



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS DE LAVADO DE AUTOMÓVILES A DOMICILIO SIN
DESPERDICIO DE AGUA EN EL SECTOR NORTE Y CENTRO
DE LA CIUDAD DE QUITO

Autor

Víctor Hugo Lafebre López

Año
2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS DE LAVADO DE AUTOMÓVILES A DOMICILIO SIN
DESPERDICIO DE AGUA EN EL SECTOR NORTE Y CENTRO DE LA
CIUDAD DE QUITO

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magíster en Administración de
Empresas Mención Gerencia Organizacional.

Profesora Guía

MSc. Lidia Margarita Romo Pico

Autor

Víctor Hugo Lafebre López

Año

2019

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de Negocios de lavado de automóviles a domicilio sin desperdicio de agua en el sector norte y centro de la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Víctor Hugo Lafebre López, en el semestre 201900, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Lidia Margarita Romo Pico
Magíster en Economía mención Descentralización y Desarrollo Local
CI. 1703714087

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Plan de Negocios de lavado de automóviles a domicilio sin desperdicio de agua en el sector norte y centro de la ciudad de Quito, del estudiante Víctor Hugo Lafebre López, en el semestre 201900, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Ricardo David González Pinos
Magíster en Administración
CI. 0603614744

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Víctor Hugo Lafebre López
CI. 1719926824

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a mi familia por su confianza y apoyo incondicional.

A mis maestros por brindarme conocimientos necesarios para cumplir esta meta, en especial a mi tutora Margarita Romo

RESUMEN

El presente plan de negocios tiene como objetivo desarrollar un proyecto rentable y amigable con el medio ambiente dentro del mercado de lavado de autos, respondiendo a la demanda de personas que poseen vehículos y necesitan que permanezca limpio pero no disponen del tiempo suficiente para realizarlo ellos mismos o para llevarlo a una lavadora de autos. Por ello este proyecto soluciona dicho problema y satisface al mercado ubicado al norte y centro de la ciudad de Quito.

El lavado de autos se lo realiza con productos biodegradables que no provocan contaminación y evitan el desperdicio del agua; además se lo realiza a domicilio, ya sea en su vivienda o en su lugar de trabajo.

Con el análisis de las fuerzas de Porter y el estudio FODA se puede generar un diagnóstico de factores internos y externos que afectan al negocio y del entorno en general. Se realiza un estudio de mercado en donde se verifica la preferencia de los clientes mediante encuestas realizadas y se proponen estrategias de mercadeo para ingresar en la industria.

En el capítulo IV y V se realizan las proyecciones de ventas, costos, gastos, estados financieros y se explica el retorno de la inversión al contar con un VAN positivo hasta el quinto año proyectado y una Tasa Interna de Retorno excelente, de tal manera se logra cumplir con el objetivo del proyecto al presentar una idea de negocio innovadora, rentable y amigable con el medio ambiente.

ABSTRACT

The business plan aim in this project is to develop a profitable and environmentally friendly proposal in the car wash market, responding to the demand of people who have vehicles and need to keep them clean, but do not have the enough time to do it by themselves or to take it to a car washer station. For this reason, this project solves this problem and satisfies the market located to the north and downtown of Quito.

The car wash job is done with biodegradable products that do not cause pollution and avoid the waste of water; the job it is also done at your home place or in your workplace.

With the analysis of Porter's forces and the SWOT study, it is possible to generate a diagnosis of internal and external factors that affect the business and the environment in general. A market study is conducted where customers' preference is verified through surveys did it and marketing strategies which are proposed to enter to the industry.

In chapter IV and V the projections of sales, costs, expenses, financial statements are carried out and the return of the investment is explained by having a positive NPV up to the fifth year projected and an excellent internal rate of return, in such way it is able to comply with the main objective of this proposal by presenting an innovative, profitable and environmentally friendly business idea.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Pertinencia.....	2
1.3. Diagnóstico del Entorno Actual.....	3
1.4. Objetivos Generales y Específicos	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
2. CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA.....	6
2.1. Entorno Macroeconómico y Político	6
2.2. Análisis del Sector	10
2.2.1. Tamaño de la Industria.	12
2.2.2. Ciclos Económicos	14
2.3. Análisis del Mercado	16
2.3.1. Análisis de la Competencia	16
2.3.2. Análisis PORTER	18
2.3.3. Investigación de Mercado y Análisis del Cliente	22
2.4. Análisis FODA	32
2.5. Conclusiones del Capítulo	33
3. CAPÍTULO III. ESTRATEGIA GENÉRICA Y ESTRATEGIA DE MERCADEO	35
3.1. Estrategia Genérica de Ingreso al Mercado	35
3.2. Naturaleza y Filosofía del Negocio	35
3.3. Estilo Corporativo, imagen.....	36
3.4. Enfoque Social, impacto en la comunidad.....	37
3.5. Misión y Visión.....	37
3.6. Objetivos de Crecimiento Financiero	38
3.7. Información Legal	38

3.8. Estructura Organizacional.....	39
3.9. Ubicación	42
3.10. Ventaja Competitiva	42
3.10.1. Cadena de Valor	42
3.10.2. Ventaja Competitiva y Propuesta de Posicionamiento	45
3.11. Estrategias de Mercadeo	46
3.11.1. Concepto del Servicio.....	46
3.11.2. Estrategias de Distribución.....	47
3.11.3. Estrategia de Precios	48
3.11.4. Estrategias de Promoción	50
3.11.5. Estrategia de Comunicación.....	51
3.11.6. Estrategias de Servicio.....	51
3.11.7. Presupuesto	52
3.11.8. Proyecciones de Ventas.....	54
3.12. Conclusiones del Capítulo	56
4. CAPÍTULO IV. OPERACIONES.....	58
4.1. Estado de Desarrollo.....	58
4.2. Descripción del Proceso.....	59
4.3. Necesidades y Requerimientos	64
4.3.1. Tecnología Requerida	65
4.3.2. Costos de Producción.....	66
4.4. Plan de Producción	68
4.5. Plan de Compras	70
4.6. KPI's de Desempeño de Proceso Productivo	73
4.7. Conclusiones del Capítulo	74
5. CAPÍTULO V. PLAN FINANCIERO	76
5.1. Supuestos a considerar para la elaboración del Plan Financiero	76
5.2. Estados Financieros Proyectados	78
5.2.1. Estado de Resultados.....	78

5.2.2. Estado de Situación / Balance General	79
5.2.3. Estados Financieros Proyectados	80
5.2.4. Análisis de Relaciones Financieras	84
5.2.4.1. Principales Índices Financieros	84
5.2.4.2. Retorno de la Inversión	86
5.2.4.3. Análisis de Punto de Equilibrio	88
5.2.5. Impacto Económico, Social, Ambiental.....	88
5.2.5.1. Impacto Económico.....	88
5.2.5.2. Impacto Social.....	89
5.2.5.3. Impacto Ambiental	90
REFERENCIAS	92
ANEXOS	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Situación Financiera del Gobierno Central.....	6
Figura 2. Exportaciones por Grupo de Productos	7
Figura 3. Exportaciones, Importaciones y Términos de Intercambio.....	7
Figura 4. Tendencia Actividades Profesionales, técnicas y administrativas en el Ecuador	14
Figura 5. Probabilidad diaria de precipitación en la ciudad de Quito	15
Figura 6. Las Fuerzas de Porter.....	18
Figura 7. Estrategia TAM, SAM y SOM.....	21
Figura 8. Vehículos Matriculados en la provincia de Pichincha en 2016.....	24
Figura 9. Sexo	26
Figura 10. Edad.....	26
Figura 11. ¿Cuántos vehículos tiene en su hogar? (entiéndase como si el auto es suyo o de cualquier familiar con el que vive).....	27
Figura 12. ¿En qué sector de la ciudad de Quito vive?	27
Figura 13. ¿En qué sector de la ciudad trabaja / estudia?	27
Figura 14. ¿Cada qué tiempo lava su vehículo?	28
Figura 15. ¿Dónde usualmente lava su vehículo?	28
Figura 16. ¿Qué es lo que más valora en el servicio de lavado de autos? (marque maximo 2 opciones).....	28
Figura 17. ¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio?	29
Figura 18. Preferiría el servicio si usa el mínimo de agua durante el proceso evitando así desperdicio	29
Figura 19. ¿Qué servicio consume con mayor frecuencia?	29
Figura 20. ¿En qué lugar le gustaría recibir el servicio de lavado de su auto?	30
Figura 21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lavado COMPLETO (por dentro, por fuera y motor) de calidad , sin desperdicios de agua y a domicilio?	30
Figura 22. Logo de la Empresa	36
Figura 23. Organigrama Jerárquico.....	39
Figura 24. Cadena de Valor de Michael Porter	43

Figura 25. Cadena de Valor Smart Wash.....	45
Figura 26. ¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio?	47
Figura 27. Flujograma de Procesos (SMART WASH).....	60
Figura 28. Flujograma del Proceso de Lavado de Autos.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Indicadores Financieros Ecuador 2019	8
Tabla 2 Participación del Sector en el PIB Nacional	13
Tabla 3 Análisis FODA	32
Tabla 4 Cuadro Comparativo de Precios con la Competencia	49
Tabla 5 Presupuesto Estratégico	54
Tabla 6 Proyecciones de Ventas Año 1	55
Tabla 7 Proyección de Ventas 5 Años	56
Tabla 8 Inversión Inicial.....	65
Tabla 9 Costos Materia Prima	66
Tabla 10 Costos Mano de Obra	67
Tabla 11 Costos Indirectos.....	67
Tabla 12 Costos Unitarios de Producción	67
Tabla 13 Tiempo de Lavado Express	68
Tabla 14 Tiempo de Lavado Completo	68
Tabla 15 Tiempo de Lavado Completo Plus	68
Tabla 16 Tiempo de Pulida de Carrocería.....	69
Tabla 17 Capacidad Productiva Real	70
Tabla 18 Proveedores Insumos a nivel nacional	71
Tabla 19 Orden de Compra Quincenal.....	72
Tabla 20 KPI's del Proceso	73
Tabla 21 Sueldos Anuales.....	76
Tabla 22 Ratios de Liquidez	84
Tabla 23 Ratios de Eficiencia	84
Tabla 24 Ratios de Endeudamiento	85
Tabla 25 Ratios de Rentabilidad	85
Tabla 26 Análisis Dupont	85
Tabla 27 Flujos de Efectivo	87
Tabla 28 Cantidades en Punto de Equilibrio	88
Tabla 29 Impacto Económico	89
Tabla 30 Impacto Social	89
Tabla 31 Impacto Social: Sueldos y Salarios	89
Tabla 32 Impacto Ambiental.....	90

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes

En el Ecuador cada vez existen más autos, el crecimiento del parque automotor corresponde al 30% anual, y más allá de las necesidades de la población, se debe a las facilidades que se otorga en el momento de la compra, como créditos con instituciones financieras, y con poca cuota de entrada; además comparando los ingresos percibidos de un hogar promedio en el Ecuador con lo que cuesta obtener un vehículo no es tanta la diferencia para poder endeudarse y comprarlo o ahorrar; esto relacionándolo hace un par de décadas donde realmente era un lujo tener vehículo y muy pocos hogares lo tenían. (El Telégrafo, 2018)

Basado en lo dicho, con el crecimiento del parque automotor, crecen otros mercados relacionados, como el de la gasolina, repuestos para vehículos, neumáticos y un sinnúmero de productos para los automóviles; así mismo se ve en crecimiento el sector servicios como seguros de autos, rastreo satelital, servicios de wincha, servicio técnico entre los principales.

El lavado de autos se encuentra dentro del sector “servicios”, el mismo que puede ser por dentro, por fuera, motor, accesorios, pulida, entre los principales. De igual manera para las personas que cuentan con su vehículo es importante conservarlo limpio e impecable o al menos es la tendencia para las grandes ciudades.

Así mismo, si se habla del lavado de vehículos se debe considerar todo el desperdicio de agua que se genera con cada lavada, y esto no es correcto, por lo cual debería ser prioridad usar este recurso de manera eficiente para evitar el desperdicio innecesario.

1.2. Pertinencia

En el mundo moderno, el que no se va actualizando y acoplado a los nuevos mercados, simplemente se queda sin negocio; por ello es necesario adaptarse a las nuevas necesidades de clientes y consumidores, pensando en aquello quien tenga la visión innovadora y competitiva puede dominar un determinado mercado y obtener la diferenciación necesaria para permanecer en el mismo.

Con este antecedente, es relevante destacar la necesidad que tienen los clientes de lavar sus vehículos de manera eficiente y frecuente; sin embargo, ellos muchas veces no disponen del tiempo para hacerlo o para llevarlo al autolavado de su confianza.

Adicionalmente, en un mundo globalizado y con nuevas tendencias, se debe generar mayor conciencia y responsabilidad social, no solo con aquellos que más lo necesitan, sino también y principalmente con el medio ambiente, y con los recursos limitados que se disponen.

Uno de estos recursos es el agua, y es muy importante señalar que con cada lavada de vehículo se desperdician entre 6 y 8 litros, y el proyecto que se planea llevar a cabo es consciente con esto, por ello se lo va a realizar con el mínimo necesario de este elemento vital.

Con lo antes mencionado, se cubre la necesidad del empresario o profesional que carece de tiempo durante el día y necesita que su auto sea lavado, lo cual constituye un mercado muy amplio si se considera el norte y centro de Quito, ofertando un servicio de calidad a cómodos precios y respetando el medio ambiente al no usar agua.

Adicionalmente se pudo realizar una investigación y no existe en la ciudad alguna empresa u organización que brinde estos servicios de la manera en la que se lo tiene pensado hacer, es decir amigable con el medio ambiente, evitando desperdicios y a domicilio, es por esto que el mercado al que se

piensa ingresar es bastante amplio y los potenciales clientes estarían a gusto con el servicio.

La idea de este plan de negocio surgió después de ver la necesidad que tienen las personas por tener limpio y en buen estado su vehículo, pero no disponen del tiempo suficiente para llevarlo a lavar y mucho menos para realizarlo en persona; así también es importante ser consciente con el medio ambiente y ver el gran desperdicio que genera cada lavado de vehículo.

Es importante poder desarrollar este proyecto, ya que sería de los pioneros en la ciudad de Quito y si se hace una correcta planificación y marketing, esta idea generará un nuevo mercado, más innovador y con responsabilidad social, ganando la preferencia de los usuarios.

El proyecto de negocio que se va a llevar a cabo reúne las características de un buen emprendimiento, como es la innovación, creatividad, factibilidad y responsabilidad social, además de ser uno de los pioneros en la ciudad de Quito.

1.3. Diagnóstico del Entorno Actual

Desde enero hasta agosto de 2018 se han vendido aproximadamente 92.000 vehículos en el Ecuador, y se comercializaron más de 62.000 vehículos usados, lo cual indica que el mercado está creciendo aproximadamente en un 30% anual.

Con el crecimiento del parque automotor en el Ecuador no solo ayuda a dinamizar la economía mediante la compra y venta tanto de repuestos, accesorios y vehículos como tal, sino que también genera plazas de empleo de forma directa e indirecta, ya que proveedores y distribuidores se ven beneficiados. Así mismo, cada vez existe mayor conciencia en el tema

ambiental y de movilidad sustentable, es por eso que los autos híbridos y eléctricos ocupan el 3% de participación en el mercado. (El Telégrafo, 2018)

Según una investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, indica que hasta el año 2015 se habían matriculado casi 2 millones de vehículos a nivel nacional, de los cuales Pichincha fue la provincia con mayor número con casi medio millón de autos matriculados, seguido por Guayas y Manabí.

Adicionalmente se indica que el 55% de los vehículos en circulación corresponden a automóviles nuevos, es decir de no más de 5 años de antigüedad. Además, en 5 años el parque automotor se ha incrementado en 57% esto gracias a las facilidades de pagos que se ofrecen, a través de créditos con instituciones financieras.(El Telégrafo, 2016)

Existe un incremento en el parque automotor en el Ecuador en especial en los modelos SUV o también llamados todoterreno, ya que solo de 2017 a 2018 se registra un incremento en las ventas de estos modelos en un 43% los automóviles livianos incrementaron en un 39% y las camionetas en un 35%. Solo las ventas de los modelos SUV de enero a octubre de 2018 se registraron por \$1.048 millones frente a los 796 millones del 2017 (El Universo, 2018)

En Quito actualmente se está desperdiciando el 30% de agua, cifras que no son para nada alentadoras, ya que este preciado recurso no es ilimitado. El agua de la ciudad se obtiene principalmente de los deshielos de glaciares cercanos como el Cotopaxi y el Antisana, del río Pita, la laguna de la Mica que abastece al sur y centro de la ciudad y Salve Faccha que abastece a la parte norte de la ciudad y parroquias rurales.

En Quito, la EPMAPS distribuye alrededor de 7.000 litros por segundo, y hay que considerar que la población aumenta, y por ende el consumo del líquido vital; sin embargo, cada vez los recursos escasean, los ríos son menos caudalosos, existe menos hielo en los glaciares como consecuencia del

calentamiento global, y lo más importante como sociedad se carece de cultura de ahorro de agua.

Durante la época de carnaval es cuando más desperdicio existe; las cifras de consumo aumentan significativamente, a pesar de que es fecha festiva y muchos quiteños abandonan la ciudad, los que se quedan aprovechan la fecha para usar el agua en exceso. (La Hora, 2016)

1.4. Objetivos Generales y Específicos

1.4.1. Objetivo General

Formular un plan de negocios para una empresa de lavado de autos a domicilio que incorpore el concepto de eficiencia y cuidado del ambiente mediante el buen uso del agua.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Establecer un servicio de lavado de autos a domicilio rentable y amigable con el medio ambiente, evitando desperdicios de agua y optimizando procesos.
- Proponer un negocio de lavado de autos utilizando la innovación de productos de limpieza, secado y pulida de vehículos.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para poder generar un proyecto competitivo, con una estructura organizacional adecuada que sea adaptable a la demanda del mercado local.

2. CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

2.1. Entorno Macroeconómico y Político

En cifras generales, la economía ecuatoriana se encuentra en recuperación, si se compara el 2018 con años anteriores se puede comprobar que la brecha entre los egresos y los ingresos totales se ha acortado, esto quiere decir que de a poco la economía empieza a crecer, la producción incrementa, y más que nada el gasto público también se empieza a reducir según lo indica la *Figura 1*

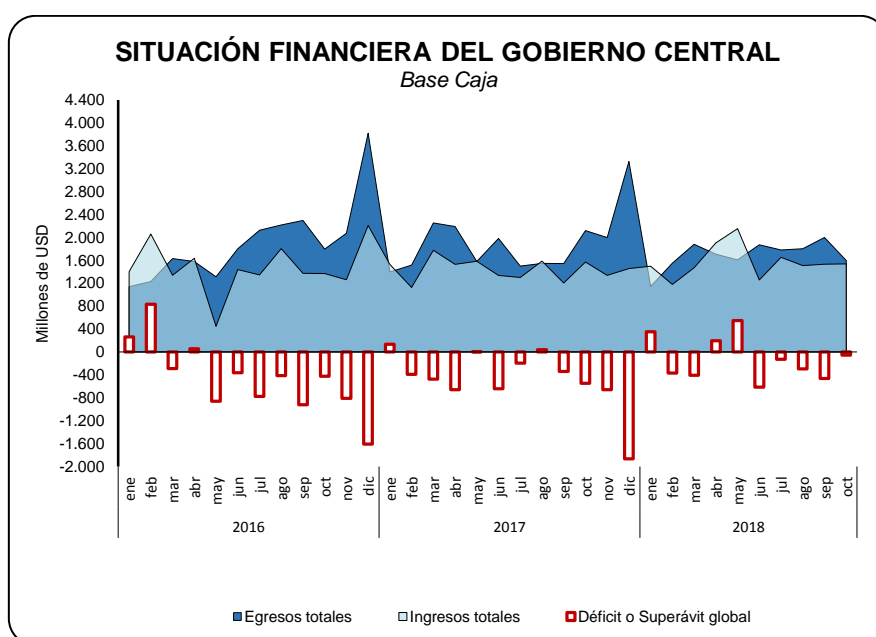


Figura 1. Situación Financiera del Gobierno Central.

Tomado de (Banco Central del Ecuador, enero 2019).

Otro factor relevante de que la economía se encuentra en crecimiento es la balanza comercial y el crecimiento de las exportaciones, que por ejemplo en el transcurso de 2 años (2016-2018) ha incrementado en 300 millones de dólares según lo indican los datos del *Figura 2*. Sin embargo, y pesar del incremento de las exportaciones, la balanza comercial se encuentra en cifras negativas, debido a que las importaciones siempre son más. Para el año 2016 las exportaciones en promedio estaban alrededor de los \$ 1.500 millones de dólares y ya para el año 2018 las exportaciones incrementaron alrededor de los \$ 1.900 millones de dólares según lo indica la *Figura 3*.

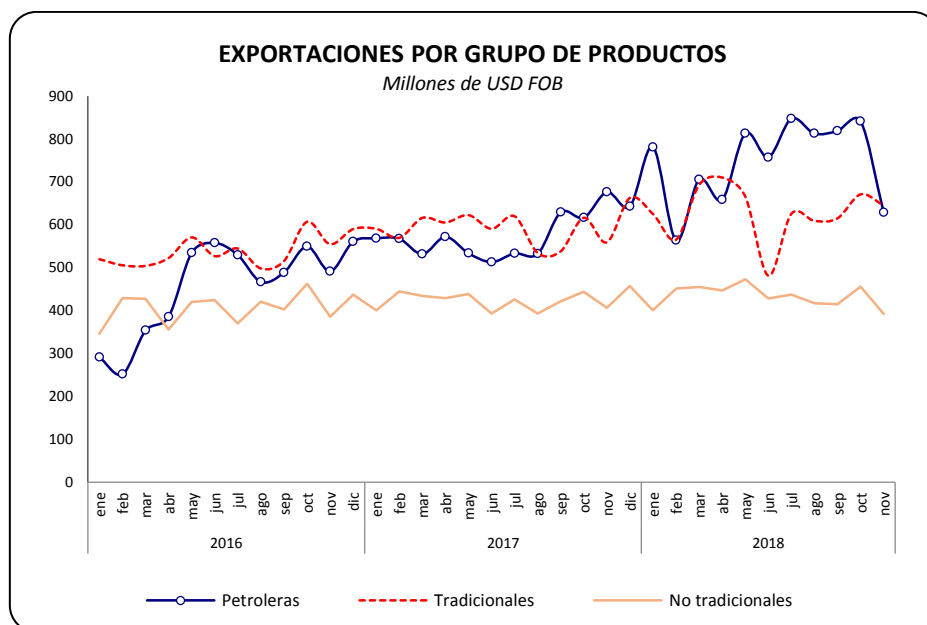


Figura 2. Exportaciones por Grupo de Productos.

Tomado de (Banco Central del Ecuador, enero 2019).

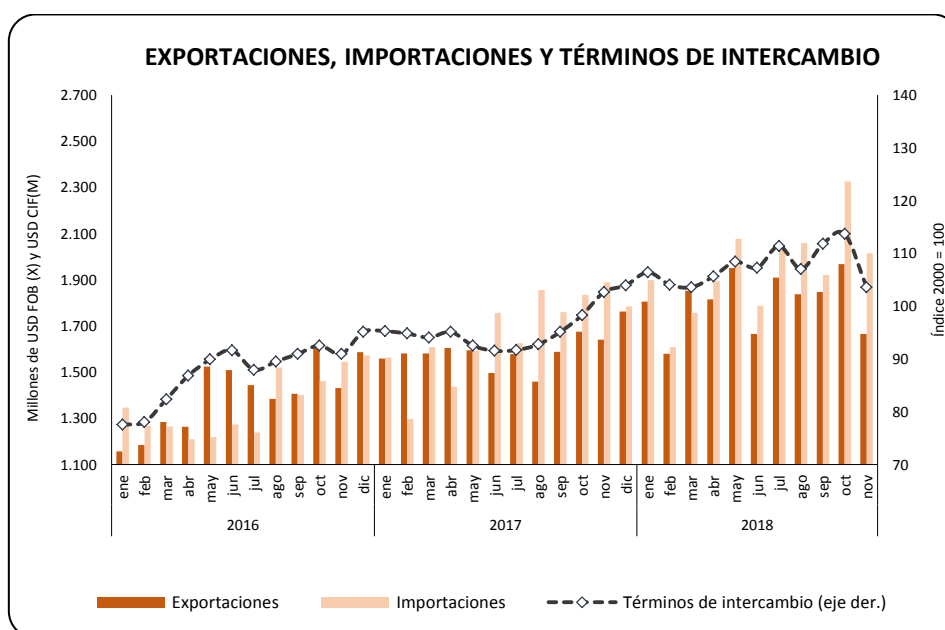


Figura 3. Exportaciones, Importaciones y Términos de Intercambio

Tomado de (Banco Central del Ecuador, enero 2019).

En cuanto a la economía ecuatoriana, según fuentes del Banco Central del Ecuador, se espera un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2019 del 2,2% lo cual indica que si bien no es tan representativo, es acorde a la

situación coyuntural que se está atravesando, y que poco a poco se va saliendo del estancamiento económico.

Esto es un buen síntoma para el emprendedor que desea establecerse con un negocio propio, ya que en general se espera para los próximos años un crecimiento mucho más representativo con el cual las industrias nacionales se vuelvan mucho más competitivas no solo a nivel nacional, sino también a nivel internacional.

A continuación en la *Tabla 1* se presentan los indicadores financieros más relevantes del país.

Tabla 1
Indicadores Financieros Ecuador 2019

INDICADOR	VALOR
Deuda Externa Pública como % del PIB (Diciembre 2015):	20.40%
Inflación Anual (Marzo-2018/Marzo-2017):	-0,21%
Inflación Mensual (Marzo-2018):	0.06%
Tasa de Desempleo Urbano a Diciembre-2017:	5.82%
°Tasa de interés activa (Abril - 2018):	7.63%
°Tasa de interés pasiva (Abril - 2018):	4.99%
Barril Petróleo (WTI 03-Feb-2019):	55.26USD
Indice Dow Jones (03-Feb-2019):	25063.89
Riesgo País 03-Feb-2019:	682.00

Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2019).

Según estos indicadores, de los más importantes se puede concluir que a pesar de todo, la deuda externa sigue siendo bastante representativa para el país si se lo compara con el PIB total, adicionalmente la inflación se mantiene relativamente estable, ya que las cifras no son altas, más bien normales, incluso un poco menos de la de otros países vecinos, esto se debe a que en el Ecuador se maneja como moneda oficial el dólar estadounidense. Otra cifra importante que vale la pena mencionar es el valor del petróleo, que al 3 de febrero se mantiene en \$ 55,26 el barril lo cual es bueno ya que se estabiliza en un precio relativamente bueno si se lo compara con el de hace un par de

años, pero no tan bueno si se lo compara con el de hace 8 años que se encontraba sobre los \$100.

En cuanto al entorno político que vive el Ecuador, el año 2019 es de mucha importancia, ya que se escogen autoridades sectoriales, y se traza una tendencia hacia las próximas elecciones presidenciales que se celebrarán en 2021.

El gobierno de Lenin Moreno a finales de 2018 se vio en la necesidad de incrementar el precio de la gasolina, y ya para el 2019 incrementó también el valor del diésel, y según la encuestadora CEDATOS confirma que el 75% de los ecuatorianos no están conformes con esta política de incremento, ya que consideran que se desencadenará en un efecto dominó, afectando los costes de otros productos y perjudicando la economía del país, y principalmente al productor.

El incremento de la gasolina “extra” y “ecopaís” pasó de \$ 1,48 el galón a \$ 1,85 motivo por el cual según CEDATOS aproximadamente el 80% de los ecuatorianos no están de acuerdo; mientras que la parte que apoya esta medida indica que este incremento era necesario debido a la mala administración del gobierno pasado del expresidente Rafael Correa.(VISTAZO, 2019)

En lo que respecta a las elecciones de marzo de 2019, se eligen 5.675 autoridades a nivel nacional, y para dicho efecto se registraron más de 80.000 candidatos, lo cual indica la situación en la que se encuentra el país y el por qué tantas personas deciden incluirse en la política. Básicamente para ser candidato a las dignidades que se eligen en los comicios de marzo, no se necesitan mayores requisitos que ser ecuatorianos y ser mayores de edad, esto es el reflejo de las débiles leyes y políticas con las que cuenta el Ecuador y con la falta de empleo que aqueja a cada vez más ecuatorianos.

Pasando al entorno ambiental, el Ecuador a través del Ministerio del Ambiente busca mejorar el nivel de vida de la población, controlando la pureza y calidad de agua, el suelo, el aire y el clima, de tal forma que sean sanos y productivos; para ello es necesario realizar un trabajo de control y prevención en la degradación de los ecosistemas a través del manejo sectorizado, descentralizado y participativo de la gestión ambiental.

En febrero de 2012 se implementó un nuevo sistema llamado Sistema Único de Información Ambiental SUIA, el cual integra toda la información ambiental del país en un solo lugar para poder establecer indicadores Geográficos, Estadísticos, Documentales, y Automatización de todos los procesos institucionales. Esta aplicación WEB fue desarrollada con el propósito de gestionar trámites y proyectos dirigidos al control, registro, mantenimiento y preservación del medio ambiente. La implementación del sistema se lo llevó a cabo con el proceso de Regularización Ambiental a través de la emisión de Fichas y Licencias Ambientales a nivel Nacional.

Adicionalmente, el Ministerio del Ambiente a través de cada una de sus direcciones provinciales lleva a cabo proyectos para resguardar la calidad del suelo, el agua, el clima, entre otros factores ambientales importantes. Para el caso de estudio es significativo mencionar varios proyectos sustanciales que maneja la Dirección Provincial Ambiental de Pichincha como por ejemplo el estudio del impacto ambiental de varias cooperativas de buses urbanos de la ciudad de Quito, los servicios logísticos y de almacenamiento de residuos peligrosos y especiales, así mismo el impacto que ocasionan los centros de distribución de derivados de petróleo, el manejo de la basura y desperdicios, el impacto ambiental de minas y yacimientos, entre los más importantes. (Ministerio Del Ambiente, 2019)

2.2. Análisis del Sector

Para poder entender mejor en qué sector se ubica el presente plan de negocios, primeramente, es necesario comprender en qué CIU se encuentra.

El CIIU por sus siglas en inglés significa International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (abreviada como ISIC) y en español se entiende como Clasificación Internacional Industrial Uniforme; y es la clasificación de actividades productivas que se lo realiza a nivel internacional con el objetivo de que se lo pueda identificar rápidamente, la clasificación se la realiza por sectores productivos y cada uno lleva un código que lo diferencia.

Para el presente estudio del lavado de automóviles a domicilio sin desperdicio de agua se lo ha incluido dentro del CIIU 4.0 N y se ubica en la categoría *Limpieza de trenes, autobuses, aeronaves, etcétera.* con el código N8129.92

Dentro de este CIIU se encuentran todas las actividades de servicios administrativos y de apoyo, motivo por el cual se ubica el lavado de autos al que hace referencia el presente proyecto.

Para dar un diagnóstico general de cómo se encuentra la industria del lavado de autos, se podría decir está en constante aumento, proporcionalmente al crecimiento del parque automotor en Quito, ya que a la fecha se pueden encontrar con al menos 80 establecimientos en el sector centro y norte de la ciudad dedicados al lavado de autos como su principal actividad; sin embargo realmente muy pocos se especializan en evitar el desperdicio de agua y ser socialmente responsables, y de ellos ninguno ofrece el servicio a domicilio, motivo por el cual el valor agregado específico que se ofrece en el presente proyecto es único.

En cuanto al desarrollo tecnológico de la industria cabe mencionar que en países de primer mundo como España, se cuenta con tecnología de primera como fotocélulas ópticas por infrarrojos que pueden copiar el perfil del auto con el objetivo de que los cepillos sepan cómo salir y cómo moverse según el tamaño y diseño de cada auto. Otra tecnología que se usa muy importante son los sensores con ultrasonido que permiten evitar cualquier impacto al auto; también se cuenta con un sistema de secado sin producir sonido alguno; además cuentan con un sistema de ósmosis inversa, generando así agua desmineralizada que ayuda a evitar que queden manchas sobre la carrocería, y

por supuesto se cuenta con pantallas luminosas LED que permite controlar el lavado del vehículo en cualquier momento. (Istobal, 2019)

En Ecuador aún no se cuenta con este tipo de tecnología, sin embargo; en sus ciudades más grandes se ofrecen servicios de lavado de vehículos con maquinaria y cepillos automatizados, máquinas pulidoras, aspiradoras, y en muy pocos lugares en especial de Quito y Guayaquil se ofrecen servicios de lavado de autos mediante máquinas a vapor en donde el consumo de agua es relativamente bajo.

2.2.1. Tamaño de la Industria.

Para poder entender de mejor manera el tamaño de la industria, cabe mencionar que existe el mercado formal y el mercado informal. El mercado formal que está conformado por empresas legalmente constituidas que se dedican al lavado de autos y algunas también a actividades de mecánica, mantenimiento y venta de repuestos automotrices; y por otro lado existe el mercado informal, que es aquel conformado por personas con establecimientos de la calle y que no se encuentran legalmente constituidos como empresa.

En cuanto al crecimiento específico del mercado no se lo podría determinar exactamente; sin embargo, haciendo referencia al sector en el que se encuentra según su CIIU que como ya se lo había mencionado en el punto 2.2. del presente trabajo se ubica en el segmento de Actividades profesionales, técnicas y administrativas, se puede validar mediante los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador que este sector productivo se ha encontrado en constante crecimiento durante la última década, con excepción de los años 2015 y 2016 tal y como lo muestra la *Tabla 2*. Este declive en estos años se debe básicamente a la caída drástica en el precio del petróleo; sin embargo, ya para el año 2017 existe una recuperación.

Tabla 2
Participación del Sector en el PIB Nacional

Período	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	Porcentaje de Crecimiento en relación con el año anterior	PIB TOTAL	Porcentaje de Participación PIB Total
Millones de USD (*)				
2008	3.642,5		61.762,6	5,90%
2009	3.726,6	2,31%	62.519,7	5,96%
2010	4.301,6	15,43%	69.555,4	6,18%
2011	5.046,4	17,31%	79.276,7	6,37%
2012	5.712,4	13,20%	87.924,5	6,50%
2013	6.549,8	14,66%	95.129,7	6,89%
2014	7.015,7	7,11%	101.726,3	6,90%
2015	6.886,5	-1,84%	99.290,4	6,94%
2016 (sd)	6.574,1	-4,54%	99.937,7	6,58%
2017 (p)	7.071,8	7,57%	104.295,9	6,78%

Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2018).

En lo relacionado a la participación de este sector productivo en comparación al PIB total, vemos que ha existido un constante incremento durante los últimos años, hasta el 2017 donde estas actividades corresponden a casi el 7% del total del PIB nacional, lo cual marca una tendencia al crecimiento de este segmento del mercado.

Según los datos presentados por el Banco Central del Ecuador el crecimiento fue en promedio del 15% hasta el año 2013, ya que para el año 2014 fue del 7,11% los dos siguientes años se vieron afectados por un decremento, y ya para el año 2017 vuelve a existir un crecimiento del 7,57%.

Con lo antes mencionado, y basándose en la *Figura 4.* se puede determinar una tendencia de crecimiento, y éste debe esperarse de un promedio del 7,5% anual, salvo ocurra alguna situación inesperada de relevancia económica a nivel nacional o específica del sector.



Figura 4. Tendencia Actividades Profesionales, técnicas y administrativas en el Ecuador.

Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2018)

Adicionalmente, según un estudio realizado por diario El Telégrafo, el parque automotor está creciendo en el país alrededor de 30% anual, lo cual incrementa la probabilidad de que el segmento de mercado al que va dirigido el proyecto que es el lavado de autos a domicilio y sin desperdicio de agua también crezca, si bien es cierto no en la misma proporción. (El Telégrafo, 2018)

2.2.2. Ciclos Económicos

En el sector en el cual se encuentra el plan de negocios es muy difícil definir ciclos económicos, ya que los clientes independientemente de la temporada en la cual se encuentre, siempre necesitan tener sus autos limpios y en perfectas condiciones, es verdad que hay fechas en el calendario en las que los usuarios necesitan que sus vehículos se encuentren impecables como el día de la madre, navidad o fin de año; sin embargo, no es algo que afecte o cambie demasiado el mercado.

Si hay algo que podría afectar a las ventas del servicio de lavado de autos en la ciudad de Quito es el factor clima, ya que está comprobado que los quiteños prefieren no lavar su vehículo cuando el tiempo se encuentra nublado y con posibilidad de lluvias.

Según el portal web Weather Spark señala que existe más del 50% de probabilidad de lluvia en la ciudad de Quito desde enero hasta casi finales de mayo de cada año, siendo abril el mes más lluvioso con su pico más alto el día 18 como el más lluvioso del año llegando al 76% de probabilidad de precipitaciones según lo indica la *Figura 5*. (Weather Spark, 2019)

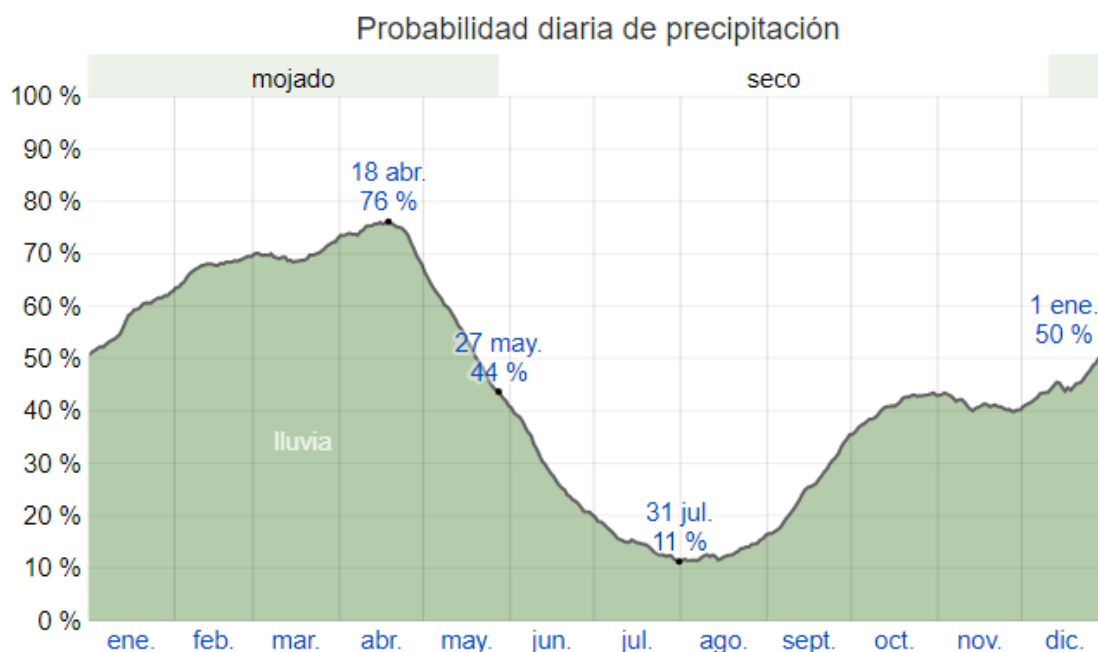


Figura 5. Probabilidad diaria de precipitación en la ciudad de Quito.

Tomado de (Weather Spark, 2019).

Esto quiere decir que existen 5 meses en el año con probabilidad de más del 50% de lluvia; sin embargo, esto es solo probabilidades y no es certeza, motivo por el cual el negocio de lavados de autos no se ve afectado significativamente. De la misma manera desde junio hasta finales de diciembre (7 meses) existe baja probabilidad de lluvia, siendo julio y agosto los meses más secos del año con su pico más alto el 31 de julio según lo indica la *Figura 5* por lo cual habría

más oportunidades de desarrollar el negocio durante estos meses. (Weather Spark, 2019)

El sector del lavado de autos no se ve afectado por las posibles políticas económicas que puedan surgir, debido a que básicamente los insumos utilizados son económicos y se mantienen a precios estables. Al tratarse de un servicio, lo primordial es la mano de obra y en sí la calidad del servicio la que afecta directamente al negocio.

Lo que afectaría de manera directa al negocio podría ser las políticas en cuanto al manejo del personal, como incrementos del sueldo básico unificado y beneficios adicionales para los trabajadores; sin embargo, no sería algo significativo ya que los ingresos serían constantes, solo se reducirían las ganancias de manera mínima.

2.3. Análisis del Mercado

2.3.1. Análisis de la Competencia

En el sector norte y centro de la ciudad de Quito existen aproximadamente 80 establecimientos legalmente constituidos cuya actividad principal es el lavado de autos, así mismo existen el doble de personas dedicadas a estas actividades de manera informal, por lo cual se podría decir que el mercado es bastante amplio.

Entre los establecimientos más reconocidos se encuentran Car Wash, Car Clean, AutoSpa, DifCar Lavadora y Lubricadora, Lubriwash, Auto Lavado Adams; sin embargo, muy pocos ofrecen un servicio adicional o se preocupan por el cuidado del agua.

Hay empresas cuya finalidad es el lavado de autos, y adicionalmente lo realizan con el consumo mínimo de agua, y son aquellas que lavan los autos

mediante el vapor de agua, son pocas pero entre las destacadas en el norte y centro de la ciudad están Diamante Car Wash Quito, Lavadora de Autos Master Star Car Wash.

En el mercado existe una empresa que se asemeja al lavado de autos sin la utilización de agua y se llama EasyDry, y adicionalmente están implementando el servicio a domicilio por lo que el principal competidor sería esta empresa: sin embargo, ellos también están dedicados a la limpieza de oficinas e interiores, y tapicería en general, por lo que no están cubriendo con el total de la demanda del sector norte y centro de la ciudad; adicionalmente ellos venden sus productos en el mercado por ejemplo en Megamaxi y Supermaxi, por lo que sus ingresos son diversificados.

En cuanto a los potenciales competidores, basándose en el crecimiento de este sector productivo tal como se menciona en el punto 2.2.1. es inevitable el ingreso de nuevos competidores, y no necesariamente de la forma tradicional, ya que es posible y según las nuevas tendencias que se ingrese al mercado utilizando estos productos que no necesitan de agua, y probablemente también lo hagan a domicilio, motivo por el cual es necesario especializarse en este servicio antes de que exista más competencia.

Es importante mencionar que el segmento al que va dirigido este negocio en un principio es a hombres y mujeres de todas las edades de clase media, media alta y alta que residan en el norte y centro de la ciudad de Quito que tengan un vehículo y que lo utilicen regularmente.

Como ya se había indicado existen marcas de establecimientos relativamente posicionadas por algunos clientes; sin embargo, esto se debe a la cercanía con sus domicilios o sus lugares de trabajo, y si se ofrece un mejor servicio, cuidando el desperdicio de agua y a precios competitivos, se lograría obtener la ventaja competitiva que se necesita para incrementar la clientela.

Al ingresar en este mercado con un proyecto innovador como el que se está presentando, existirían muchas oportunidades no solo de captar clientes, sino de expansión a lo largo de la ciudad, los valles cercanos y posiblemente otras ciudades del país, por lo cual el acceso al mercado es totalmente factible, y la preferencia de los clientes es muy probable.

2.3.2. Análisis PORTER

Según Michael Porter, en el mercado existen cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector; y estas fuerzas no actúan de la misma manera para todos los sectores.

Cada sector productivo es diferente, y el mercado en el que se encuentra también lo es, muchas veces existe demasiada competencia y otras no tanto, los proveedores y los productos sustitutos también pueden jugar un papel muy importante tal y como lo muestra el *Gráfico 6*. (Porter, 2008)

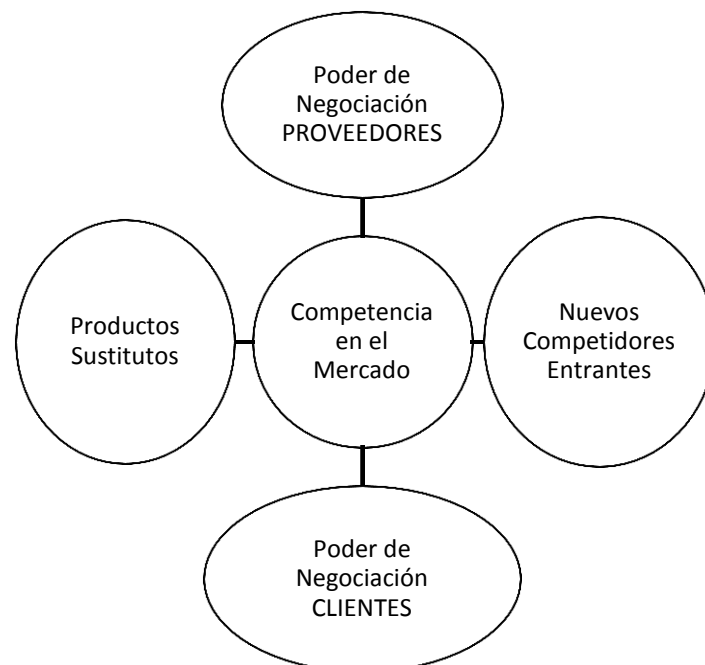


Figura 6. Las Fuerzas de Porter

Tomado de (Porter, 2008)

Productos Sustitutos

Los productos sustitutos que existen en el mercado son los jabones y shampoo para autos, éstos se usan mezclándolos con agua, y el resultado agua jabonosa que sirve para lavar autos y quita la suciedad de estos.

Dichos productos se encuentran en supermercados junto con ambientales para autos entre otros productos similares, adicionalmente existen de algunas marcas; sin embargo, este producto sustituto es utilizado principalmente por las personas que lavan sus propios autos, por lo cual no aplica ya que el servicio que se ofrece es diferente al ser personalizado y a domicilio.

Por ello, el poder de los productos sustitutos es **bajo**, debido a que no afecta significativamente en el negocio.

Poder de Negociación de Clientes

En este caso el cliente tiene poder de negociación **medio**, debido a que la oferta de este servicio es alta y los precios básicamente se encuentran estandarizados, salvo por el costo mínimo adicional que implica el servicio a domicilio; por lo tanto si no escoge por este servicio, irá al de la competencia que tiene precios similares.

La demanda del sector de lavado de autos se encuentra en constante crecimiento, y es proporcional al incremento del parque automotor que corresponde al 30% anual según datos oficiales del INEC

El cliente es muy importante, ya que sin él ningún negocio es posible; sin embargo, así como en el mercado hay una oferta alta por el servicio, la demanda es igual o mayor, motivo por el cual se puede segmentar el nicho del mercado.

Nuevos Competidores Entrantes

El hecho de que este segmento de mercado se encuentre en crecimiento, implica que van a existir nuevos competidores durante algunos años más, o al menos eso es lo que indica la tendencia y los datos del Banco Central del Ecuador y se espera que nuevos negocios de este tipo se incorporen al mercado; sin embargo, para poder permanecer en el mismo es necesario establecer estrategias de diferenciación mediante la cual se obtenga la preferencia de los clientes.

Lo más probable es que los nuevos competidores que ingresen al mercado lo hagan con tecnología de punta que permita tener una diferenciación, o tal vez lo hagan al igual que el presente proyecto a domicilio o preocupados por el desperdicio de agua y optimizando sus procesos, no obstante, el mercado es muy amplio y se encuentra en constante crecimiento.

Adicionalmente para ingresar en el mercado no existen mayores barreras y es relativamente fácil hacerlo, por ello el poder de esta fuerza se considera **alto**.

Poder de Negociación de los Proveedores

Después de adquirir toda la maquinaria necesaria para llevar a cabo el proyecto, los insumos que se van a necesitar son de uso común, con excepción de los productos que serán el reemplazo del agua en algunos casos, para éstos existen muy pocos proveedores en el país; sin embargo, a nivel internacional el mercado es bastante amplio; y el mercado nacional de estos productos también está creciendo, motivo por el cual dichos proveedores poco a poco van perdiendo su poder de negociación.

Para los demás insumos como son los utensilios de limpieza, jabones y demás, está de más mencionar que el mercado es demasiado extenso y que si no se adquiere con un proveedor en específico, se lo puede comprar en cualquier otro lugar de la ciudad, por este motivo el poder de negociación de los proveedores es **bajo**.

Competencia en el Mercado

Según la revista Líderes, en la ciudad de Quito existen más de 140 locales dedicados a lavar autos de manera formal pero hay más del doble que realizan esta actividad de manera informal, por lo que la competencia es aún mayor. De estos 140 locales, aproximadamente 80 se encuentran dentro del segmento de mercado al que se pretende llegar, es decir el norte y centro de la ciudad. (Revista Líderes, 2019)

Como ya se lo había mencionado en punto 2.3.1. del presente trabajo existen alrededor 80 locales legalmente constituidos y casi el doble de negocios informales relacionados al negocio de lavado de autos, siempre va a existir competencia en este mercado; y de hecho según datos presentados se espera el ingreso de nuevos competidores durante los próximos años, ya que aparte de ser un servicio que se demanda bastante, también genera ganancias.

Basados en la estrategia para calcular el tamaño del mercado de TAM, SAM y SOM en donde TAM corresponde al mercado total, SAM es el mercado al que podemos servir, y SOM es el que en realidad se puede conseguir se logra destacar el mercado meta al que se pretende llegar. (Javier Megias, 2019)

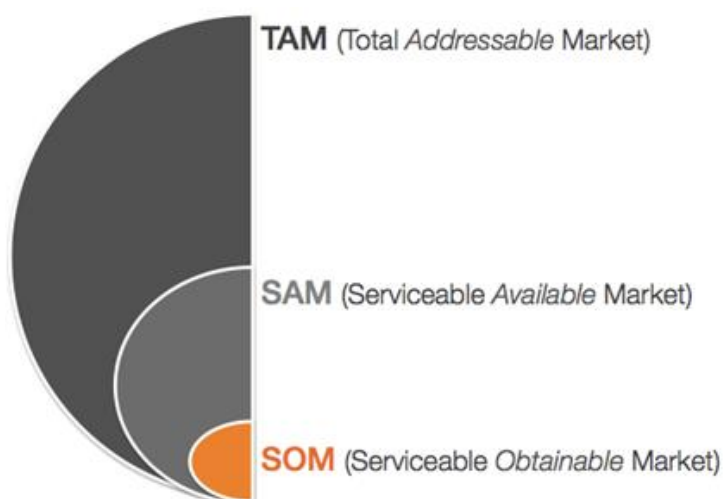


Figura 7. Estrategia TAM, SAM y SOM

Tomado de (Javier Megías)

TAM (Total Addressable Market): El total de autos (clientes) al que se pretende llegar es de 426.353 aproximadamente y se encuentra explicado de mejor manera en el punto 2.3.3. Basados en el supuesto de que al menos van a lavar su auto una vez al mes, esta cifra debe ser multiplicada por 12 para obtener la cantidad anual y corresponde a 5'116.236 lavadas anuales aproximadamente, misma que debe ser cubierta por toda la oferta existente en este sector.

SAM (Serviceable Available Market): Basado en la capacidad productiva que se encuentra detallada en el punto 4.3 y 4.4 la empresa puede lavar hasta 12.000 vehículos durante el primer año, lo cual equivale al 0,23% de la demanda total; y realizando un market share de la competencia, este margen de mercado es totalmente asequible basándose en que el incremento de la demanda anual por este servicio.

SOM (Serviceable Obtainable Market): El total de lavadas de autos que se realizarán durante el primer año es de 9.600, basándonos en las Proyecciones de Ventas y en la Tabla 17. De esta manera la producción se encontrará en un 80% en relación a la capacidad instalada.

Al existir competencia en el mercado de esta manera, se considera el poder de la competencia del mercado como nivel **medio**.

2.3.3. Investigación de Mercado y Análisis del Cliente

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hasta el 2016 la provincia de Pichincha contaba con 3.003.799 habitantes, según lo indica la *Figura 8*. de los cuales 2,604.314 se encontraban en el cantón Quito y dado el crecimiento estimado por el INEC, a la fecha el cantón Quito cuenta con más de 2,655.000 habitantes. (INEC, 2017)

Otro valor relevante del INEC es la tasa de Autos por cada 1000 habitantes en la provincia que para el 2016 era de 244. Esto quiere decir que para el mismo año el cantón Quito contaba con un parque automotor aproximado de 635.453 vehículos. Contando el crecimiento de este CIU en específico que corresponde al Comercio al por mayor y al por menor del 3,41% para el año 2017 y del 5,6% para el 2018 se obtiene que para el año 2019 están circulando aproximadamente 693.921 vehículos dentro de los cuales e incluyen motocicletas, camionetas, automóviles y SUV.

Del total de estos vehículos que circulan en el cantón Quito, es necesario segmentar el mercado hacia la ubicación objetivo, es decir personas que viven o trabajan en la parte norte y centro del Distrito Metropolitano de Quito de sexo y edad indistinta, de nivel económico medio, medio alto, y alto que tengan al menos un vehículo.

Por ellos al segmentar, y basados en datos oficiales del INEC cuya cifra de personas que viven al centro y norte de Quito, se cuenta con el 61% aproximadamente, con lo cual el universo corresponde a 426.353 vehículos al que el proyecto va dirigido.



Figura 8. Vehículos Matriculados en la provincia de Pichincha en 2016

Tomado de (INEC, 2018)

Universo = 426.353

Para poder determinar las preferencias de los clientes es necesario realizar una encuesta con preguntas claves que permitan orientar el servicio y tener claro cómo hacerlo, y para ello es clave obtener una muestra representativa del número de encuestas que se deben realizar.

Muestra Representativa

Para poder tener una idea más clara del número de encuestados, y una vez que se tiene claro el tamaño de la población al que se pretende llegar es necesario aplicar la siguiente fórmula:

(Ecuación 1)

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

N=	426353	
Z=	1,96	n = 384
p=	0,5	
q=	0,5	
d=	0,05	
z2=	3,8416	
d2=	0,0025	

Con el nivel de confianza del 95% se obtiene que la muestra representativa a ser encuestada es de 384 como mínimo; de esta forma se puede determinar las preferencias de los clientes, y establecer el perfil del consumidor final al que va dirigido el servicio.

Encuestas

La encuesta se la realizó con el objetivo de conocer las preferencias del cliente, determinar el mercado objetivo y el perfil del consumidor final para una lavadora de vehículos a domicilio en la ciudad de Quito. La encuesta se la

realizó a través del portal de Google y se transmitió por redes sociales como Facebook, Instagram y Whatsapp (*Anexo 1*)

Los resultados fueron los siguientes:

Sexo

406 respuestas

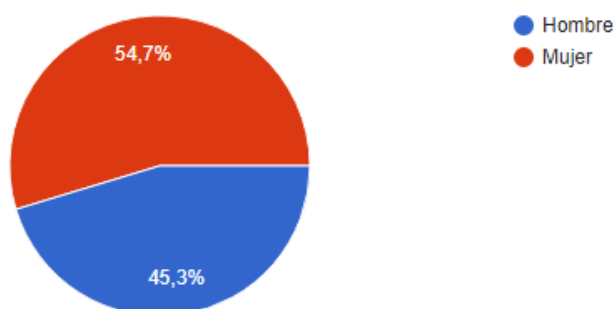


Figura 9. Sexo

Edad

406 respuestas

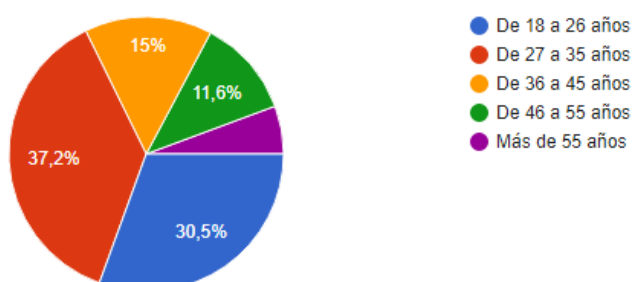


Figura 10. Edad

406 respuestas

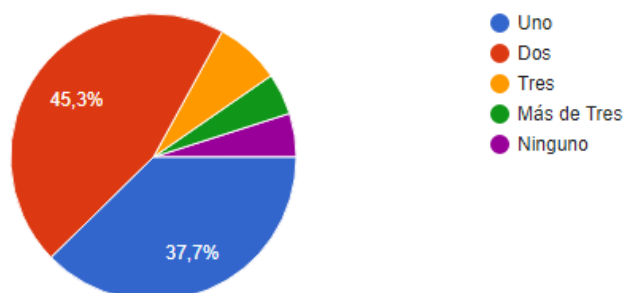


Figura 11. ¿Cuántos vehículos tiene en su hogar? (entiéndase como si el auto es suyo o de cualquier familiar con el que vive)

406 respuestas

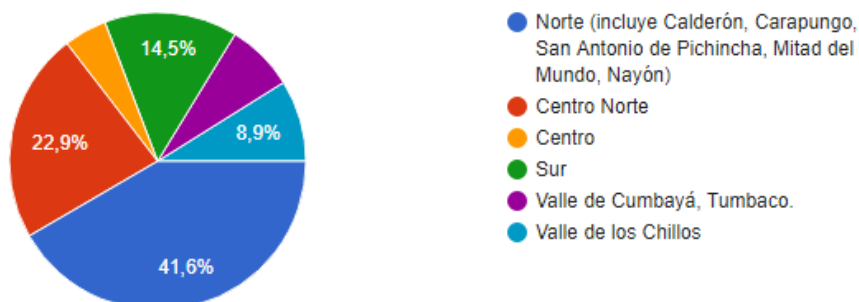


Figura 12. ¿En qué sector de la ciudad de Quito vive?

406 respuestas

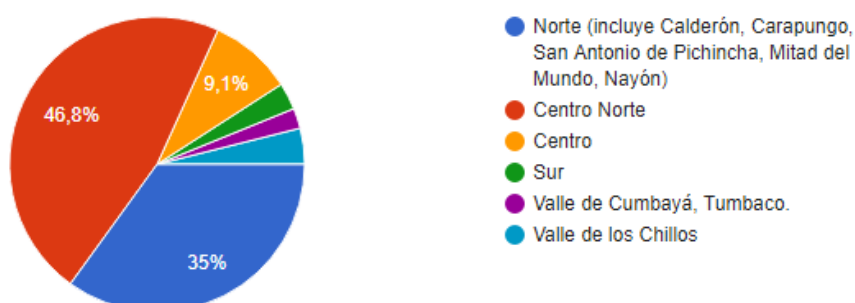


Figura 13. ¿En qué sector de la ciudad trabaja / estudia?

406 respuestas

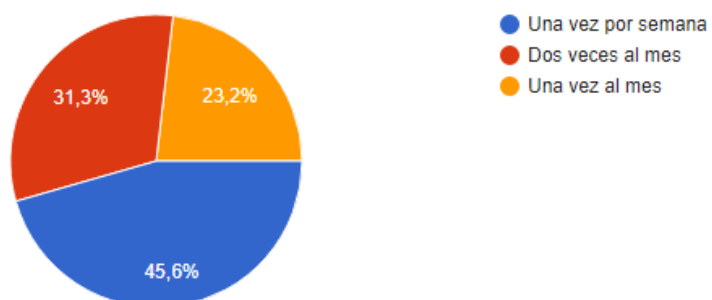


Figura 14. ¿Cada qué tiempo lava su vehículo?

406 respuestas



Figura 15. ¿Dónde usualmente lava su vehículo?

406 respuestas

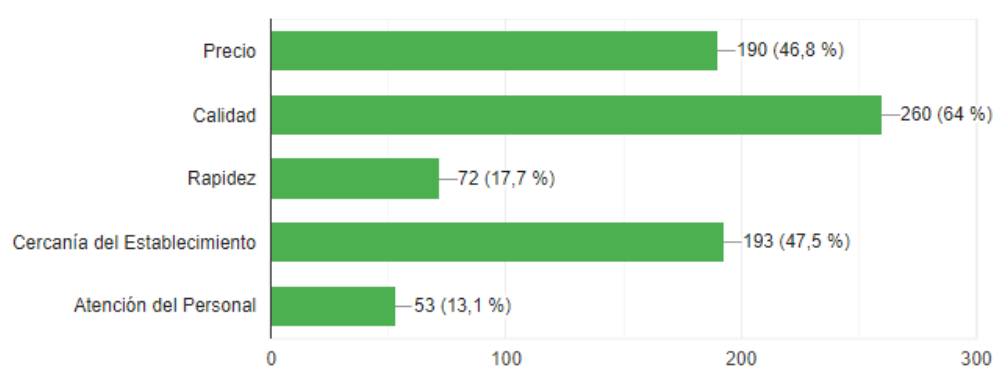


Figura 16. ¿Qué es lo que más valora en el servicio de lavado de autos?
(marque maximo 2 opciones)

406 respuestas

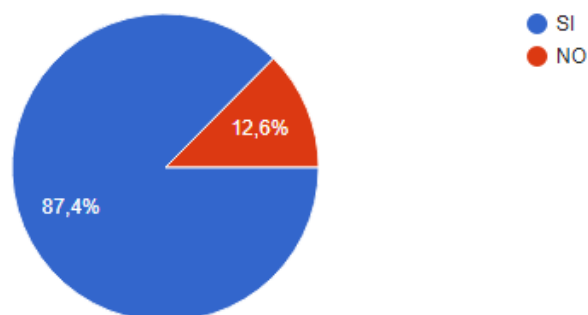


Figura 17. ¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio?

406 respuestas

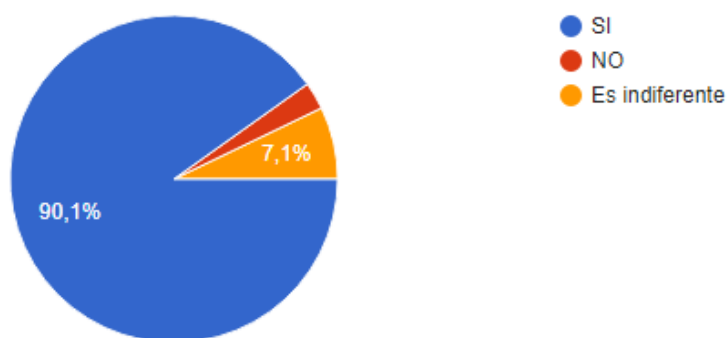


Figura 18. Preferiría el servicio si usa el mínimo de agua durante el proceso evitando así desperdicio

406 respuestas

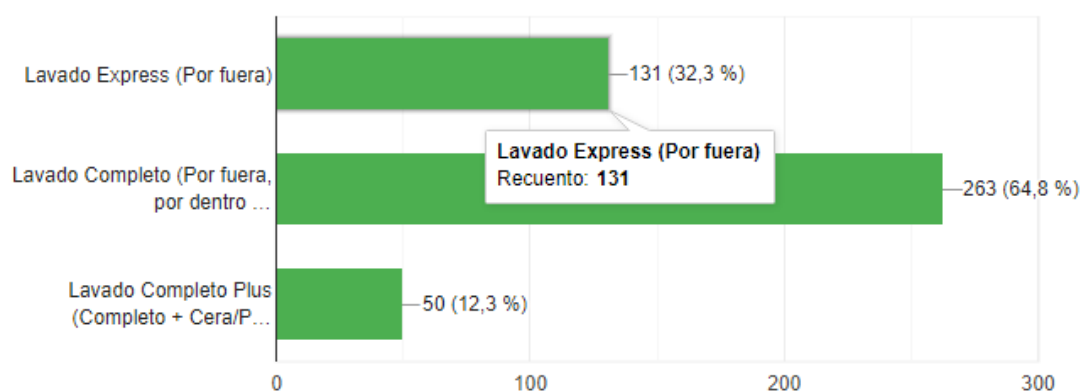


Figura 19. ¿Qué servicio consume con mayor frecuencia?

406 respuestas

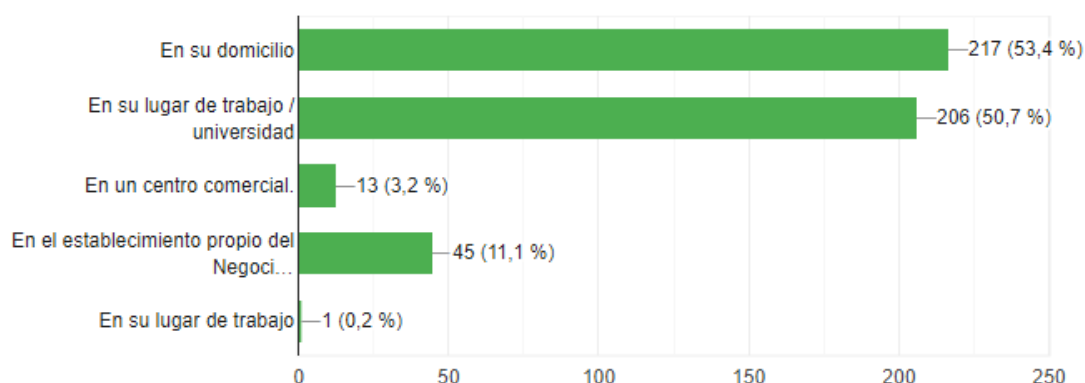


Figura 20. ¿En qué lugar le gustaría recibir el servicio de lavado de su auto?

406 respuestas

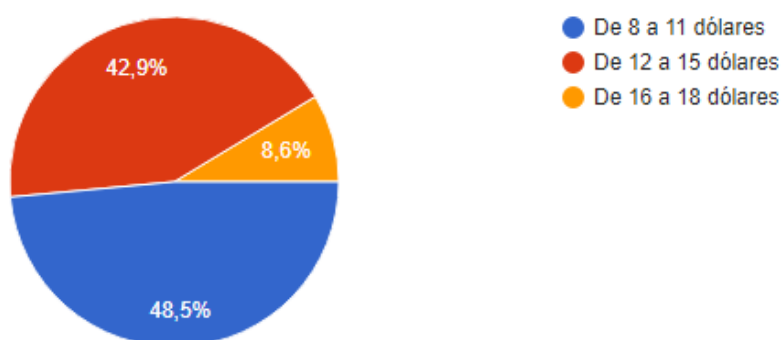


Figura 21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lavado COMPLETO (por dentro, por fuera y motor) de calidad, sin desperdicios de agua y a domicilio?

En conclusión, se podría decir que la mayoría de las personas que utilizarían este servicio corresponden a las edades entre 18 y 35 años en su mayoría es decir a la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Quito; la mayoría de los encuestados tienen dos autos, y en gran número tiene un auto al menos, lo cual garantiza la existencia del mercado.

La mayoría de los encuestados viven en el Norte y Centro Norte de la ciudad de Quito, y trabajan en su mayor proporción en el sector centro norte, motivo por el cuál el nicho de mercado se encuentra en este sector.

Entre las preferencias también se pudo determinar que la gran mayoría de encuestados lava su vehículo con bastante frecuencia cada semana o cada dos semanas y de igual manera la mayoría lo lleva a una lubricadora o lavadora de confianza, por lo que el mercado se encuentra totalmente abierto.

En la pregunta clave de si desearía recibir el servicio a domicilio, la respuesta fue un contundente si, lo que se asocia con las preferencias del servicio donde gran parte de los encuestados indicaron que prefieren un local cercano a su domicilio, adicionalmente es importante la calidad de la limpieza y el precio.

Dentro de sus preferencias también indican que en su mayor parte realizarían el servicio de Lavado Completo que incluye por fuera, por dentro y motor, y que el precio que estarían dispuestos a pagar es de \$8 a \$ 11 sin embargo, gran parte de los encuestados estarían dispuestos a pagar hasta \$15

Un gran número de encuestados señaló que quiere recibir el servicio en sus lugares de trabajo, pero la mayoría indicó que estaría mejor recibirlo en su casa, esto debido a que no todos acuden en sus autos a sus lugares de trabajo o estudios.

Con lo dicho anteriormente se puede concluir que el potencial cliente es una persona (hombre o mujer) perteneciente a la población económicamente activa de nivel económico medio, medio alto y alto que posee vehículo y que reside o trabaja en el sector norte y centro norte de la ciudad de Quito.

En cuanto al precio del servicio por el lavado completo se establecería a \$12 para autos y \$16 para SUV y camionetas

Entrevistas

Se realizaron dos entrevistas a lavadoras de autos muy reconocidas del sector norte de Quito, y entre lo que se puede destacar es que diariamente se lavan en promedio entre 15 y 20 autos; sin embargo, en sábado y domingo se tiene el

doble de vehículos, por lo que estamos hablando de 105 autos semanales como mínimo y 180 como máximo. Adicionalmente manifestaron que la demanda aumenta los días posteriores a festivos porque las personas regresan a la ciudad con los autos sucios

En cuanto a la descripción del cliente indican que tienen de todo, pero en general la mayoría son hombres que sobrepasan los 30 años de edad, de clase económica media y media alta.

El servicio más solicitado es el lavado completo que incluye aspirado interior, lavado externo, y de motor, además mencionan que los clientes la mayoría son frecuentes, es decir que siempre utilizan sus servicios.

Los entrevistados indicaron también que hay clientes que van con urgencia y se desesperan, ya que para poder cumplir con un servicio de calidad necesitan entre 30 y 45 minutos; además no siempre hay disponibilidad y deben esperar hasta que otros vehículos terminen de usar el servicio.

2.4. Análisis FODA

Tabla 3
Análisis FODA

ANÁLISIS FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Servicio con características únicas en el mercado.	Demanda Creciente, por incremento del parque automotor
Estudios pertinentes realizados	Crece conciencia de ahorro de agua y cuidado ambiental en la comunidad.
Estrategias de mercadeo claras y consolidadas.	Insumos relativamente baratos en el mercado.
Capacidad de desplazamiento al domicilio del cliente	Falta de tiempo de las personas para lavar sus vehículos.
DEBILIDADES	AMENAZAS
No contar con infraestructura propia para brindar el servicio	Competencia existente y competidores entrantes.
Necesidad de capacitación al personal	Situación climatológica cambiante.
Falta de Experiencia en el Servicio brindado.	Políticas Laborales cambiantes.
Negocio con marca desconocida en el mercado.	Inestabilidad económica y política

Basado en el análisis FODA se puede determinar que, con una correcta capacitación a los trabajadores y un adecuado estudio del mercado de lavado de vehículos, aprovechando la oportunidad de crecimiento de este sector se puede ingresar en el mercado para posicionarnos como marca reconocida basándonos en el servicio único y diferenciado con el que se cuenta.

2.5. Conclusiones del Capítulo

A pesar de la situación que se está atravesando en el Ecuador a nivel Macroeconómico y político, es importante mencionar que el sector al que va dirigido el presente proyecto no se ha visto afectado, de hecho, ha estado en constante crecimiento, tal y como se presenta en la Figura 7 y la oferta de productos y servicios para el sector automotor se ha incrementado durante los últimos años.

Existe competencia en el mercado que de cierta manera se encuentra ya posicionada y con sus clientes fijos; sin embargo, la demanda es amplia y se encuentra en constante crecimiento por lo cual no existiría inconvenientes en el ingreso de la nueva empresa, principalmente en cuanto a clientes se refiere; ya que, como resultado de las encuestas, los potenciales clientes prefieren el servicio que se les realice a domicilio lo cual es una ventaja competitiva de ingreso al mercado.

Del análisis de Porter se obtuvo como conclusiones que la entrada al mercado es totalmente factible debido a que existe suficiente oferta y demanda tanto del servicio, así como de los proveedores y clientes.

El análisis FODA también fue bastante positivo. Si bien se cuenta con debilidades como la falta de experiencia, se tiene que desarrollar más las fortalezas y las ventajas competitivas de dar el servicio a domicilio, además del tema de ahorro de agua para aprovechar las oportunidades y generar crecimiento del mercado.

El mercado de lavado de autos no está saturado, de hecho, se encuentra totalmente abierto y con demasiadas oportunidades para poder establecerse y consolidarse en el mercado si se realiza una correcta estrategia de marketing; los potenciales clientes están dispuestos a utilizar los servicios de lavado de vehículos, puesto que según los resultados del estudio de mercado, más del 87% de los encuestados estarían dispuestos a utilizar el servicio, lo cual demuestra la aceptación del proyecto en la sociedad.

3. CAPÍTULO III. ESTRATEGIA GENÉRICA Y ESTRATEGIA DE MERCADEO

3.1. Estrategia Genérica de Ingreso al Mercado

Basado en la investigación de mercado del capítulo anterior, se pudo determinar que es relativamente fácil ingresar al mercado, debido a que la demanda es demasiada grande, el problema es la competencia que si es considerable en el medio; sin embargo, al ofrecer el servicio diferenciado que es el lavado de autos a domicilio sin desperdicio de agua, y según los resultados del estudio de mercado realizado, las personas prefieren el lavado de sus autos a domicilio y están dispuestos a que se les brinde el servicio.

El análisis FODA también fue muy importante para poder determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene el negocio, y basado en este análisis plantear una estrategia de ingreso genérica.

La estrategia genérica es: Ingresar al mercado con la propuesta diferenciada del servicio a domicilio y de calidad, cuidando el medio ambiente, aprovechando la demanda creciente y las nuevas tendencias eco ambientales, mediante una campaña de marketing en redes sociales y volanteo publicitario en zonas estratégicas, además realizando alianzas comerciales con instituciones del sector público y privado.

3.2. Naturaleza y Filosofía del Negocio

Es una empresa de servicios de carácter privado formado por un único dueño con el objetivo de brindar a la comunidad ubicada en el norte y centro de la ciudad de Quito un servicio de lavado de autos de calidad con procesos óptimos sin desperdicios de agua, siendo eficientes y eficaces.

El negocio de lavados de autos va atado a los principios éticos más importantes como son el respeto la solidaridad y el compromiso además de la

inclusión social y la responsabilidad social, ésta última entendida con los trabajadores, la sociedad y el medio ambiente.

El negocio va dirigido para hombres y mujeres que posean al menos un auto, que residan o trabajen en el centro y norte de la ciudad de Quito, de estrato social medio, medio alto y alto.

3.3. Estilo Corporativo, imagen

La empresa tendrá el nombre de SmartWash. Compuesta por dos palabras del idioma inglés que significa lavado inteligente, haciendo referencia a la eficiencia en el proceso de lavado de autos, al ser rápido, de calidad, a domicilio y sin desperdicio de agua.

El logo está compuesto por el por el nombre de la empresa y en la parte superior un gráfico de curvas que hace referencia a la rapidez y efectividad del lavado de autos. Los colores juegan un papel muy importante, ya que representan frescura y limpieza.



Figura 22. Logo de la Empresa

SmartWash es una empresa que piensa en la satisfacción del cliente, y obtener la preferencia del mismo, garantizando la fidelidad mediante procesos óptimos, rápidos, de calidad y sin desperdicios de agua.

3.4. Enfoque Social, impacto en la comunidad

El proyecto del lavado de autos a domicilio, favorece a solucionar el problema de las personas que no disponen del tiempo suficiente para lavar o llevar a lavar su vehículo, de esta manera además de lavar su auto ganan tiempo, el mismo que les lleva lavarlo ellos mismos o llevarlo a su lavadora de confianza. Además, el presente proyecto de lavado de autos a domicilio está enfocado principalmente en no desperdiciar agua, utilizando productos alternativos que no generan mayor impacto ambiental, y haciendo las funciones del agua.

El agua se utiliza en muy pocos procesos del lavado del vehículo, limitando así al máximo el uso de este valioso recurso siendo conscientes con el medio ambiente.

Adicionalmente, se espera un crecimiento potencial del negocio, lo cual implica la necesidad de contratar empleados, mismos que en su mayoría corresponden a estratos económicos medio bajo y bajo de la sociedad, generando así empleo a las personas que más lo necesitan, contribuyendo con un impacto positivo en la sociedad.

De esta manera el lavado de autos está sujeto a tres enfoques principales de responsabilidad social como es el brindar el servicio de lavado de autos en sí contribuyendo a la buena costumbre de la limpieza; fomentar el ahorro de agua y conciencia ambiental en la sociedad y generar plazas de empleo a estratos medio bajo y bajo de la comunidad.

3.5. Misión y Visión

Misión

Brindar un servicio de lavado de vehículos a domicilio utilizando maquinaria y productos de última tecnología, evitando así al máximo el desperdicio de agua, y en el menor tiempo posible con un servicio diferenciado para cada cliente.

Visión

Generar un cambio en el concepto de lavado de vehículos, ahorrando agua y siendo conscientes con el medio ambiente, para llegar a ser líderes en el mercado mediante la efectividad y rapidez en el servicio.

3.6. Objetivos de Crecimiento Financiero

- Lavar 600 vehículos mensuales, considerando un promedio de 20 vehículos diarios durante los primeros 6 meses, mediante contratos de servicios y a partir del séptimo mes se 1000 vehículos mensuales, lo cual suma 9600 vehículos para el primer año.
- Incrementar las ventas a partir del segundo año en un 10% anual.
- Obtener margen incremental de precio en el segundo año del 15%
- Ampliar contratos de servicios para el segundo año en un 25%
- Extender el servicio de lavado de autos al sur de Quito y Valles para el tercer año de funcionamiento.

3.7. Información Legal

La empresa será conformada de manera Unipersonal y se formará como una Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, es decir será reconocida como una sociedad ante el Servicio de Rentas Internas, y según la norma lo establece el nombre de la empresa debe ser conformada por los nombres del propietario seguido por las siglas E.U.R.L. de esta manera la empresa se llamará “Víctor Lafebre E.U.R.L.” pero tendrá de nombre comercial “SMART WASH”

El capital social con el que se empezará la empresa es aquel que se encuentre destinado para la inversión inicial, adicionalmente será necesario obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC) mismo que se lo obtiene en el Servicio de Rentas Internas, y los gastos de constitución que básicamente

consiste en los gastos notariales, la tasa fija del registro mercantil, y la cuantía, lo cual suma un monto de \$365,94.

Entre las principales ventajas de la empresa unipersonal de responsabilidad limitada está la sencillez de inscripción y de empezar con las actividades, los gastos administrativos son menores.

3.8. Estructura Organizacional

La Estructura Organizacional de la empresa es relativamente sencilla para empezar debido a que debe ser sustentable con sueldos realistas y un esquema organizacional funcional acorde al tamaño de la compañía, es por esto que al iniciar las actividades de la empresa únicamente se trabajará con los socios y el personal operativo; sin embargo en el transcurso de dos años, y debido al crecimiento institucional, se espera que la estructura cuente con tres líneas jerárquicas donde a la cabeza se encuentra el Gerente General, en la segunda línea dos jefaturas, la administrativa y operativa, cada una con funciones específicas del negocio según lo muestra la *Figura 10*.

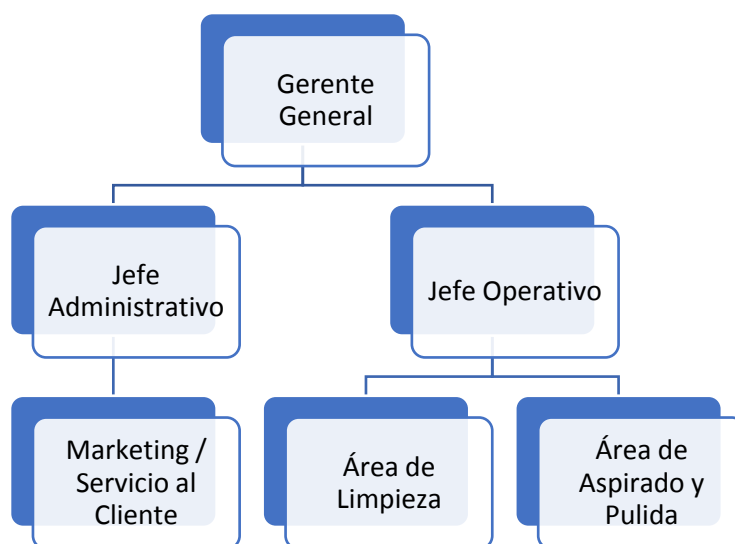


Figura 23. Organigrama Jerárquico

Gobierno Corporativo

La dirección general estará a cargo del único dueño y propietario del negocio, esta persona tomará las decisiones técnicas, financieras y administrativas, las mismas que tienen que ver con el futuro de la empresa, mientras que la Gerencia tomará decisiones del día a día.

Gerente General

El Gerente General estará a la cabeza de la organización y es el encargado de transmitir la estrategia, filosofía y valores a los demás colaboradores, a cargo de la toma de decisiones de la empresa, tanto de las actividades operativas como las administrativas

Dentro de sus principales funciones está la planificación a corto y largo plazo, realizar reportes de las actividades ejecutadas por la empresa, la cantidad de autos lavados, adquisición de equipos e insumos necesarios, controlar y supervisar.

Una función clave del Gerente General será realizar el acercamiento para conseguir nuevos clientes institucionales y estar a cargo de gestionar contratos de servicios.

Jefe Administrativo

Será el encargado de cumplir con la planificación administrativa del negocio, le corresponde el control de los procesos, y que éstos se estén ejecutando correctamente, le corresponde también la contratación y calificación del personal, tema de supervisión de horarios, permisos, delegar funciones.

Controlar la eficiencia de los procesos y que no existan retrasos en atención a clientes.

Encargado de llevar la contabilidad y las cuentas, realizar pagos a proveedores, y cobrar a los grandes clientes, estará a cargo de la consecución de los objetivos de crecimiento financiero y recomendará estrategias para mejorar las ganancias de la empresa.

Marketing / Servicio al Cliente

Persona que va a estar a cargo de contestar llamadas telefónicas, actualizar la página web y las redes sociales, dedicado a informar de promociones y publicidad, así como solucionar problemas con clientes, reclamos y transmitir los problemas al Jefe Administrativo.

Esta persona será la responsable de coordinar para que los insumos nunca falten a la hora de prestar el servicio, deberá realizar la compra de los productos, revisar que los autos en los que se moviliza el personal estén aptos y en funcionamiento, y planificar las citas y cronogramas con los clientes de tal manera que se pueda responder responsablemente a toda la demanda.

Jefe Operativo

Líder del área operativa, encargado de que los procesos del servicio de lavado de autos se lleven a cabo de la manera establecida, cumpliendo los estándares de calidad para evitar reclamos de clientes, cumpliendo tiempos y recursos planificados.

Áreas de Limpieza, secado y aspirado

En estas áreas se incluirá todo el personal dedicado a la labor operativa, el número de colaboradores dependerá de la demanda, por lo cual se tendrán empleados de planta que serán fijos, y empleados contratados de manera eventual por incremento de demanda o por periodos.

Con miras al futuro y dependiendo el crecimiento de la organización, la estructura de la empresa continuará creciendo según se necesite, es por eso que el esquema es variable y se encuentra sujeto a modificaciones.

3.9. Ubicación

Se dispondrá de una pequeña oficina ubicada en el domicilio del dueño ubicado en la parroquia de Cotocollao en donde se atenderán llamadas, se manejará redes sociales página web y se realizará capacitaciones al personal, entre las principales actividades; sin embargo las operaciones específicas del servicio al ser a domicilio se las realizarán en el establecimiento fijado para dicho trabajo.

3.10. Ventaja Competitiva

3.10.1. Cadena de Valor

Para poder ofrecer un servicio de calidad de lavado de autos a domicilio sin desperdicio de agua, es necesario hacerlo de manera eficiente y responsable, para lo cual es primordial obtener productos y maquinaria de calidad, motivo por el cual los proveedores de los productos de limpieza, así como los de secado y aspirado deben ser escogidos de manera correcta.

En cuanto a los proveedores, adicionalmente de ofrecer productos de calidad que se necesitan para prestar el servicio, es necesario también que compartan la filosofía que tiene SMARTWASH que es cuidar el consumo del agua, evitar desperdicios y no generar mayor impacto ambiental.

De tal manera no se tomarán en cuenta aquellos proveedores que generen un alto impacto ambiental, y no propongan soluciones para mitigar el mismo, de esta forma se cuida la cadena de valor, garantizando que se cumpla en su totalidad con la filosofía que maneja la empresa.

Al trabajar en la cadena de valor desde los proveedores hasta prestar el servicio como tal, se garantiza al cliente que el lavado de su automóvil se lo está haciendo de calidad y de manera responsable.

Una empresa tiene ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de incrementar su margen de ventas, y esto se lo puede lograr de dos maneras, incrementando ventas o disminuyendo costos. Este margen se analiza a través de actividades principales y actividades de apoyo según Michael Porter en su libro de 1985 “Ventaja Competitiva” (Contreras, 2008)



Figura 24. Cadena de Valor de Michael Porter

Tomado de: (Contreras, 2008)

De esta manera, es importante identificar las actividades que se van a desarrollar para mejorar el Margen y así completar la cadena de valor que generará valor agregado y diferenciador ante la competencia.

Para ello es necesario clasificar las actividades principales y las actividades de apoyo:

Actividades Principales

Logística Interna: Coordinar y agendar oportunamente las citas con los clientes.

Operaciones: Realizar el lavado de autos de manera oportuna y de calidad.

Logística Externa: Cumplir los tiempos establecidos con el cliente para lavar su auto.

Marketing y Ventas: Promocionar a la empresa mediante redes sociales, aplicando promociones y descuentos.

Servicios: Ofrecer el servicio a domicilio que es el valor agregado del proyecto.

Actividades de Apoyo

Infraestructura de la Empresa: Disponer de la maquinaria y los insumos adecuados para poder llevar a cabo el servicio.

Gestión de Recursos Humanos: Generar plazas de empleo, seleccionando al personal idóneo para desempeñar los diferentes cargos.

Desarrollo Tecnológico: Lavar los vehículos sin usar agua, y generar desperdicios, brindando así una diferenciación al cliente.

Aprovisionamiento: Implementar un correcto manejo de stock e inventarios, de tal manera que siempre se cuente con los insumos y mano de obra necesaria.

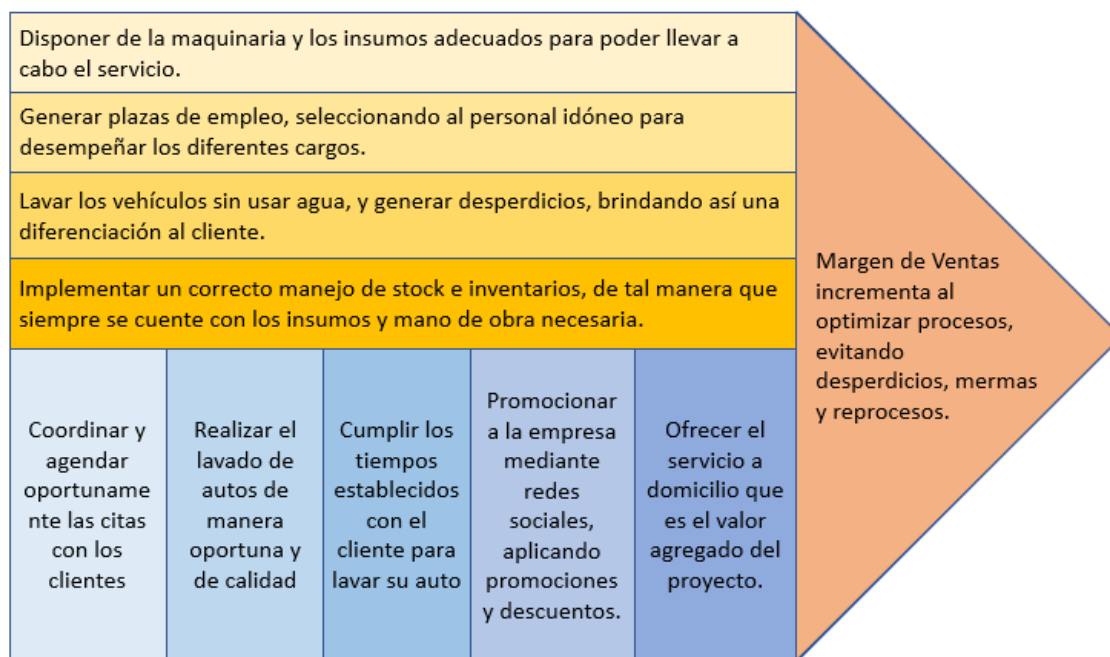


Figura 25. Cadena de Valor Smart Wash

3.10.2. Ventaja Competitiva y Propuesta de Posicionamiento

Para poder ser competitivos en un mercado muy amplio como el lavado de autos, es necesario especializarse ya sea en precios, costos, o calidad.

Para el caso específico de SMART WASH los precios van a ser relativamente similares a los de la competencia; sin embargo, el valor agregado que va a recibir el cliente es que su auto sea lavado en el lugar de su domicilio o dónde se encuentre sin cargo adicional al precio en relación con la competencia.

Smart Wash utilizará la ventaja competitiva basada en la diferenciación a través del servicio a domicilio y sin desperdiciar agua, esto se basa en actividades principales de operaciones y de servicios, ya que al realizarlo de calidad y llevado al lugar en el que se encuentre su vehículo genera valor agregado.

Es importante también mencionar que estas actividades principales de operaciones y servicios serán respaldadas por actividades de apoyo como el

desarrollo tecnológico y el oportuno aprovisionamiento, ya que al generar el servicio sin la utilización de agua es una tecnología que favorece a la calidad del lavado y cuida en parte el medio ambiente evitando desperdicios de agua. Adicionalmente, es importante el manejo adecuado de inventarios, de esta manera aprovisionarse adecuadamente, determinando los niveles adecuados de stock.

La propuesta de posicionamiento de la empresa en el mercado es resaltar la filosofía del cuidado del agua, mediante un lavado de vehículos a domicilio de calidad y rapidez, siendo así eficientes y eficaces.

3.11. Estrategias de Mercadeo

3.11.1. Concepto del Servicio

El servicio que se va a prestar a la comunidad es muy diferente al de la competencia; existen dos factores que hacen de este servicio único, y el primero es hacerlo a domicilio, ya sea al lugar de trabajo, a su casa o al lugar en el que se encuentre su vehículo, y el segundo es hacerlo sin desperdicios de agua, siendo cuidadosos con este valioso recurso y en un tiempo óptimo.

De esta manera se espera poder liderar en el mercado al poseer estas ventajas competitivas que son fortalezas únicas y que se diferencian de la competencia; sin embargo al usar productos diferentes en lugar del agua, generan costos un poco más altos que los de la competencia, lo que se vuelve en una desventaja al momento de ingresar en el mercado, pero no es tan representativo con respecto al precio que se le cobra al cliente por lavarle su vehículo, ya que según las entrevistas a empresas que lavan vehículos en la ciudad de Quito dentro del estudio de mercado realizado, se pudo confirmar que el margen de ganancia por auto lavado es alto y se encuentra entre el 100% y el 150%

Adicionalmente, según el estudio de mercado realizado, casi el 90% de los encuestados prefieren que el servicio se lo realice a domicilio, y estarían

dispuestos a pagar hasta \$16 por un lavado completo, lo cual garantiza la demanda del servicio.

¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio?

406 respuestas

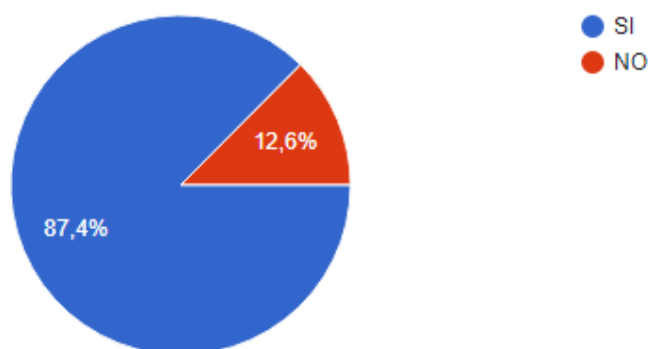


Figura 26. ¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio?

El presupuesto anual que demandará esta estrategia es de \$ 1.800 anuales (explicado en el punto 3.11.7)

3.11.2. Estrategias de Distribución

El servicio se lo llevará a cabo en el lugar en el que el cliente así lo disponga, es decir donde se encuentre su automóvil; sin embargo para reducir costos por movilización y para disminuir tiempos, se lo realizará en un principio en instituciones públicas y privadas; de esta manera mientras las personas se encuentran laborando en su lugar de trabajo, el servicio se lo realizará de manera óptima y de calidad, de tal forma que cuando las personas salgan de su trabajo, su auto se encuentre impecable.

Se agendarán citas con los clientes, y se trabajará coordinando por sectores, de tal manera que el servicio será rápido y el usuario no tendrá que esperar por mucho tiempo.

Para trabajar en instituciones públicas o privadas se lo realizará por medio de contratos de servicios, de tal manera que la empresa nos permita trabajar en sus instalaciones a cambio de un porcentaje de lo ganado por el servicio de lavado de autos, de esta manera existirá un beneficio mutuo.

En primera instancia se trabajará en estas instituciones de lunes a viernes, mientras que los sábados, domingos y feriados se realizará convenios con conjuntos habitacionales y departamentos para prestar el servicio mientras las personas se encuentran en su domicilio.

Si la demanda se incrementa como es de esperarse, se contratará más personal y recursos destinados a cubrir el incremento.

Para que las personas conozcan la empresa y el servicio que se brinda, se realizará publicidad a través de redes sociales como Facebook, youtube, Instagram, twitter, etc. Adicionalmente se tiene pensado a futuro y según se dé el incremento de la demanda, implementar una app, mediante la cual se podrá reservar citas, y encontrar descuentos entre otros servicios importantes; de esta manera se espera posicionar la empresa en el mercado y ganar la preferencia de los clientes.

3.11.3. Estrategia de Precios

Al estar en un mercado tan amplio como son las lavadoras de autos, los precios deben ser muy similares, ya que la estrategia tanto de esta empresa como la de la competencia no es imponerse por precio, sino por otros aspectos como la calidad, detalles, ubicación, etc.

El precio que se ofrece es similar al de la competencia según lo indica el *Tabla 4* y es el siguiente:

Para un lavado express (incluye lavado externo completo y brillo para los neumáticos) para autos pequeños y medianos \$8 y para autos grandes, todoterreno y camionetas \$11.

El lavado completo (que incluye lavado externo, aspirado, lavado interno, de motor) para autos pequeños y medianos \$12 y para autos grandes, todoterreno y camionetas \$16.

Para el lavado completo plus (que incluye el servicio similar al lavado completo más cera) para autos pequeños y medianos \$16 y para autos grandes, todoterreno y camionetas \$20.

Tabla 4

Cuadro Comparativo de Precios con la Competencia

Detalle del Servicio	SMART WASH	Car Wash (Granados)	Car Clean (Av Eloy Alfaro)
Lavado Express Autos Pequeños	\$8,00	\$7,00	\$5,00
Lavado Express Autos Grandes	\$11,00	\$7,00	\$6,00
Lavado Completo Autos Pequeños	\$12,00	\$19,00	\$13,00
Lavado Completo Autos Grandes	\$16,00	\$19,00	\$15,00
Lavado Completo plus Autos Pequeños	\$16,00	\$23,00	\$23,00
Lavado Completo plus Autos Grandes	\$20,00	\$23,00	\$28,00

Existen lugares que ofrecen el servicio de lavado de autos a un precio menor; sin embargo, esta empresa se caracteriza por hacerlo a domicilio con procesos óptimos, lo cual genera el valor agregado al cliente, adicionalmente según las encuestas realizadas, los clientes si estarían dispuestos a pagar estos precios por este servicio.

Para calcular el precio se debe tener en cuenta todos los costos en los que se incurre y añadirle un margen de ganancia que en este caso se acopla con el precio de mercado que maneja la competencia.

Los principales costos que se deben tomar en cuenta son los insumos que se necesitan para realizar el lavado de autos, la mano de obra que realiza el trabajo, otros costos importantes como lo que necesita la maquinaria para funcionar, el transporte, incluida la gasolina y mantenimiento, entre otros.

El presupuesto anual que demandará esta estrategia es de \$ 960 anuales (explicado en el punto 3.11.7)

3.11.4. Estrategias de Promoción

Para generar una estrategia de promoción asertiva, es necesario identificar las ventajas de aplicar dicha promoción; y para el caso específico del lavado de autos es obtener más ganancias mediante el incremento de clientes, de manera individual se puede perder un pequeño porcentaje al aplicar la promoción o descuento, pero se recupera por el incremento de la demanda.

De esta manera, inicialmente se aplicará una estrategia que consiste en lavado mensual del vehículo una o dos veces por semana según lo prefiera el cliente, y el pago se lo realizará de forma mensual, la ventaja de suscribirse a este servicio es que se le cobrará por todas las lavadas aplicando un descuento significativo del 15% al mes y una lavada adicional de cortesía, lo cual es bastante beneficioso si el cliente desea lavar su auto de manera periódica. De esta manera se garantizará el servicio al menos por un mes y provocará que se transmita esta promoción a más personas, lo cual incrementará los clientes.

Adicionalmente se tiene pensado que por cada cuatro lavados completos que le realice al vehículo se hará acreedor a un lavado express totalmente gratis y podrá ser utilizado cuando guste el cliente en un periodo de tres meses.

Además, para las personas que sigan e interactúen en redes sociales se realizará promociones, descuentos entre otras cosas, esto no solo es una manera de fidelizar los clientes, sino también de ganar nuevos.

Una vez consolidado el negocio en el mercado y ya con clientes fijos y preferencia de los mismos, se lanzará al mercado una nueva app de la empresa, mediante la cual, aparte de poder reservar el servicio, también se podrán acceder a descuentos y códigos promocionales como actualmente se realiza en plataformas similares.

El presupuesto anual que demandará esta estrategia es de \$ 7.440 anuales (explicado en el punto 3.11.7)

3.11.5. Estrategia de Comunicación

La comunicación será muy importante para la empresa, ya que se puede ofrecer un excelente servicio, pero si nadie lo conoce no servirá de nada, es por eso que la estrategia de comunicación deberá llegar al mercado objetivo que en un inicio se enfoca a hombres y mujeres de todas las edades del norte y centro de la ciudad de Quito de estrato económico medio, medio alto, y alto.

Para ello se realizará publicidad efectiva a través de redes sociales como Facebook, Instagram, youtube, twitter entre otras, de esta manera se podrá llegar directamente a este mercado.

Adicionalmente y para ser reconocidos dentro de las instituciones a las que se va a prestar el servicio en un inicio, se efectuarán contratos en los que se nos permita trabajar en sus instalaciones a cambio de comisiones, y esto incluirá poder dejara afiches en carteleras de las instituciones y para algunos casos enviar correos institucionales ofreciendo el servicio, así se logrará que los clientes conozcan la marca, el servicio que se ofrece, y el valor agregado que la empresa les puede generar.

El presupuesto anual que demandará esta estrategia es de \$ 7,808 anuales (explicado en el punto 3.11.7)

3.11.6. Estrategias de Servicio

El servicio se lo prestará de manera óptima y de calidad, es decir siguiendo los procesos adecuados, de esta manera se garantizará la satisfacción del cliente; sin embargo, siempre va a existir oportunidades de mejora, es por esto que el cliente tendrá la oportunidad de contarnos su experiencia, ya que para aquellos

que nos contacten a través de teléfono, whatsapp, redes sociales o página web se le realizará la consulta por el servicio recibido en donde podrán evaluar la calidad del servicio, la atención del personal, la rapidez, entre otros factores principales del lavado de su auto; esto se lo realizará la primera vez y cada tres lavadas, si el cliente fuera frecuente, de esta forma se garantiza la mejora del servicio y poder corregir errores que se vayan presentando.

La estrategia del servicio es realizar un lavado express o completo de un vehículo en menos de 10 minutos, y esto se logra ya que para un lavado express se van a encargar de realizarlo entre dos personas, y para el servicio de lavado completo se lo realizará entre cuatro personas, de esta forma se cumplirá con el tiempo de servicio.

En cuanto a la forma de pago, se establecerá convenio con la empresa DataFast para que el cliente pueda pagar con cualquier tarjeta de débito o crédito, adicionalmente se podrá realizar el pago mediante transferencia y obviamente con efectivo.

El presupuesto anual que demandará esta estrategia es de \$ 5.265,60 anuales (explicado en el punto 3.11.7)

3.11.7. Presupuesto

Para generar un presupuesto estratégico es necesario cuantificar el costo por implementar cada estrategia, para lo cual es importante detallar cómo se llegó a obtener ese costo y así analizarlo.

La movilización y el servicio a domicilio incluye la gasolina y el mantenimiento que requieren los vehículos en los que se va a transportar el personal con los equipos e implementos para llevar a cabo el servicio, y este costo se estima de \$80 al mes.

La publicidad en redes sociales incluyendo Facebook, youtube e Instagram corresponde a \$450 dólares mensuales.

Para el descuento por pago anticipado se estimó que de los 600 vehículos que se piensan lavar al mes, solo 40 se suscriben en el pago mensual, es decir se hacen acreedores al 15% de descuento, y suponiendo que cada cliente gasta \$40 al mes lo que equivale a dos lavadas completas y dos express, multiplicado por los 40 vehículos, se obtiene un total de \$160 dólares de descuento.

La promoción el lavado de cortesía por cada 4 lavadas del vehículo se estima que se lo va a realizar para 20 autos al mes, y considerando que son lavadas express de \$8 cada una, tenemos un total de \$160 de costo mensual.

Adicionalmente se cuenta con la estrategia de comunicación mediante correos institucionales en empresas con las que se maneje contrato. Si se incluye una cláusula especial que nos permita hacer esta publicidad, incrementaríamos el beneficio a la institución en \$20 mensuales.

Hay que cuantificar también el servicio postventa que se realiza para conocer la satisfacción del cliente y la persona encargada de la publicidad, manejo de redes sociales, y en general atención al cliente a la cual se le pagará el salario básico unificado que se encuentra en \$394 mensuales. Esta estrategia se aplicará a partir del segundo año.

Para la estrategia de pago fácil se realizará un convenio con la empresa Datafast en donde se podrán realizar pagos con tarjetas de débito y crédito, con dos máquinas cada una por \$22,40 mensuales lo cual nos da el total \$44,80

Es importante también cuantificar el contrato que se tendrá con las empresas que nos permitan trabajar en sus instalaciones, para lo cual se tiene previsto un costo mensual de \$50

Con todos los gastos que se realizarán en las estrategias antes mencionadas tendremos un total de \$1358,80 mensuales y \$16945,60 anuales según lo indica el *Tabla 5*

Tabla 5
Presupuesto Estratégico

PRESUPUESTO ESTRATÉGICO		
Estrategia	Costo Mensual	Costo Anual
Servicio a domicilio / movilización	80,00	960,00
Publicidad Redes Sociales	450,00	5.400,00
Descuento por pago anticipado 15%	160,00	2.560,00
Lavado de Cortesía	160,00	1.920,00
Comunicación Institucional Asertiva	20,00	240,00
Atención postventa redes sociales y whatsapp	394,00	4.728,00
Convenio con Datafast	44,80	537,60
Contratos con empresas	50,00	600,00
TOTAL	1358,8	16.945,60

3.11.8. Proyecciones de Ventas

Para determinar las proyecciones de ventas, es necesario estimar las ventas basado en las preferencias de los clientes demostradas en las encuestas, para lo cual se prevé lavar 600 autos mensuales durante los primeros 6 meses, y a partir del séptimo mes lavar 1000 vehículos debido a que los clientes se van a incrementar como consecuencia de las estrategias de marketing, y que la marca va a ser mucho más conocida, fidelizando clientes y refiriendo nuevos.

Se aplicaron los porcentajes que arrojaron las encuestas para las ventas, con ello se obtiene que se van a lavar 9600 vehículos durante el primer año distribuidos tal y como lo indica el *Tabla 6*.

Tabla 6
Proyecciones de Ventas Año 1

PROYECCIÓN DE VENTAS AÑO 1													
	Cantidad de Autos Lavados												
Detalle del Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Lavado Express Autos Pequeños	96	96	96	96	96	96	160	160	160	160	160	160	1.536
Lavado Express Autos Grandes	98	98	98	98	98	98	163	163	163	163	163	163	1.566
Lavado Completo Autos Pequeños	166	166	166	166	166	166	277	277	277	277	277	277	2.658
Lavado Completo Autos Grandes	167	167	167	167	167	167	278	278	278	278	278	278	2.670
Lavado Completo plus Autos Pequeños	36	36	36	36	36	36	60	60	60	60	60	60	576
Lavado Completo plus Autos Grandes	37	37	37	37	37	37	62	62	62	62	62	62	594
TOTAL	600	600	600	600	600	600	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	9.600

De esta forma, multiplicando el precio establecido por la cantidad de autos, se puede determinar las ventas esperadas para el primer año, y hay que considerar que las ventas para los años posteriores se incrementarán proporcionalmente al crecimiento de la demanda y al prestigio que pueda obtener la empresa.

Para el segundo año se considera un incremento del 10% de ventas, para lo cual la cifra de autos que se lavarán mensualmente serán de 1100, y se aplicará la misma metodología hasta el quinto año.

Tabla 7
Proyección de Ventas 5 Años

PROYECCION DE VENTAS 5 AÑOS											
		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Detalle del Servicio	Precio	Cantidad	Ventas \$	Cantidad	Ventas \$	Cantidad	Ventas \$	Cantidad	Ventas \$	Cantidad	Ventas \$
Lavado Express Autos Pequeños	\$8	1.536	\$12.288	2.112	\$16.896	2.323	\$18.586	2.556	\$20.444	2.811	\$22.489
Lavado Express Autos Grandes	\$11	1.566	\$17.226	2.153	\$23.683	2.368	\$26.051	2.605	\$28.656	2.866	\$31.522
Lavado Completo Autos Pequeños	\$12	2.658	\$31.896	3.655	\$43.860	4.021	\$48.246	4.423	\$53.071	4.865	\$58.378
Lavado Completo Autos Grandes	\$16	2.670	\$42.720	3.671	\$58.736	4.038	\$64.610	4.442	\$71.071	4.886	\$78.178
Lavado Completo plus Autos Pequeños	\$16	576	\$9.216	792	\$12.672	871	\$13.939	958	\$15.333	1.054	\$16.866
Lavado Completo plus Autos Grandes	\$20	594	\$11.880	817	\$16.340	899	\$17.974	989	\$19.771	1.087	\$21.749
TOTAL		9.600	\$125.226	13.200	\$172.187	14.520	\$189.406	15.972	\$208.346	17.569	\$229.181

3.12. Conclusiones del Capítulo

Cada una de las estrategias propuestas generan un valor importante para obtener o incrementar las ventas, por ello es necesario llevarlas a cabo de la mejor manera y tal y como se las describe a lo largo del capítulo 3.

La estructura organizacional es de vital importancia, y aunque se trate de una empresa pequeña recién ingresando al mercado, es clave tener claro las funciones de cada colaborador.

Es importante mantener la ventaja competitiva a lo largo de toda la cadena de valor, de esta manera se puede garantizar un servicio de calidad y asociado a la filosofía empresarial desde los proveedores hasta cada uno de los clientes.

La visión que se detalló durante el presente capítulo es la principal estrategia que se va a utilizar, ya que de aquí parten las demás estrategias para poder cumplir no solo con el presupuesto de ventas, sino también con los objetivos propuestos al principio del proyecto.

Es importante también la imagen que la empresa genera hacia la comunidad, ya que de ello depende su permanencia en el tiempo. Al enfocarse en no desperdiciar agua en los procesos, generar plazas de trabajo, y preocuparse por la limpieza, genera un impacto positivo en la sociedad, mismo que se debería mantener durante todo el tiempo sin perder el enfoque.

4. CAPÍTULO IV. OPERACIONES

4.1. Estado de Desarrollo

El servicio que se va a prestar a los clientes por el lavado de sus vehículos es de calidad y consiste en tres tipos de limpieza.

El lavado express que radica en limpiar la carrocería de manera manual a cargo de dos colaboradores mediante un proceso ecológico en el cual se utilizan productos biodegradables que eliminan la suciedad, y al mismo tiempo enceran, impermeabilizan y protegen la pintura del auto. En este mismo proceso se limpian también las llantas y los cristales exteriores del vehículo.

El lavado completo es el servicio más solicitado por los clientes, se lo realiza de manera manual por cuatro colaboradores mediante procesos ecológicos que limpian la carrocería con productos ecológicos que no solo eliminan la suciedad, ya que también protege la pintura del auto, se lava los cristales y llantas. Además, se realiza la limpieza interna del vehículo mediante un producto acondicionador que hidrata y da brillo a las partes plásticas, vinil, y cuero; el servicio incluye también un aspirado integrado del habitáculo, maletero, moquetas, sillones y alfombras. Adicionalmente, se realiza una limpieza minuciosa a cada componente del motor, conexiones eléctricas, partes plásticas, bandas, mangueras, sensores y capó interno; cabe mencionar que esta limpieza no daña circuitos eléctricos ni sensores debido a que no se utiliza agua, evitando así la oxidación de las piezas del motor.

Otro servicio que se ofrece es el lavado completo plus, que incluye todo lo detallado en el párrafo anterior y adicionalmente se aplica una o dos capas de cera dependiendo el caso e impermeabilizante que evita que el vehículo se ensucie con facilidad, de esta manera el cliente tendrá la satisfacción de contar con su vehículo limpio por un periodo más largo de tiempo.

El objetivo de realizar el lavado express entre dos personas y el lavado completo entre cuatro personas es para disminuir tiempos durante el proceso,

siendo así eficientes no solo en calidad del servicio, sino también en tiempo que es uno de los factores importantes por lo cual los clientes preferirían el lavado de autos de SMART WASH según lo indican las encuestas realizadas durante el capítulo dos del presente trabajo.

La estrategia operativa consiste en distribuir adecuadamente las tareas, de tal manera que por ejemplo mientras un empleado realiza el lavado externo, otra persona se encarga del aspirado interno y otra persona limpia el motor, de esta forma el tiempo del lavado de autos disminuirá considerablemente.

Con el objetivo de disminuir costos durante el proceso, inicialmente se acudirá a lugares donde al menos exista la disponibilidad de lavar diez autos, es por esto que se realizarán convenios con conjuntos residenciales y empresas en donde se podrá prestar el servicio en los parqueaderos de dichos lugares.

Las actividades serán rotativas entre los empleados, con el propósito de que todos tengan el conocimiento y la experiencia para poder desempeñar cualquiera de las funciones que se les designe.

El servicio se ofrecerá de lunes a domingo dependiendo la demanda desde las 7:00 hasta las 19:00 en turnos rotativos cumpliendo con lo establecido en el código del trabajo, de esta manera se tiene pensado cumplir con la exigencia del mercado.

4.2. Descripción del Proceso

El proceso del lavado de autos empieza desde la gestión que se realiza con conjuntos residenciales, departamentos y empresas privadas y públicas, con el fin de que nos permitan trabajar en sus establecimientos, pasando por el área de compras en donde se realizan todas las adquisiciones necesarias según el presupuesto establecido, el proceso de lavado de autos en sí, el control de calidad del servicio, y las actividades de apoyo administrativas, financieras y de talento humano.

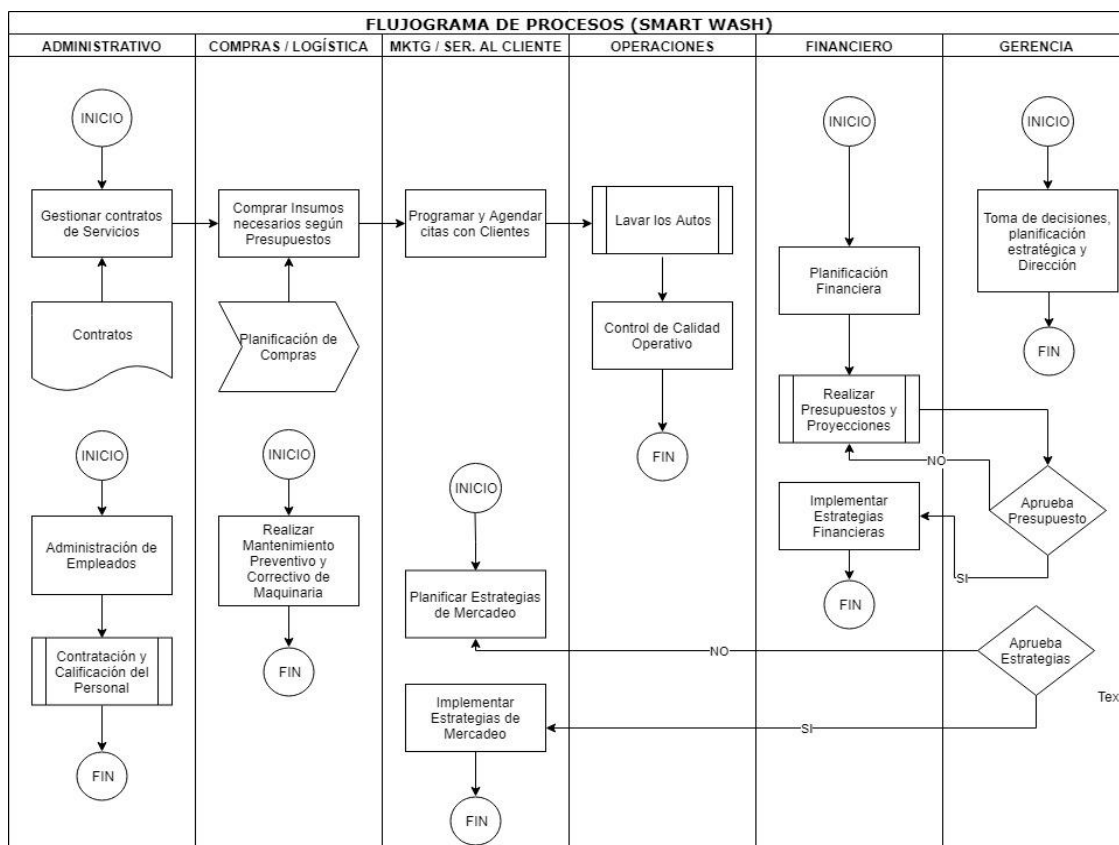


Figura 27. Flujoograma de Procesos (SMART WASH)

Durante el servicio de lavado de autos, el limpiador de carrocería se lo coloca directamente sobre la superficie del auto y con el paño de microfibra se esparce la solución por todo el auto, de tal manera que la suciedad se queda impregnada en el paño, y el auto limpio; el limpiavidrios se coloca en los cristales tanto ventanas como espejos retrovisores, el mismo que tiene características antiempañantes y evita el crecimiento de hongos por la acidez; el acondicionador limpia plásticos y vinilos del interior del auto y el protector de neumáticos aparte de limpiarlos, les genera brillo y evita que se vuelvan a ensuciar tan fácilmente.

El lavado de autos aplicando estos productos básicamente consiste en eliminar la suciedad del vehículo sin ocasionar rayones o daños a la pintura al dividir las partículas, separándolas de la superficie y encapsulándolas con el paño de microfibra. Para encapsular la suciedad y limpiar el vehículo se usa la ecotecnología de ionización. (EfeVerde, n.d.)

Pasos para lavar la carrocería del Vehículo

1. Colocar el limpiador de carrocería sobre toda la superficie del vehículo, y dejar que actúe el producto durante unos segundos.
2. Pasar el paño de microfibra por toda la carrocería, lo cual al mismo tiempo que limpia también otorga una capa fina de cera lo cual protege la pintura, y no queda húmedo a diferencia del lavado tradicional con agua.

Pasos para lavar los vidrios y espejos

1. Colocar el líquido limpiavidrios sobre todos los cristales del auto, incluido retrovisores y parabrisas.
2. Con otro paño seco diferente al que usamos para lavar la carrocería pasar por todos los vidrios y espejos, de esta manera quedaran totalmente limpios.

Pasos para lavar el motor del vehículo

1. Se aplica el desengrasante por las superficies del motor y sus componentes.
2. Inmediatamente se pasa el paño de microfibra para quitar lo acumulado de grasa
3. Una vez retirado el desengrasante, se aplica el limpiador de carrocería por todas las partes del motor para darle brillo.
4. Por último con otro paño de microfibra se retira el limpiador de carrocería.

Pasos para lavar los neumáticos

1. Aplicar el abrillantador de neumáticos en la superficie de cada llanta con el objetivo de limpiarla.
2. Con un paño de microfibra esparcirlo a lo largo de los neumáticos y aros.

Pasos para lavar el interior del auto.

1. Con ayuda de una aspiradora realizar un trabajo completo a los asientos, pisos y superficies del habitáculo del automóvil, incluyendo moquetas y alfombras de ser el caso.
2. Aplicar el acondicionador de autos sobre las partes internas del vehículo ya aspiradas y limpias.
3. Pasar un paño de microfibra en el interior del vehículo, lo que hará que el vehículo obtenga un brillo especial.
4. Finalmente, aplicar un aromatizante o desodorante del auto a gusto del cliente.

El servicio de lavado express incluirá el lavado de la carrocería completa incluyendo vidrios y espejos externos y de los neumáticos y aros; mientras que el lavado completo aparte de lo realizado en el lavado express, incluirá también la limpieza interna y motor del vehículo. El servicio completo plus, adicionalmente a los servicios prestados en el lavado completo, se le otorgará al vehículo una o dos capas de cera, brindándole cuidado a la pintura, evitando rayones y que se ensucie fácilmente.

Adicionalmente a los servicios antes mencionados, si el cliente gusta, por un costo adicional se le realizará el servicio de pulida de pintura, carrocería y faros mediante la máquina pulidora especializada.

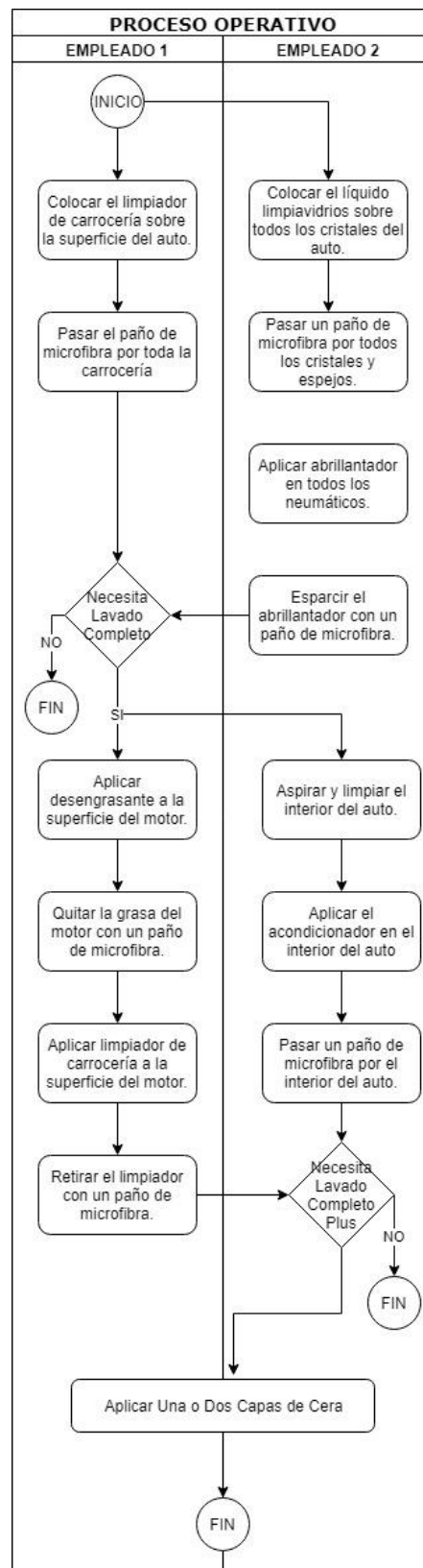


Figura 28. Flujograma del Proceso de Lavado de Autos

4.3. Necesidades y Requerimientos

Para poder implementar el proyecto es necesario disponer de toda la infraestructura, maquinaria, tecnología e insumos adecuados.

Infraestructura: Se contará con una pequeña oficina, donde se realizarán funciones administrativas, reuniones con los miembros del equipo y se adecuará un garaje para poder almacenar la maquinaria y los insumos.

Vehículos: De inicio se necesita una minivan marca Chevrolet Super Carry para poder transportar tanto al personal como a la maquinaria para prestar el servicio respectivo, posteriormente y a partir del segundo año se tiene presupuestado comprar una nueva minivan.

Maquinaria: Para poder llevar a cabo el proceso de lavado de autos es necesario los siguientes equipos:

Dos aspiradoras en seco de Uso Profesional (Modelo: karcher NT 35/1").

Dos pulidoras Orbital 7" 1200 W Black & Decker.

Generador eléctrico Etq 6000 watts a gasolina.

Mano de Obra: Inicialmente se contará con cuatro empleados dedicados netamente a la gestión operativa, y distribuidos por horarios de trabajo para poder cubrir la demanda de los siete días de la semana, los mismos que serán capacitados adecuadamente para cumplir con los tiempos establecidos.

Insumos: Para realizar el servicio óptimo es necesario contar con limpiador y encerador de carrocería, líquido limpiavidrios, acondicionador, protector de neumáticos, desengrasante, paños de microfibra, cepillo especial y pulimento.

Costos Indirectos: Los costos indirectos se entenderán como todos aquellos que sirvan para poder prestar el servicio como tal; sin embargo, no se lo usen directamente para prestar el servicio, en este caso es el combustible tanto el

que se usa en el generador eléctrico como el que necesita la minivan para el transporte de personal y maquinaria.

Inversión Inicial: Para la inversión inicial hay que considerar que el proyecto comienza a funcionar una vez se cuente con la furgoneta / minivan, se realicen las adecuaciones de las oficinas y bodega, se adquiera la maquinaria necesaria compuesta por un generador eléctrico de 6000 watts, 2 aspiradoras en seco de uso profesional, y dos pulidoras orbitales, tal y como lo indica la *Tabla 8*.

Tabla 8
Inversión Inicial

Inversión Inicial Lavadora de Autos a domicilio			
Cantidad	Detalle	Valor en \$ unitario	Valor en \$ total
1	Furgoneta / Minivan	9.500	9.500
1	Adecuación bodega / inventarios	200	200
1	Gastos de Constitución	366	366
1	Generador eléctrico con carga solar marca Power Oak 400 WH	528	528
2	Aspiradora en seco Uso profesional	120	240
2	Pulidora Orbital	110	220
2	Sillas ejecutivas ergonómicas	119	238
10	Sillas Grafitis	17	170
2	Escritorios de trabajo	55	110
3	Estantería Metálica 4 divisiones	50	150
2	Laptops HP Core I7	340	680
1	Pizarrón tiza líquida 2x1,20 m	90	90
1	Teléfono Fijo	25	25
TOTAL			12.517

4.3.1. Tecnología Requerida

Los productos principalmente usados para lavar los vehículos están compuestos a base de enzimas naturales y biodegradables que encapsulan la suciedad y limpian tanto la superficie del vehículo como su parte interna sin necesidad de usar agua, para que estos productos sirvan es necesario la utilización de un paño de microfibra

Al realizar el lavado del vehículo de esta manera, se ahorran entre 100 y 150 litros por cada lavada.

Al realizar el lavado de los vehículos se determina que en promedio 600 mililitros de limpiador y encerador de carrocería, 250 mililitros de líquido limpiavidrios, 250 mililitros de acondicionador, 250 mililitros de protector de neumáticos y 250 mililitros de desengrasante abastece para 6 lavados de autos.

4.3.2. Costos de Producción

Los costos de producción para el servicio del lavado de autos se generan por los costos de la materia prima que se usa para prestar el servicio, la mano de obra que corresponde a los empleados que directamente están involucrados en el servicio, y los costos indirectos del proceso que corresponden específicamente al combustible que se usa en el proceso.

Tabla 9
Costos Materia Prima

Detalle de Costos Materia Prima				
Cantidad	Descripción	Valor \$	Rendimiento	Costo Unitario \$ (por auto)
1 galón	Limpiador carrocería	12,5	16 autos	0,79
1250 ml	Limpiador vidrios	7,5	8 autos	0,94
500 ml	Acondicionador	7,5	12 autos	0,63
1 galón	Protector de Neumáticos	19,1	20 autos	0,92
1 galón	Desengrasante	8,6	24 autos	0,36
6	Paños Microfibra	1,5	2 autos	0,75
500 ml	Pulimento	16,5	6 autos	2,75
500 ml	Cera Especial	15	7 autos	2,14
1	Cepillo Especial	5	200 autos	0,02
Costo Lavado Express por Auto				\$3,02
Costo Lavado Completo por Auto				\$4,39
Costo Lavado Completo Plus por Auto				\$6,54
Adicional pulida por auto				\$2,75

Tabla 10
Costos Mano de Obra

Detalle de Mano de Obra								
Empleados	Sueldo Mensual \$	13er Sueldo	14to Sueldo	Vacaciones	Aporte IESS patronal	Beneficios Totales \$	Capacidad Mínima (autos)	Costo Unitario \$ (por auto)
Empleado 1	394	32,83	32,83	16,42	43,93	520,01	600	0,87
Empleado 2	394	32,83	32,83	16,42	43,93	520,01	600	0,87
Empleado 3	394	32,83	32,83	16,42	43,93	520,01	600	0,87
Empleado 4	394	32,83	32,83	16,42	43,93	520,01	600	0,87
Total						2080,06		3,47

Tabla 11
Costos Indirectos

Costos Indirectos				
Cantidad	Detalle	Valor \$	Rendimiento (autos)	Costo Unitario por Auto
8 galones	Gasolina para minivan transporte	14,8	100	0,15
Total Costos Indirectos				\$0,15

Es importante mencionar que los costos de lavado por auto varían dependiendo del servicio que el cliente requiera, ya que como lo habíamos visto en capítulos anteriores, los servicios que se ofrecen son: el lavado express, lavado completo, lavado completo plus y adicionalmente pulida de carrocería.

De esta manera los costos se calculan tal y como se lo puede apreciar en la *Tabla 12*.

Tabla 12
Costos Unitarios de Producción

Detalle de Costos Unitario por Vehículo				
Servicio	Materia Prima	Mano de Obra	Costos Indirectos	Total
Lavado Express	\$3,02	\$1,73	\$0,15	\$4,90
Lavado Completo	\$4,39	\$1,73	\$0,15	\$6,27
Lavado Completo Plus	\$6,54	\$1,73	\$0,15	\$8,42
Pulida Carrocería	\$2,75	\$1,73	\$0,15	\$4,63

4.4. Plan de Producción

Basado en las proyecciones de ventas realizadas en el punto 3.11.8 se estima lavar 600 autos mensuales durante el primer semestre de la puesta en marcha del proyecto, para lo cual es necesario contar con los recursos (materia prima, mano de obra y costos indirectos) suficientes para poder cumplir la demanda. Se trabajará con 4 empleados en total, pero solo serán dos por turno; de esta manera los tiempos en los que realizarán los servicios serán los siguientes:

Tabla 13
Tiempo de Lavado Express

Lavado Express		
Proceso	Persona Encargada	Tiempo (minutos)
Limpieza de Carrocería	Empleado 1	11
Limpieza de Aros y Neumáticos	Empleado 2	7
Limpieza de vidrios y espejos externos	Empleado 2	4
Tiempo Efectivo		22
Tiempo Total		11

Tabla 14
Tiempo de Lavado Completo

Lavado Completo		
Proceso	Persona Encargada	Tiempo (minutos)
Limpieza de Carrocería	Empleado 1	11
Limpieza de Aros y Neumáticos	Empleado 2	7
Limpieza de vidrios y espejos externos	Empleado 2	4
Limpieza del motor	Empleado 1	15
Limpieza del interior del auto.	Empleado 2	15
Tiempo Efectivo		52
Tiempo Total		26

Tabla 15
Tiempo de Lavado Completo Plus

Lavado Completo Plus		
Proceso	Persona Encargada	Tiempo (minutos)
Limpieza de Carrocería	Empleado 1	11
Limpieza de Aros y Neumáticos	Empleado 2	7
Limpieza de vidrios y espejos externos	Empleado 2	4
Limpieza del motor	Empleado 1	15
Limpieza del interior del auto.	Empleado 2	15
Aplicación capas de cera.	Empleados 1 y 2	10
Tiempo Efectivo		62
Tiempo Total		36

Tabla 16
Tiempo de Pulida de Carrocería

Pulida Carrocería		
Proceso	Persona Encargada	Tiempo (minutos)
Pulida Carrocería	Empleado 1 y 2	30

Es importante mencionar que se trabajará los siete días de la semana por 10 horas diarias en dos turnos de 5 horas desde las 8:00 hasta las 18:00 para ello es necesario los cuatro empleados que ya se habían mencionado antes.

Para conocer la capacidad de producción real es necesario considerar algunos factores importantes como el tiempo de espera y la preferencia de los clientes. Se considera que diariamente se van a trabajar diez horas (600 minutos) y el tiempo perdido va a ser de dos horas (120 minutos) diarias considerando el tiempo de movilización de un lugar a otro y la preparación de la maquinaria e insumos.

Es así que, de los 600 minutos (10 horas) diarias destinadas a lavar vehículos, apenas se podrá contar con 480 minutos realmente productivos. Para poder estimar que tipo de servicio y cuántos autos se limpiarán con cada tipo de lavado, me he basado en las encuestas realizadas en el estudio de mercado en donde el 32% realizará lavado express, el 65% lavado completo, y el 12% lavado completo plus.

Con estos datos se puede concluir la capacidad productiva real según lo indica la *Tabla 17*

Tabla 17
Capacidad Productiva Real

Capacidad Productiva Real (Tiempo de espera 120 min)					
Servicio	Tiempo Por Auto (minutos)	Tiempo Diario Teórico (minutos)	Preferencia Clientes	Tiempo Productivo Real (minutos)	Capacidad Real (autos)
Lavado Express	11	480	32,30%	155,04	14
Lavado Completo	26	480	64,80%	311,04	12
Lavado Completo Plus	36	480	12,30%	59,04	2
Total Capacidad de Autos Diarios					28

La capacidad productiva real será de 28 vehículos diarios, y según la proyección de ventas realizada anteriormente se pretende lavar 600 vehículos mensuales es decir 20 vehículos diarios (considerando mes de 30 días)

La capacidad productiva real menos la demanda real es de 8 vehículos, este margen permite tener cierta flexibilidad con los clientes y empleados, ya que habrá días en los que se lave más autos y otros en los que se lave menos autos.

La capacidad productiva del servicio de lavado de autos basada en los datos presentados es del 71,43%

4.5. Plan de Compras

Las compras de los insumos se van a realizar a nivel nacional, ya que existen los proveedores suficientes para hacerlo; sin embargo, es importante conocer que existen proveedores a nivel internacional cercanos en las ciudades de Lima, Cali y Santiago de donde también se podrían adquirir los productos de limpieza.

Entre los principales proveedores a nivel nacional se encuentran los siguientes:

Tabla 18

Proveedores Insumos a nivel nacional

Proveedor	Ubicación	Producto	Cantidad	Precio Total (incluido transporte, impuestos)
Indiquímica	Ambato	Limpiador Carrocería	Galón	\$12,50
Indiquímica	Ambato	Limpiador Carrocería	Caneca 8 galones	\$54,46
Indiquímica	Ambato	Protector de Neumáticos	Galón	\$19,10
Indiquímica	Ambato	Protector de Neumáticos	Caneca 8 galones	\$103,11
PRAXUX	Lago Agrio	Limpiador Carrocería	Galón	\$16,00
PRAXUX	Lago Agrio	Protector de Neumáticos	Galón	\$22,00
PRAXUX	Lago Agrio	Acondicionador	Galón	\$25,00
Indiquímica	Ambato	Limpiador de Vidrios	1250 ml	\$7,50
Engidev	Quito	Desengrasante	Galón	\$8,60
Ecofriendly	Quito	Desengrasante	Galón	\$13,00
3M	Quito	Pulimento	Litro	\$30,00
Easy Dry	Quito	Limpiador Carrocería	Galón	\$15,00
Easy Dry	Quito	Protector de Neumáticos	Galón	\$22,00
Easy Dry	Quito	Acondicionador	Galón	\$22,00
Easy Dry	Quito	Limpiador de Vidrios	750 ml	\$6,00

Los proveedores son muy importantes para la empresa y para poder brindar el servicio de lavado de autos; sin embargo para poder escoger adecuadamente los proveedores, nos basaremos en varios aspectos como calidad, rendimiento, precio y la huella de carbono que ocasiona la empresa, esto debido a que al ser una empresa que cuida el ambiente, no nos podemos permitir trabajar con proveedores que no compartan la misma ideología.

Se tendrá preferencia también por los proveedores que nos faciliten formas de pago a crédito, ya que se tiene planeado comprar insumos siempre a crédito a 3 o 6 meses, de esta manera se podrá contar con mayor flujo de caja para poder reinvertir en el negocio.

Planeación de Compras

Las compras se realizarán quincenalmente, y siempre se deberá mantener un stock mínimo de inventarios y se trabajará con el método FIFO de tal manera se irá usando todos los insumos conforme vayan llegando.

Al considerar que durante los seis primeros meses se lavarán aproximadamente 600 vehículos mensuales, significa que se debe hacer un presupuesto para lavar 300 vehículos de manera quincenal además del stock que se manejará de reserva.

La orden de compra quincenal siempre será muy parecida durante los 6 primeros meses que se espera que la demanda sea continua; sin embargo, siempre estará sujeta a modificaciones debido a que la demanda puede variar. La orden de compra que se realizará de manera quincenal será la siguiente:

Tabla 19
Orden de Compra Quincenal

Cabe mencionar que los paños de microfibra se realizará el pedido de manera mensual, ya que son reutilizables.

Control de Calidad

Para Smart Wash es muy importante mantener los estándares de calidad en el servicio brindado y en los productos utilizados, de tal manera se verificará que todos los insumos sean los correctos y se encuentren en buenas condiciones; es por eso que al abrir cada lote de los productos se realizará una prueba mediante la cual se podrá verificar y comprobar la calidad de los mismos, para ello será necesario capacitar a los empleados.

De la misma manera para garantizar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, se realizará consultas sobre el servicio final recibido a usuarios al azar, y será una constante para saber las deficiencias y puntos específicos en los que se deba mejorar.

4.6. KPI's de Desempeño de Proceso Productivo

Tabla 20
KPI's del Proceso

PROCESO	ACTIVIDAD	KPI	RESPONSABLE	FRECUENCIA	META
Lavado Express	Tiempo del Proceso	Minutos totales efectivos / Autos Lavados	Operaciones	Diario	11 minutos
Lavado Completo	Tiempo del Proceso	Minutos totales efectivos / Autos Lavados	Operaciones	Diario	26 minutos
Lavado Completo Plus	Tiempo del Proceso	Minutos totales efectivos / Autos Lavados	Operaciones	Diario	36 minutos
Nueva Clientela	Captar nuevos clientes	Clientes Nuevos / Clientes Totales	Administración / Marketing	Semestral	5% incremental
Presupuestos	Control de Gastos	Gastos Totales / Gastos Presupuestados	Administración / Finanzas	Anual	100%
Compras	Cumplimiento de Compras	Compras Totales / Presupuesto de Compras	Administración / Compras	Mensual	100%
Ventas	Cumplimiento Ventas	Ventas Reales / Proyección de Ventas	Administración	Trimestral	100% o más
Publicidad	Publicidad Prevista	Gasto Publicidad / Presupuesto	Administración / Marketing	Semestral	100%

		Publicidad			
Fidelización de Clientes	Mantener Clientes Corporativos	Contratos de Servicios Renovados / Contratos Totales	Administración	Anual	100%
Satisfacción del Cliente	Encuesta de Satisfacción	Número de Reclamos	Operaciones	Mensual	Cero reclamos
Rotación de Personal	Medir Satisfacción del Personal	Empleados Nuevos / Total Empleados	Gerencia	Semestral	0
Mantenimiento	Realizar mantenimiento de equipos y maquinaria.	# mantenimientos realizados / #mantenimientos presupuestados	Operaciones	Anual	100%

4.7. Conclusiones del Capítulo

Para brindar el servicio de lavado de autos se ha establecido un proceso operativo mediante el cual se puede cubrir la demanda de 600 vehículos mensuales durante el primer semestre y 9600 vehículos durante el primer año. Para ello se tomó en cuenta la materia prima, entendiéndose como los insumos necesarios para cumplir con el lavado express, el lavado completo, el lavado completo plus y la pulida de carrocería.

La mano de obra necesaria que se necesitará para prestar el servicio es de cuatro personas, que trabajarán rotándose los horarios de tal manera que puedan estar dos a la vez en el lugar de trabajo.

Los costos indirectos corresponden a los recursos que son necesarios para prestar el servicio de manera indirecta, y para este caso se consideró el combustible, tanto para la movilización del vehículo como para el generador eléctrico.

Se determinó la maquinaria y equipos necesarios para poder empezar el proyecto, y se constituyó una inversión inicial de \$ 11.610

Se pudo establecer la capacidad productiva, la misma que puede cumplir con la demanda y se encuentra al 71,43% trabajando los 7 días de la semana durante 10 horas diarias en dos turnos.

Se estableció un plan de compras, el mismo que debe ser cumplido de manera quincenal debido a que se debe manejar un stock mínimo de inventarios por la demanda cambiante; sin embargo, este plan de compras está sujeto a cambio ya que los clientes pueden aumentar, y los recursos que se necesitarán serán mayores.

Además, se establecieron KPI's que permitirán evaluar el desempeño de la organización, para poder determinar falencias en el proceso operativo y administrativo y realizar las correcciones respectivas.

5. CAPÍTULO V. PLAN FINANCIERO

5.1. Supuestos a considerar para la elaboración del Plan Financiero

Para poder establecer el Estado de Resultados para el primer año se considera lo siguiente:

El descuento de ventas corresponde a las estrategias detalladas en el punto 3.11.7.

Dentro del personal administrativo, se considera que en un inicio van a trabajar dos personas (Gerente General, Jefe Administrativo) y que a partir del séptimo mes en donde la demanda aumentará se contratará un Jefe Operativo, y para el segundo año se contratará el personal según lo establecido en el Organigrama Jerárquico detallado en el punto 3.8. y los sueldos serán los considerados en la siguiente tabla:

Tabla 21
Sueldos Anuales

Tabla de Sueldos Durante el Primer Año							
	Sueldo	13er Sueldo	14to Sueldo	Vacaciones	Aporte Patronal IESS	Total Mensual	Total Año 1
Gerente General	900,00	75,00	32,83	37,50	100,35	1.145,68	13.748,20
Jefe Administrativo	650,00	54,17	32,83	27,08	72,48	836,56	10.038,70
Jefe Operativo	450,00	37,50	32,83	18,75	50,18	589,26	3.535,55
Total	2.000,00	166,67	98,50	83,33	223,00	2.571,50	27.322,45

Los gastos para el primer año son los que están descritos en el punto 3.11.7.

El gasto de Depreciación se lo va a realizar de manera lineal, tal y como lo establece la normativa respectiva.

Se considera un gasto adicional por servicios básicos de \$480 anuales y uniformes por \$400 anuales.

Para poder generar el Balance General para el primer año se considera lo siguiente:

Al comprar los insumos al por mayor, los proveedores nos facilitan a 60 días los pagos.

Las cuentas por cobrar de clientes corresponden a aquellos que siempre realizan el servicio de lavado de autos con la empresa y pueden cancelar a fin de mes.

La Propiedad, planta y equipo necesaria se encuentra detallada en el punto 4.3.

El financiamiento del proyecto es propio, por lo que no se genera deuda alguna.

Para el estado de flujo de caja se considera todo lo que se realiza en efectivo, por lo cual a las ventas se le resta las cuentas por cobrar de los clientes, y a las compras se le resta las cuentas por pagar de los proveedores.

Para las proyecciones tanto de Estado de PyG, Balance General y Flujo de Caja, se basa en las proyecciones de ventas realizadas en el punto 3.11.8.

Los costos de producción se incrementarán proporcionalmente a las ventas, ya que se realizarán nuevos contratos con operarios según la demanda incrementa.

Para el segundo año se incrementará un operario adicional para cubrir la demanda, en el tercer año se mantendrán los operarios y para el cuarto año se

necesitará contratar un operario más. Para quinto año contrataremos un empleado más para cubrir la demanda, completando así los diez operarios.

Los gastos se incrementan según el promedio del índice inflacionario de los últimos cinco años.

Los sueldos se incrementarán significativamente a partir del segundo año, debido a que se contrata al personal faltante hasta completar la estructura planteada en el punto 3.8.

Adicionalmente, para el cuarto año y al incrementar la demanda, es necesario comprar 1 generador eléctrico con carga solar y dos aspiradoras en seco de uso profesional, todo esto valorado en \$860,16 considerando precios incrementales como consecuencia de inflación y otros factores macroeconómicos.

La inversión inicial se la realiza en el año cero, y se considerará lo detallado en el punto 4.3 en la Tabla 8.

5.2. Estados Financieros Proyectados

5.2.1. Estado de Resultados

Víctor Lafebre E.U.R.L. "SMART WASH" Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre Año 1 Expresado En Dólares de los Estados Unidos (\$ USD)			
Ventas			125.226,00
Descuento en Ventas			4.480,00
Ventas Netas			120.746,00
	Compras	46.579,84	
	Inventario Final	207,70	
Materia Prima		46.372,14	
Mano de Obra		34.320,95	
Costos Indirectos		1.420,80	
Costo de Ventas			82.113,89

Utilidad Operacional		38.632,11
Sueldos	27.322,45	
Publicidad	5.160,00	
Tecnología	537,60	
Depreciación	2.292,27	
Mantenimiento y Reparación	960,00	
Gastos Servicios Básicos	480,00	
Gastos Uniformes	400,00	
Gastos Varios	1.281,00	
Gastos No Operacionales		38.433,32
Utilidad antes de IR y PT		198,80
Participación Trabajadores 15%		29,82
Utilidad antes de I. R.		168,98
25% I.R.		42,24
Utilidad Neta		126,73

5.2.2. Estado de Situación / Balance General

Víctor Lafebre E.U.R.L. "SMART WASH"
Balance General al 31 de diciembre del Año 1
Expresado en Dólares de los Estados Unidos (\$USD)

Activos

Activo Corriente	
Caja Bancos	326,71
Clientes	1956,66
Ctas x Cobrar	2143,65
Inventarios	207,70
Otros Activos Corrientes	
Total Activos Corrientes	4634,72
Propiedad Planta y Equipo	
Maquinaria y Equipo	988,00
Muebles y Enseres	668,00
Equipos de Computación	680,00
Vehículos	9500,00
(-) Depreciación Acumulada	
Total Propiedad Planta y Equipo	11836,00
 Total Activo	 16470,72

Pasivos

Pasivos Corrientes

Proveedores	3881,65
Cuentas por Pagar	
Impuestos por Pagar	42,24
Beneficios a los Trabajadores	29,82
Total Pasivos Corrientes	3953,72

Cuentas por Pagar L/P

Total Pasivos Largo Plazo

Patrimonio

Capital Social	12517,00
Utilidades Acumuladas	
Total Patrimonio	

Pasivo + Patrimonio	16470,72
---------------------	----------

5.2.3. Estados Financieros Proyectados

Víctor Lafebre E.U.R.L. "SMART WASH"
Estado de Resultados Proyectado a 5 Años
Expresado En Dólares de los Estados Unidos (\$ USD)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	125.226,00	172.187,00	189.405,70	208.346,27	229.180,90
Descuento en Ventas	4.480,00	4.928,00	5.420,80	5.962,88	6.559,17
Ventas Netas	120.746,00	167.259,00	183.984,90	202.383,39	222.621,73
Materia Prima	46.372,14	63.993,56	70.392,91	77.432,20	85.175,42
Mano de Obra	34.320,95	51.918,23	53.994,96	63.174,10	70.194,49
Costos Indirectos	1.420,80	1.960,70	2.156,77	2.372,45	2.609,70
Costo de Ventas	82.113,89	117.872,49	126.544,65	142.978,76	157.979,61
Utilidad Operacional	38.632,11	49.386,51	57.440,25	59.404,63	64.642,12
Sueldos	27.322,45	33.796,47	35.148,33	36.554,26	38.016,43

Publicidad	5.160,00	5.366,40	5.581,06	5.804,30	6.036,47
Tecnología	537,60	559,10	581,47	604,73	628,92
Depreciación	2.292,27	2.292,27	2.292,27	2.151,62	2.151,62
Mantenimiento y Reparación	960,00	998,40	1.038,34	1.079,87	1.123,06
Gastos Servicios Básicos	480,00	499,20	519,17	539,93	561,53
Gastos Uniformes	400,00	600,00	600,00	700,00	800,00
Gastos Varios	1.281,00	1.332,24	1.385,53	1.440,95	1.498,59
Gastos No Operacionales	38.433,32	45.444,08	47.146,15	48.875,66	50.816,62
Utilidad antes de IR y PT	198,80	3.942,43	10.294,10	10.528,97	13.825,50
Participación Trabajadores 15%	29,82	591,36	1.544,12	1.579,35	2.073,83
Utilidad antes de I. R.	168,98	3.351,06	8.749,99	8.949,63	11.751,68
25% I.R.	42,24	837,77	2.187,50	2.237,41	2.937,92
Utilidad Neta	126,73	2.513,30	6.562,49	6.712,22	8.813,76

Víctor Lafebre E.U.R.L. "SMART WASH"
Balance General Proyectado a 5 años
Expresado en Dólares de los Estados Unidos (\$USD)

Activos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activo Corriente					
Caja Bancos	326,71	4.082,36	10.218,80	10.076,26	13.112,36
Clientes	1.956,66	2.090,74	2.299,81	2.529,79	2.782,77
Ctas x Cobrar	2.143,65	3.255,54	5.405,14	5.664,56	4.663,91
Inventarios	207,70	399,96	439,96	483,95	532,35
Otros Activos Corrientes			2.419,00	4.711,27	7.003,53

Total Activos Corrientes	4.634,72	9.828,60	20.782,70	23.465,83	28.094,91
Propiedad Planta y Equipo					
Maquinaria y Equipo	988,00	988,00	988,00	1.848,16	1.848,16
Muebles y Enseres	668,00	668,00	668,00	668,00	668,00
Equipos de Computación	680,00	680,00	680,00	680,00	680,00
Vehículos	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00
(-) Depreciación Acumulada	-	2.292,27	4.584,53	6.876,80	9.028,42
Total Propiedad Planta y Equipo	11.836,00	9.543,73	7.251,47	5.819,36	3.667,74
Total Activo	16.470,72	19.372,33	28.034,17	29.285,19	31.762,66
Pasivos					
Pasivos Corrientes					
Proveedores	3.881,65	5.299,47	11.658,83	12.824,71	14.107,18
Cuentas por Pagar					
Impuestos por Pagar	42,24	837,77	2.187,50	2.237,41	2.937,92
Beneficios a los Trabajadores	29,82	591,36	1.544,12	1.579,35	2.073,83
Total Pasivos Corrientes	3.953,72	6.728,60	15.390,44	16.641,46	19.118,92
Cuentas por Pagar L/P					
Total Pasivos Largo Plazo					
Patrimonio					
Capital Social	12.517,00	12.517,00	12.643,73	12.643,73	12.643,73
Utilidades Acumuladas		126,73			
Total Patrimonio	12.517,00	12.643,73	12.643,73	12.643,73	12.643,73
Pasivo + Patrimonio	16.470,72	19.372,33	28.034,17	29.285,19	31.762,66

Víctor Lafebre E.U.R.L. "SMART WASH"
Estado de Flujo de Caja Proyectado a 5 Años
Expresado En Dólares de los Estados Unidos (\$ USD)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Capital Inicial	12.517,00					
Ventas		118.789,34	165.106,66	181.617,33	199.779,06	219.756,97
Total Ingresos	12.517,00	118.789,34	165.106,66	181.617,33	199.779,06	219.756,97
Egresos						
Compra Activos Fijos	11.951,00				860,16	
Gastos Constitución y Adecuación	566,00					
Compras Costos Indirectos		46.579,84	63.993,56	70.392,91	77.432,20	85.175,42
Sueldos y Beneficios		61.643,40	85.714,70	89.143,29	99.728,36	108.210,92
Publicidad		5.160,00	5.366,40	5.581,06	5.804,30	6.036,47
Tecnología		537,60	559,10	581,47	604,73	628,92
Mantenimiento y Reparación		960,00	998,40	1.038,34	1.079,87	1.123,06
Gastos Servicios Básicos		480,00	499,20	519,17	539,93	561,53
Gastos Uniformes		400,00	600,00	600,00	700,00	800,00
Gastos Varios		1.281,00	1.332,24	1.385,53	1.440,95	1.498,59
Total Egresos	12.517,00	118.462,64	161.024,30	171.398,53	190.562,96	206.644,61
Efectivo al Final del Periodo		326,71	4.082,36	10.218,80	9.216,10	13.112,36

5.2.4. Análisis de Relaciones Financieras

5.2.4.1. Principales Índices Financieros

Tabla 22

Ratios de Liquidez

Ratios de Liquidez						
Indicador	Expresado en	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón Corriente	Veces	1,17	1,46	1,35	1,41	1,47
Prueba Ácida	Veces	1,12	1,40	1,32	1,38	1,44
Extra seco de Liquidez	Porcentaje	8,26%	60,67%	66,40%	60,55%	68,58%
Capital de Trabajo	\$	681,00	3100,00	5392,27	6824,37	8975,99

Análisis

El financiamiento del negocio se constituye en su 100% de capital propio, motivo por el cual durante el primer año de funcionamiento la empresa contará con efectivo limitado; sin embargo, será perfectamente capaz para cubrir todas sus deudas a corto plazo, lo cual garantiza la permanencia en el mercado al contar con liquidez suficiente, misma que estará en constante crecimiento según lo indican los ratios respectivos.

Tabla 23

Ratios de Eficiencia

Ratios de Eficiencia						
Indicador	Expresado en	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación de Cartera	Veces	12,22	11,51	15,08	14,58	12,04
Rotación de Inventarios	Veces	0,91	1,22	1,25	1,22	1,21
Promedio de Pago a Proveedores	Días	30,13	29,81	59,63	59,63	59,63
Rotación de Caja Bancos	Veces	0,97	8,79	19,99	17,92	21,20
Rotación de Activos Totales	Veces	7,33	8,63	6,56	6,91	7,01
Rotación de Activos Fijos	Veces	10,20	17,53	25,37	34,78	60,70

Análisis: Lo importante a destacar en los ratios de eficiencia es que la rotación de cuentas por cobrar siempre va a ser menor que la rotación de las cuentas por cobrar, lo cual es muy bueno para la empresa, ya que se contará con más días de liquidez, incrementando así los flujos de efectivo.

Tabla 24
Ratios de Endeudamiento

Ratios de Endeudamiento						
Indicador	Expresado en	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón de Endeudamiento	Veces	0,32	0,53	1,22	1,32	1,51

Análisis: En cuanto al ratio de endeudamiento, es importante mencionar que irá en constante incremento a lo largo de los años, y esto es comprensible debido al aumento de demanda del servicio. Las obligaciones serán principalmente con proveedores, e impuestos por pagar, debido a que no se cuenta con ningún préstamo con entidades financieras.

Tabla 25
Ratios de Rentabilidad

Ratios de Rentabilidad						
Indicador	Expresado en	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rentabilidad de la Empresa	Porcentaje	0,77%	12,97%	23,41%	22,92%	27,75%
Rentabilidad del Capital	Porcentaje	1,01%	19,88%	51,90%	53,09%	69,71%
Rentabilidad de Ventas	Porcentaje	0,10%	1,50%	3,57%	3,32%	3,96%

Análisis: Es muy importante mencionar que durante el primer año no se cuenta con una rentabilidad muy alta; sin embargo, hasta el año 5 se marca una tendencia creciente de rentabilidad lo cual es bueno para la empresa.

Tabla 26
Análisis Dupont

Análisis Dupont						
Indicador	Expresado en	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Margen Neto de Utilidad	Porcentaje	0,10%	1,50%	3,57%	3,32%	3,96%
Rotación de Activos Totales	Veces	7,60	8,89	6,76	7,11	7,22
Apalancamiento	Veces	0,24	0,35	0,55	0,57	0,60
ÍNDICE DUPONT	Porcentaje	0,19%	4,64%	13,23%	13,41%	17,19%

Análisis: El indicador de Dupont nos permite medir la rentabilidad de la empresa y si bien es cierto en el primer año es muy bajo este índice, es claro que en los años próximos se contará con un crecimiento significativo.

5.2.4.2. Retorno de la Inversión

Para el cálculo del valor actual neto es necesario contar con los flujos de efectivo para lo cual se toman los datos presentados en la Tabla de Flujos de caja, y la tasa de descuento se la calcula mediante el método del CAPM (Capital Asset Pricing Model) en donde se puede obtener la tasa con la que se debe calcular el VAN considerando únicamente los fondos propios, ya que no se realiza préstamo bancario. (Economipedia, n.d.)

Para calcular el CAPM se usa la siguiente fórmula: $Ke = Kf + Bi (Km - Kf) + RP$
En donde:

Ke = Rentabilidad de los Accionistas

Kf = Tasa libre de riesgo

Bi = Beta del sector

Km = Rendimiento ponderado en el mercado

RP = Riesgo País

$kf = 2,54\%$

$Bi = 0,82$

$km = 16\%$

$RP = 5,69\%$

$Ke = 0,192672$

Tabla 27
Flujos de Efectivo

FLUJOS DE EFECTIVO	
Efectivo al Final del Periodo	\$USD
Inversión Inicial Año 0	- 12.517,00
Flujos Efectivo Año 1	326,71
Flujos Efectivo Año 2	4.082,36
Flujos Efectivo Año 3	10.218,80
Flujos Efectivo Año 4	9.216,10
Flujos Efectivo Año 5	13.112,36

Tasa de Descuento 19,27%

VAN \$6.638,36

TIR 34%

Para calcular el tiempo del retorno de la inversión es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

(conexionesan, n.d.)

$$PRI = 3 + \frac{(12517 - 10218,80)}{9.216,10}$$

$$PRI = 3,25 \text{ Años}$$

El periodo de recuperación de la inversión será de 3,25 años.

5.2.4.3. Análisis de Punto de Equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio de Cantidades Vendidas, es necesario determinar el Costo Variable Unitario y los Costos Fijos Totales, y aplicar la siguiente fórmula:

$$Q = C.F.T. / (P - C.V.U.)$$

Donde

Q = cantidad en punto de equilibrio

C.F.T.= Costos Fijos Totales

P = Precio

C.V.U. = Costos Variables Unitarios

Tabla 28

Cantidades en Punto de Equilibrio

CANTIDADES EN PUNTO DE EQUILIBRIO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio Promedio	12,58	12,67	12,67	12,67	12,67
Cantidad Autos Proyectados	9.600,00	13.200,00	14.520,00	15.972,00	17.569,20
Costos Variables Unitarios	8,55	8,93	8,72	8,95	8,99
Costos Fijos Totales	38.433,32	45.444,08	47.146,15	48.875,66	50.816,62
Cantidades en Punto de Equilibrio	9.551	12.146	11.918	13.141	13.812

5.2.5. Impacto Económico, Social, Ambiental

5.2.5.1. Impacto Económico

El impacto económico del proyecto de lavado de autos se lo cuantifica a través de los aportes a la economía del país, y para este caso es mediante el pago de impuestos al fisco, y la compra de bienes y servicios a proveedores locales.

Tabla 29
Impacto Económico

Impacto Económico (\$USD)						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Costos Materia Prima	46.372,14	63.993,56	70.392,91	77.432,20	85.175,42	343.366,24
Costos Indirectos	1.420,80	1.960,70	2.156,77	2.372,45	2.609,70	10.520,43
Gastos Generales	36.141,05	43.151,81	44.853,89	46.724,04	48.665,00	219.535,79
Impuestos Pagados	42,24	837,77	2.187,50	2.237,41	2.937,92	8.242,83
Total	37.561,85	45.112,52	47.010,66	49.096,49	51.274,70	581.665,29

5.2.5.2. Impacto Social

El impacto social tiene que ver con los aspectos positivos que el proyecto le puede brindar a la comunidad, y para este caso corresponde a los empleos generados a lo largo del proceso, y todos los rubros pagados por este concepto.

Tabla 30
Impacto Social

Impacto Social (en 5 años)	
Empleos Generados	
Administrativos	4
Operativos	10
Total	14

Tabla 31
Impacto Social: Sueldos y Salarios

Sueldos Salarios y Bonificaciones Recibidas por los Empleados (\$USD)						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Sueldos y beneficios de ley	61.643,40	85.714,70	89.143,29	99.728,36	108.210,92	444.440,67
Participación de Utilidades	29,82	591,36	1.544,12	1.579,35	2.073,83	5.818,47
Total	61.673,22	86.306,06	90.687,40	101.307,71	110.284,74	450.259,14

5.2.5.3. Impacto Ambiental

El lavado de autos tiene un proceso con fines de cuidado ambiental en cada detalle, pero especialmente en el cuidado del agua, es por esto que en cada lavado de vehículos se ha determinado que se consumen aproximadamente 120 litros.

De esta manera, el ahorro del líquido vital es significativo, generando así un único valor agregado al proyecto.

Tabla 32
Impacto Ambiental

Impacto Ambiental						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Ahorro de Agua (litros)	1.152.000	1.584.000	1.742.400	1.916.640	2.108.304	8.503.344

6. CONCLUSIONES

Se realizó un plan de negocios de lavado de autos a domicilio, y tal y como se demuestra en el capítulo 5, es totalmente rentable y factible para ser llevado a la práctica, ya que se cuenta con un VAN positivo para el quinto año de \$6.638,36 y una tasa interna de retorno del 34% para nada despreciable y no se tiene pérdidas en ningún año; adicionalmente el periodo de recuperación de la inversión es de 3,25 años lo cual quiere decir que a partir de este tiempo todo será ganancias.

A lo largo del presente proyecto se pudo establecer procesos eficientes no solo operativos para cuidar y evitar el desperdicio de agua, sino también en los procesos administrativos, generando estrategias de mercadeo y determinando la cadena de valor adecuada para el proceso.

Se pudo comprobar que usando productos de limpieza de autos amigables con el medio ambiente es posible lavar los vehículos con buena calidad, no solo ahorrando agua sino también tiempo, ya que no se debe hacer el proceso de secado.

Se generó un plan de negocios único con un valor agregado muy especial para el cliente como es el servicio a domicilio, y saber que su auto se lavó sin usar agua, contribuyendo de esta manera al cuidado de este recurso tan valioso.

REFERENCIAS

- conexionesan. (n.d.). El PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas | Finanzas | Apuntes empresariales | ESAN. Retrieved April 30, 2019, from <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- Contreras, E. (2008). La Ventaja Competitiva según Michael Porter. *Unniversidad Ricardo Palma*, (1985), 1–6.
- Del Ambiente, M. (2019). Calidad Ambiental | Ministerio del Ambiente. Retrieved February 4, 2019, from <http://www.ambiente.gob.ec/calidad-ambiental/>
- Economipedia. (n.d.). Modelo de valoración de activos financieros (CAPM) - Definición, qué es y concepto | Economipedia. Retrieved April 29, 2019, from <https://economipedia.com/definiciones/modelo-valoracion-activos-financieros-capm.html>
- EfeVerde. (n.d.). Agencia EFE. Noticias medioambientales: Clima, biodiversidad, ecología. Retrieved March 28, 2019, from <https://www.efeverde.com/internacional/>
- El Telégrafo. (2016). El Telégrafo - INEC: parque automotor de Ecuador creció 57% en 5 años. Retrieved January 30, 2019, from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/inec-parque-automotor-de-ecuador-crecio-57-en-5-anos>
- El Telégrafo. (2018). Sector automotor espera cerrar 2018 con un crecimiento del 33%. Retrieved January 29, 2019, from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/sectorautomotriz-2018-crecimiento-33>
- El Universo. (2018). Más ventas de vehículos sobretodo los SUV, expectativa del sector automotor en Ecuador para el 2019 | Compras | Entretenimiento | El Universo. Retrieved January 30, 2019, from <https://www.eluniverso.com/entretenimiento/2018/11/16/nota/7052973/bom-ventas-vehiculos-sobretudo-tipo-suv-expectativa-sector>

- Hora, L. (2016). Alto desperdicio de agua en Quito : Noticias de Quito : La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo. Retrieved January 29, 2019, from <https://lahora.com.ec/noticia/532261/alto-desperdicio-de-agua-en-quito>
- INEC. (2017). Tras las cifras de Quito |. Retrieved February 7, 2019, from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tras-las-cifras-de-quito/>
- Istobal. (2019). 6 tecnologías comunes que usas al lavar el coche - ISTOBAL. Retrieved February 5, 2019, from <https://www.istobal.com/es/6-tecnologias-dia-dia-tambien-utilizas-al-lavar-coche/>
- Javier Megias. (2019). Una estrategia para calcular el tamaño de mercado: TAM, SAM y SOM | Startups, Estrategia y Modelos de negocio. Retrieved May 26, 2019, from <https://javiermegias.com/blog/2014/03/calcular-tamano-mercado-tam-sam-som/>
- Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan a la estrategia. *Harvard Business Review*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Revista Líderes. (2019). El lavado de autos sin agua llega en kits personalizados | Revista Líderes. Retrieved May 25, 2019, from <https://www.revistalideres.ec/lideres/lavado-autos-agua-llega-kits.html>
- VISTAZO. (2019). Ecuador inicia 2019 con incertidumbre económica y política | Vistazo. Retrieved February 4, 2019, from <https://www.vistazo.com/seccion/pais/actualidad-nacional/ecuador-inicia-2019-con-incertidumbre-economica-y-politica>
- Weather Spark. (2019). Clima promedio en Quito, Ecuador, durante todo el año - Weather Spark. Retrieved February 5, 2019, from <https://es.weatherspark.com/y/20030/Clima-promedio-en-Quito-Ecuador-durante-todo-el-año>

ANEXOS

ANEXO 1

Encuesta

Lavadora de Autos a domicilio sin desperdicio de agua.

El Objetivo de la presente encuesta es conocer las preferencias del cliente, determinar el mercado objetivo y el perfil del cliente para una lavadora de vehículos a domicilio en la ciudad de Quito.

Sexo ^{*}

☐ Hombre

☐ Mujer

Edad ^{*}

☐ De 18 a 26 años

☐ De 27 a 35 años

☐ De 36 a 45 años

☐ De 46 a 55 años

☐ Más de 55 años

¿Cuántos Vehículos tiene en su hogar? (entiéndase como si el auto es suyo o ^{*} de cualquier familiar con el que vive)

☐ Uno

☐ Dos

☐ Tres

☐ Más de Tres

☐ Ninguno

¿En qué sector de la ciudad de Quito vive? *

- ☐ Norte (incluye Calderón, Carapungo, San Antonio de Pichincha, Mitad del Mundo, Nayón)
- ☐ Centro Norte
- ☐ Centro
- ☐ Sur
- ☐ Valle de Cumbayá, Tumbaco.
- ☐ Valle de los Chillos

¿En qué sector de la ciudad trabaja / estudia? *

- ☐ Norte (incluye Calderón, Carapungo, San Antonio de Pichincha, Mitad del Mundo, Nayón)
- ☐ Centro Norte
- ☐ Centro
- ☐ Sur
- ☐ Valle de Cumbayá, Tumbaco.
- ☐ Valle de los Chillos

¿Cada qué tiempo lava su vehículo? *

- ☐ Una vez por semana
- ☐ Dos veces al mes
- ☐ Una vez al mes

¿Dónde usualmente lava su vehículo? *

- ☐ Lubricadora y Lavadora de Autos de confianza
- ☐ Lavadora de autos a vapor
- ☐ Se lo encarga a una persona de manera informal
- ☐ Lo realiza usted mismo

¿Qué es lo que más valora en el servicio de lavado de autos? (marque máximo 2 opciones) *

- ☐ Precio
- ☐ Calidad
- ☐ Rapidez
- ☐ Cercanía del Establecimiento
- ☐ Atención del Personal

¿Le gustaría que se le ofrezca el servicio de lavado de autos a domicilio? *

- ☐ SI
- ☐ NO

Preferiría el servicio si se usa el mínimo de agua durante el proceso evitando así desperdicios. *

- ☐ SI
- ☐ NO
- ☐ Es indiferente

¿Qué servicio consume con mayor frecuencia? *

- ☐ Lavado Express (Por fuera)
- ☐ Lavado Completo (Por fuera, por dentro y motor)
- ☐ Lavado Completo Plus (Completo + Cera/Pulverizada)

¿En qué lugar le gustaría recibir el servicio de lavado de su auto? *

- ☐ En su domicilio
- ☐ En su lugar de trabajo / universidad
- ☐ En un centro comercial.
- ☐ En el establecimiento propio del Negocio.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un lavado COMPLETO (por dentro, por fuera y motor) de calidad, sin desperdicios de agua y a domicilio? *

- ☐ De 8 a 11 dólares
- ☐ De 12 a 15 dólares
- ☐ De 16 a 18 dólares

ANEXO 2

Productos de Limpieza de Autos en Seco



Maquinaria y Equipos Necesarios



Vehículo



ANEXO 3

Logo de la Empresa



