los propietarios de vehículos particulares con movilidad cotidiana de la ciudad de Pasto. Dado que en la actualidad por las diferentes condiciones económicas y sociales el tener vehículo particular no es propio de un género, rango de edad o estrato económico; y la movilidad cotidiana en Pasto garantiza que son mercado potencial al tener la necesidad y obtener la satisfacción de la misma dentro de la ciudad.

8.6.2 Selección de la muestra.

Para el cálculo de la muestra se tomó el total del Parque automotor de vehículos particulares de San Juan de Pasto y se estableció de la siguiente forma:

Tabla 1. Muestra

Condiciones:	Datos:	
Nivel de confianza: 95%	N	122.460
Error muestral permitido: e= 5%	N-1	122.459
Probabilidad de éxito: p= 0,5	Z	1,96
Probabilidad de fracaso: q= 0,5	Z ²	3,8416
Puntuación estándar para Z=95%= 1,96		

Fuente: esta investigación, 2019

Al hacer el cálculo con la fórmula para población finita:

$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq}$ con la cual se obtuvo una muestra igual a 382 .

8.6.3 Trabajo de campo

Se realizará el trabajo de campo dividiendo el proceso en dos partes encuestas y focus group, para la realización de encuestas, se otorgará un plazo de siete (7) días, y se desarrollará con la ayuda de tres (3) encuestadores y la herramienta de google Forms, la encuesta se aplicará de manera aleatoria a los propietarios de vehículos ubicados en puntos estratégicos como centros comerciales, parqueaderos y otros lugares de encuentro, se realizó dos encuestas piloto para mejorar el cuestionario. El Focus group se desarrollará durante dos (2) sesiones, con la participación de 8 personas en cada sesión, se definirá un grupo homogéneo y se indagará sobre las diferentes vivencias o experiencias, Reconocimiento de Lavaautos de la ciudad y la percepción de un centro de lavado y embellecimiento de autos ecológico.

9. Cronograma

Tabla 2. Cronograma

Cronograma plan de investigación y formulación del proyecto “centro de lavado y embellecimiento automotriz optimus wash																	
	Febrero	Marzo				Abril				Mayo				Junio			
ACTIVIDAD	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación, formulación y planteamiento del problema de investigación																	
Definición de objetivos y construcción de la justificación del estudio																	
Construcción metodología																	
Definir el tamaño de la población y muestra																	
Construcción herramienta de recolección de información																	
Validación herramienta de recolección de información																	
Presentación anteproyecto																	
Construcción antecedentes																	
Prueba piloto aplicación encuesta																	
Aplicación de encuestas																	
Registro, tabulación y sistematización de datos en Datahero																	
Análisis estadístico de la información																	
Determinar el nivel de aceptación de Optimus Wash																	
Establecer el perfil y las preferencias de compra del cliente de los Lava-autos de la ciudad de Pasto																	
Determinar los factores que inciden y son los más relevantes en la selección de un Lava-Autos																	
Establecer la viabilidad económica existe al montar el centro de lavado ecológico																	
Presentación informe final																	
Realización correcciones informe final																	
Sustentación informe final																	

10. Presupuesto

Tabla 3. *Presupuesto*

Presupuesto plan de investigación y formulación del proyecto “Centro de lavado y embellecimiento automotriz Optimus Wash			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Formulación	50 Horas	\$ 10.0000	\$500.0000
Internet Móvil Encuestadores	30 Gigas	\$ 50.000	\$ 150.000
Transporte	3 Encuestadores	\$ 50.000	\$ 150.000
Licencia Data hero	1 mes	\$ 100.000	\$ 100.000
Salón de eventos	1 día	\$100.000	\$ 100.000
Refrigerios	16	5.000	\$ 80.000
Impresión Informe	2	\$ 35.000	\$ 70.000
Empastado Informe	2	\$ 20.000	\$ 40.000
		Total	\$ 1.190.0000

Referencias bibliográficas

- Álvarez, L.G. (mayo de 2014). *Gerencia de mercados, investigación cualitativa*, p.16
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f). *Buenas Prácticas de operación en el lavado de plantas y equipos*. Recuperado de: <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/24732/3988209/Buenas+pr%C3%A1cticas+de+operaci%C3%B3n+en+el+lavado+de+plantas+y+equipos.pdf>
- Confecamaras (2018). *Informe de Dinámica Empresarial en Colombia – Trimestre de 2018*. Información Disponible en: http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Informe_de_Din%C3%A1mica_Empresarial/Informe_de_Din%C3%A1mica_Empresarial_Trim_I.pdf
- Child, A., Franco, J., & Ruiz, J. (2016). *Creación de una empresa que presta un servicio a domicilio de lavado en seco de automóviles: “lavadomicilio”*. Bogotá, D.C. Colombia.: Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA.
- Dinatale, C. (s,f). *Servicio de lavado de autos y centro de lubricación “auto brillo”*. Paraguay: Universidad de la integración de las Américas.

- EL Herald (18 de Septiembre de 2017). *Exportar no está en la agenda de pymes: Acopi*, Recuperado de: <https://www.elheraldo.co/economia/exportar-no-esta-en-la-agenda-de-pymes-acopi-403593>
- Feo, R. (2015). *Plan de mercadeo para la empresa Car wash xpress en el municipio de Facatativa*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Libre de Colombia.
- Finanzas personales. (2017). *Ocho Causas por las que las empresas entran en crisis*. Recuperado de: <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/ocho-causas-empresas-entran-crisis/51066>
- Gonzáles, M., & Miranda, O. (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*. Lima, Perú: Universidad San Ingancio de Loyola.
- Gonzáles García, C. (23, mayo de 2019). *Fuentes Primarias y Secundarias*. Recuperado de: <https://www.scribd.com/document/411184731/FUENTES-Primarias-y-Secundarias>
- Jiménez, N (2008). *Plan de negocio para la creación y desarrollo de un sistema móvil de lavado a vapor de automóviles en Bogotá D.C*. Tesis de grado. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Pontificia Javeriana.
- Jiménez, V. (2014). *Auto lavado en seco en la ciudad de Cartagena un beneficio para el medio ambiente*. Tesis de grado. Cartagena: Universidad de San Buenaventura.
- Kinnear, T.C; Taylor, J.R. (2000). *Investigación de Mercados*. Quinta Edición, Mc Graw Hill.
- La República, (2018). *Responsabilidad social: las iniciativas ambientales de algunos lavaderos de carros*. Recuperado de: www.larepublica.co/responsabilidad-social/las-iniciativas-ambientales-de-algunos-lavaderos-de-carros-2767532
- Muñoz, S., & Muñoz, E. (2013). *Propuesta de un proyecto de inversion para la implementación de una lavadora de autos con un sistema de reutilización*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Patinp, M., Castillo, L., & Jurado, M. (2013). *Plan de negocios lavadero de automóviles exomalimo*. Bogotá D.C.: Universidad EAN.
- Sánchez, A. (2017). *Creación de un Autolavado Ecológico Autospa Nick “Amigable con su Auto y el Medio Ambiente”*. Tesis de grado. Pitalito, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

- Reátegui, k. (2016). *Lavado de vehículos automotores en la ciudad y su efecto sobre el uso del agua y el ambiente*. Tesis de grado. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana Facultad de agronomía.
- Rodríguez Morales, V.; Bustamante Alfonso, L.M.; Mirabal Jean-Claude, M. (2010). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 37, núm. 4, octubre-diciembre, 2011, pp. 510-518. Sociedad Cubana de Administración de Salud. La Habana, Cuba.
- Rubio Calduch, V. (2003). *La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa*. Recuperado de <http://www.ces.gva.es/pdf/conferencias/02/3.pdf>
- Tavera, J., & Torres, Y. (2015). *Manejo, tratamiento y reuso del agua en la estación de lavado de vehículos "los ángeles" Kennedy*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Francisco José de Caldas.

12. Anexos

12.1 Formulario Encuesta

Optimuswash

La presente encuesta está diseñada para conocer el nivel de aceptación que podría tener la creación de un centro de lavado y embellecimiento de vehículos en la ciudad de Pasto, por lo que le solicitamos el favor de responder con la mayor sinceridad.

**Obligatorio*

1. 1. ¿Cuál es el rango de edad en el que usted se encuentra? *

Marca solo un óvalo.

- 18 - 27
- 28 - 37
- 38 - 47
- 48 - 57
- Más de 58 Años

2. 2 ¿Cuál es su género? *

Marca solo un óvalo.

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo

3. 3. ¿Cuál es su estrato económico? *

Marca solo un óvalo.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. 4. ¿Cuál es su ocupación? *

5. 5. ¿Ha utilizado el servicio de un Lava-autos? *

Si su respuesta es "Si" por favor responder todas las preguntas siguientes, si su respuesta es "No" por favor ir a enviar formulario y finalizar la encuesta.

Marca solo un óvalo.

SI

NO *Después de la última pregunta de esta sección, deja de llenar el formulario.*

6. 6. ¿Cuál es la marca de su vehículo?

Marca solo un óvalo.

MAZDA

CHEVROLET KIA

FORD

NISSAN

RENAULT

Otros: _____

7. 7. ¿En qué rango de precios se encuentra su vehículo?

Marca solo un óvalo.

\$ 5.000.000 - \$ 9.999.000 COP

\$ 10.000.000 - \$ 19.999.000 COP

\$ 20.000.000 - \$ 29.999.000 COP

\$ 30.000.000 - \$ 39.999.000 COP

\$ 40.000.000 - \$ 49.999.000 COP

\$ 50.000.000 - \$ 59.999.000 COP

Más de \$ 60.000.000

8. 8. ¿Qué tipo de servicio tomó en el lava-autos?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Lavado General
- Lavado + aspirado
- Lavado de motor
- Lavado de chasis
- Lavado completo
- Polichado
- Lavado cojineria

9. 9. ¿Con que frecuencia utiliza el servicio de lavado en un lava- autos?

Marca solo un óvalo.

- 4 veces al mes 3
- veces al mes 2
- veces al mes 1
- vez al mes
- Otros: _____

10. 10. ¿Cuánto gasta en promedio por cada lavada?

Marca solo un óvalo.

- \$ 10.000 Cop
- \$ 15.000 Cop
- \$ 20.000 Cop
- \$ 30.000 Cop
- \$ 40.000 Cop
- \$ Más de 40.000 Cop

11. 11. ¿En qué día de la semana prefiere usted llevar su vehículo a lavar?

Marca solo un óvalo.

- Lunes.
- Martes.
- Miércoles.
- Jueves.
- Viernes.
- Sábado.
- Domingo.
- Le es indiferente.

12. 12. ¿Qué piensa sobre los centros de lavado de autos en la ciudad?

Marca solo un óvalo.

- Son buenos. Son
- malos. Son
- regulares.

13. 13. ¿Qué criterios analiza usted, antes de elegir un sitio donde lavar su auto?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Seguridad.
- Calidad en el servicio. Ubicación.
- Precio.
- Instalaciones Servicio a
- domicilio
- Otros: _____

14. 14 ¿Cuál es el grado de importancia de los siguientes factores a la hora elegir el sitio de lavado de su vehículo?

Marca solo un óvalo por fila.

	Insignificante	Poco importante	Importante	Muy importante
Ubicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forma de pago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad en servicio Cuidado de su vehículo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio del lavado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentación de los lavadores Garantía de lavado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sala de espera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 15 ¿Conoce o sabe si hay algún auto-lavado ecológico en la ciudad de Pasto?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

16. 16 ¿Cree que se puede prestar un servicio de limpieza de su vehículo sin consumir agua?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

En algunas ocasiones

17. 17. ¿Piensa que es importante ahorrar agua en el momento de lavar su auto?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

18. 18. ¿Le gustaría utilizar un servicio de lavado ecológico? ¿si o no? ¿Porque?

19. 19. ¿Dónde preferiría que le presten el servicio de lavado?

Marca solo un óvalo.

- En centro de lavado
- Centros comerciales
- Parqueaderos
- Domicilio en casa de residencia Domicilio al
- trabajo

12.2 Formulario Encuesta

1. ¿Han usado los servicios de algún lava-autos?
2. ¿Recuerdan el nombre de la lava-autos?
3. ¿Qué tan satisfactoria ha sido la experiencia en los lava-autos?
4. ¿Qué tan buena ha sido el servicio prestado?
5. ¿Qué servicios son los que más usan?
6. ¿Cuántas veces al mes usan el servicio de lava-autos?
7. ¿Cuánto pagan en promedio por servicio de lava-auto?
8. ¿Tiene un día en particular para usar los servicios de lava-autos?
9. ¿Qué factores inciden en la selección del lava autos?
10. ¿Saben de algún lava-autos ecológico en la ciudad?
11. ¿Cómo ha sido la experiencia con ese tipo de servicio?
12. ¿Consideran importante el cuidado del agua en el momento de adquirir el servicio de lava-autos?
13. ¿Usarían un servicio de lava-autos ecológico?