

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE LAVADO EN SECO DE AUTOMÓVILES A  
DOMICILIO EN LA VÍA SAMBORONDÓN**

**Tesis de Grado**

**Previa la obtención del Título de:**

**Ingeniería Comercial y Empresarial**

**Presentado por:**

**Marisol Stefanie Lamilla Suárez**

**Víctor Antonio Núñez Castro**

**Jorge Andrés Yáñez Schmidt**

**Guayaquil-Ecuador**

**2012**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este proyecto en primer lugar a Dios, por su inmenso amor, sabiduría, y de manera muy especial a mi familia que siempre ha estado presente en todo momento de mi vida, a mis padres que han sabido formar mi carácter, contando siempre con sus palabras de apoyo para no desistir. Gracias por estar siempre presente.

LAMILLA SUÁREZ MARISOL STEFANIE

Dedico el presente proyecto a mis padres que aunque ya no están conmigo en este mundo, yo sé que están orgullosos de mí, porque todo el esfuerzo que he puesto en mis estudios fue por ellos. Y así seguiré adelante cumpliendo mis metas, hasta que llegue el día en cual me pueda reunir con ellos otra vez y volvamos a ser una familia feliz.

NÚÑEZ CASTRO VÍCTOR ANTONIO

Dedico la tesis a mis padres que han sido la base en mi formación y que me han dado sus buenos ejemplos y valores para educarme a lo largo de mi vida y llegar a ser lo que soy. En forma de agradecimiento por su constante preocupación y esfuerzo que me inspira para seguir adelante en mi vida personal y profesional.

YÁNEZ SCHMIDT JORGE ANDRÉS

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco especialmente a Dios por la vida que me ha dado, por su infinita misericordia que me ha permitido culminar con bien esta etapa de mi vida. A mis padres, por ser el pilar fundamental brindándome su apoyo, su comprensión y sabios consejos, A mis hermanos por ser ejemplo e inspiración, a mis amigos por estar en los momentos más difíciles y siempre alentarme.

LAMILLA SUÁREZ MARISOL STEFANIE

Agradezco a Dios y a mis amigos que tuvieron siempre una palabra de apoyo para no desistir, en especial a mis padres quienes estuvieron presentes en cada proceso de aprendizaje que fui adquiriendo con el tiempo; así mismo quiero agradecer este trabajo a mi amiga Nathaly en quien siempre presencié un gran ejemplo de superación.

NÚÑEZ CASTRO VÍCTOR ANTONIO

Mis agradecimientos van hacia mis padres, mis hermanos que me han ayudado y apoyado a lo largo de los cuatro años de estudio, a mis compañeros y amigos con los que compartí mucho de mis sacrificios y así mismo con aquellos profesores que llegaron a motivarme como próximo profesional.

YÁNEZ SCHMIDT JORGE ANDRÉS

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



Ing. Patricia Valdiviezo  
Presidente Tribunal



Ec. Pedro Gando  
Director de Tesis

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"



---

Marisol Stefanie Lamilla Suárez



---

Víctor Antonio Núñez Castro



---

Jorge Andrés Yáñez Schmidt

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	II
Agradecimiento .....	III
Tribunal de graduación .....	IV
Declaración expresa .....	V
Índice General.....	VI
Índice de Tablas.....	X
Índice de Figuras .....	XII
Índice de Gráficos .....	XIII
<b>CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Resumen ejecutivo .....	15
1.2 Planteamiento del problema .....	16
1.3 Justificación .....	17
1.4 Marco de Referencia.....	18
1.5 Objetivo General .....	19
1.6 Objetivos Específicos.....	19
1.7 Metodología .....	20
1.8 Características del Servicio.....	23
1.8.1 Definición del Servicio.....	24
1.8.2. Naturaleza del Servicio .....	26
<b>CAPITULO 2 ESTUDIO DE MERCADO</b>	
2.1 Análisis de la Oferta.....	29
2.1.1 Potenciales Clientes.....	30
2.1.2 Amenaza de Nuevos Competidores.....	31
2.1.3 Rivalidad de la Competencia .....	31
2.2 Análisis de la Demanda .....	34
2.2.1 Base de Decisión de Compra de los Clientes .....	35
2.2.2 Clasificación de la Demanda.....	37
2.2.3 Poder Adquisitivo de los Consumidores.....	38
2.2.4 Estimación de la Demanda .....	38
2.3 Análisis de los Precios .....	41
2.3.1 Análisis del Sector.....	42
2.3.2 Tendencias Económicas .....	44

2.3.3 Barreras de Entrada y Salida .....	44
2.4 Comercialización del servicio.....	46
2.4.1 Promoción y comunicación .....	46
2.4.2 Formas Posibles de Estimular el Interés.....	46
2.4.3 Sistema de Distribución .....	47
2.4.4 Conclusiones .....	48
2.5 Marketing Estratégico .....	48
2.5.1 Estrategia de Precio.....	50
2.5.2 Estrategia de Producto – Servicio .....	52
2.5.3 Atributos del Servicio .....	52
2.5.4 Estrategia de Mercado .....	53
2.6 Investigación de Mercado .....	53
2.6.1 Definición del Problema .....	54
2.6.2 Definición de los Objetivos.....	56
2.6.3 Determinación de las Necesidades de Información .....	57
2.6.4 Formulación de Hipótesis.....	57
2.6.5 Requisitos de la Investigación.....	59
2.6.6 Planeación de la Investigación.....	59
2.6.6.1 Muestreo Probabilístico.....	59
2.6.6.2 Determinación del Tamaño de la Muestra.....	60
2.6.7 Encuestas .....	61
2.6.8 Análisis de las Encuestas .....	62
2.6.9 Conclusiones .....	74
2.6.10 Recomendaciones .....	75
<b>CAPITULO 3 ESTUDIO TECNICO O DE INGENIERIA</b>	
3.1 Antecedentes del Estudio Técnico.....	78
3.1.1 Balance de Maquinaria y Equipo .....	82
3.1.2 Balance de Personal Técnico .....	83
3.1.3 Balance de Obras Físicas.....	84
3.2 Determinación del Tamaño .....	85
3.2.1 Tamaño de las Instalaciones .....	85
3.2.2 Capacidad de Diseño y Máxima .....	90
3.2.3 Diseño de Planta.....	91
3.2.4 Sistema de Control de Calidad, Mantenimiento y Transporte ...	93

3.3 Estudio de Localización .....	95
3.3.1 Factores de Localización .....	96
3.3.2 Método Cualitativo por Puntos .....	96
<b>CAPITULO 4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b>	
4.1 Definición del Propósito de la Empresa .....	99
4.1.1 Misión.....	99
4.1.2 Visión .....	99
4.1.3 Objetivos .....	100
4.1.3.2 Objetivos Mediano Plazo .....	100
4.1.3.3 Objetivos Largo Plazo .....	100
4.1.4 Valores.....	101
4.2 Lineamientos de Estructura .....	102
4.2.1 Organigrama .....	103
4.3 Descripción del Equipo de Trabajo .....	105
4.3.1 Secretario.....	105
4.3.2 Operarios .....	107
4.3.3 Gerente Administrativo.....	107
4.3.4 Supervisores .....	109
4.3.5 Guardia .....	111
<b>CAPITULO 5 ESTUDIO FINANCIERO</b>	
5.1 Determinación de costos.....	113
5.1.1 Elementos Básicos.....	113
5.1.2 Análisis Costo - Volumen – Utilidad .....	116
5.1.3 Determinación de los Costos Variables .....	117
5.1.4 Determinación de los Costos Fijos.....	118
5.2 Inversiones del Proyecto.....	118
5.2.1 Capital del Trabajo: Método del Déficit Acumulado Máximo ...	120
5.3. Ingresos del Proyecto .....	121
5.3.1 Ingresos por Venta de Productos o Servicios .....	121
5.3.2 Valor de Desecho.....	122
5.4 Tasa de Descuento.....	122
5.5 Flujo de Caja.....	124
5.6 Análisis de Sensibilidad Uni-Variable.....	127
5.6.1 Análisis de Sensibilidad .....	127

Conclusiones .....	130
Recomendaciones .....	131
Bibliografía .....	132
Anexos .....	134

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencia Directa.....	34
Tabla 2. Estimación de la Demanda .....	40
Tabla 3. Demanda Proyectada .....	40
Tabla 4. Precios referenciales.....	41
Tabla 5. Precios por servicio de la empresa .....	42
Tabla de Frecuencia 1. Personas que residen en la Vía Samborondón .....	62
Tabla de Frecuencia 2. Residentes que poseen automóviles.....	63
Tabla de Frecuencia 3. Frecuencia del uso del servicio de lavado.....	64
Tabla de Frecuencia 4. ¿Cómo realiza el lavado?.....	65
Tabla de Frecuencia 5. Aceptación del servicio a domicilio.....	67
Tabla de Frecuencia 6. Precio Referencial .....	68
Tabla de Frecuencia 7. Preferencias de servicios .....	69
Tabla de Frecuencia 8. Preferencia en tipos de pagos.....	70
Tabla de Frecuencia 9. Preferencias de servicios .....	71
Tabla de Frecuencia 10. Factores que influyen al momento de elegir el servicio de lavado .....	72
Tabla de Frecuencia 11. Aceptación del Servicio .....	73
Tabla 6. Balance de Maquinarias.....	83
Tabla 7. Balance de Equipos .....	83
Tabla 8. Balance de Personal.....	84
Tabla 9. Balance de obras físicas.....	85
Tabla 10. Demanda proyectada.....	86
Tabla 11. Capacidad de producción .....	86
Tabla 12. Capacidad de producción, Alternativa “A” .....	87
Tabla 13. Capacidad de producción, Alternativa “B” .....	88
Tabla 14. Capacidad de producción, Alternativa “C” .....	89
Tabla 15. Panorama de riesgos .....	93
Tabla 16. Método Cualitativo por Puntos .....	97
Tabla 17. Gastos de Servicios Básicos, Generales .....	114
Tabla 18. Gastos de Alquiler.....	115
Tabla 19. Gastos de Publicidad para Lanzamiento.....	115
Tabla 20. Balance de Personal .....	116

Tabla 21. Análisis Costos-Volumen .....	117
Tabla 22. Determinación Costos Variables .....	117
Tabla 23. Costos Variables Proyectados .....	117
Tabla 24. Costos Fijos .....	118
Tabla 25. Gastos de Constitución .....	119
Tabla 26. Inversiones.....	119
Tabla 27. Ingresos Primer Año de Operaciones .....	121
Tabla 28. Valor de Desecho .....	121
Tabla 29. Tasa de Descuento .....	122
Tabla 30. Flujo de Caja.....	124
Tabla 31. Depreciación .....	125
Tabla 32. PayBack.....	125
Tabla 33. Capital de Trabajo.....	126
Tabla 34. Análisis de Sensibilidad por medio de Solver .....	128
Tabla 35 Análisis de Escenarios Usando Crystal Ball.....	128

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo del Carro Móvil.....	24
Figura 2.- Modelo Genérico de Solución de Problemas del Consumidor.....	36
Figura 3.- Mapa Sectorial.....	47
Figura 4.- Camioneta .....	78
Figura 5.- Dirección Hidráulica.....	79
Figura 6.- Carrocería.....	79
Figura 7.- Coches de servicio .....	80
Figura 8.- Tablero Automático.....	80
Figura 9.- Aspiradora Profesional .....	81
Figura 10. Equipo.....	82
Figura 11. Teoría y Diseño Organizacional.....	103

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Personas que Residen en Vía Samborondón .....	62
Gráfico 2. Residentes que Poseen Automóviles .....	64
Gráfico 3. Frecuencia del Uso del Servicio de Lavado .....	65
Gráfico 4. ¿Cómo realiza el lavado? .....	66
Gráfico 5. Aceptación del Servicio a Domicilio .....	67
Gráfico 6. Precio Referencial .....	68
Gráfico 7. Preferencia de Servicios.....	69
Gráfico 8. Preferencia en Tipo de Pagos .....	70
Gráfico 9. Preferencia de Servicios.....	71
Gráfico 10. Factores que Influyen al Momento de Elegir el Servicio de Lavado .....	72
Gráfico 11. Aceptación del Servicio .....	73
Gráfico 12. Organigrama .....	104
Gráfico 13. Precio vs VAN .....	126
Gráfico 14. %CV vs VAN .....	126
Gráfico 15. Resultados Crystal Ball .....	128

# **CAPITULO 1**

## **INTRODUCCIÓN**

# **CAPITULO 1**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1 RESUMEN EJECUTIVO**

El servicio de Lavado de autos nace como una solución a los problemas que existen para las familias y empresas que operan y viven en el sector Vía a Samborondón, los mismos que son: falta de tiempo, seguridad, ahorro, y alternativas de servicio que sean más ecológicas. Finalmente se ha planteado los procesos que se llevarían a cabo y que son ofrecidas por la empresa con sus respectivos tiempos.

Dentro del área en el que se encuentra el mercado objetivo no existe una competencia que esté fuertemente posicionada ni destacada ya que la mayoría de las empresas que ofrecen servicios similares no han podido eliminar el problema de escasez de tiempo que tienen los clientes, es por eso que se podría aprovechar este tipo de falencias que se presenten en el mercado proyectado y convertirlas en oportunidades mediante la aplicación de una estrategia de marketing y la otorgación de un excelente servicio que nos permita posesionarlos en las mentes de los clientes y así poder lograr que nuestra empresa sea rentable y sostenible en el tiempo. El estudio de mercado indica que efectivamente, el proyecto es viable y hay aceptación por parte del mercado objetivo.

El equipo necesario de maquinaria consta de 5 coches para poder brindar un excelente servicio de lavado en seco, una camioneta que sirve para transportar los equipos y el personal. El personal de operaciones es de 5 operarios quienes manipularan los coches y están en contacto directo con el cliente.

La localización fue elegida en el Centro Comercial Piazza de Villa Club como matriz por sus ventajas de ubicación y estar cerca para cubrir la mayoría del mercado objetivo.

Dentro del estudio organizacional se busca conformarlo por un equipo de trabajo con un total de: 5 operarios, 1 secretaria, 1 guardia, 1 gerente y 1 supervisor, cada uno con su perfil, objetivos y habilidades a fines al puesto.

La rentabilidad esperada del proyecto en un análisis de 5 años es del: 68,08%, el valor neto presente es de USD 48.102,43 la inversión sería recuperada en un año y 233 días.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Dado el considerable número de automóviles que circulan diariamente por la Vía a Samborondón, y la distancia que existe entre conjuntos residenciales y los locales comerciales, Los propietarios de los automóviles han buscado contratar a personal que se encargue del aseo del mismo en su residencia, sin embargo las nuevas leyes en el país obligan afiliar al personal que se contrate en el Instituto de Seguridad Social, creando de esta forma incrementos en los costos y obligando a muchas personas que necesitan este servicio optar por ir a locales donde se realizan los lavados de automóviles, en vez de contratar personal adicional para ello.

No todas las empresas que tratan de satisfacer ésta demanda usan los productos de calidad ni tampoco máquinas adecuadas para

el cuidado de los automóviles lo cual resulta en desgaste en su pintura, envejecimiento y óxido. Hay que tomar en cuenta que este segmento de la población que se ubica en Vía a Samborondón se caracteriza por buscar exclusividad y calidad.

Los servicios de lavado vehicular convencionales han sido rentables, no obstante el consumo indiscriminado de agua que se da en estos establecimientos está perjudicando a la sociedad, estudios revelan que aproximadamente se necesita de 200 a 350 litros de agua por automóvil cada vez que se los lava de la forma tradicional.

En la actualidad éste sector cuenta con una empresa que brinda sus servicios a domicilio debido a que habitantes de estos sectores se les hacía más fácil adquirir dicho servicio en sus hogares porque les brindan seguridad y ahorro de tiempo, sin embargo mediante entrevistas se pudo notar que ocasionan ciertas externalidades al resto de los residentes de las ciudadelas como es el agua estancada en la calle, ocasionando que estas por el material que fueron construidas presenten desgastes después de cierto tiempo.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Debido a estas deficiencias, y al crecimiento de la demanda substancial que se ha dado a lo largo del tiempo, las empresas se han visto obligadas a buscar opciones alternativas que ahorren recursos como es el agua.

Creando así el sistema de lavado en seco, cuya empresa innovadora y pionera es de Brasil y extendiéndose a diferentes partes del mundo bajo la modalidad de franquicias.

En la Actualidad las personas están creando conciencia y buscan la sustitución de estos recursos por otros más eficaces por medio de la tecnología, es por esto que se han creado sustancias biodegradables en el cual permite limpiar y pulir una superficie sin necesidad de agua.

Este proceso de cristalización y fragmentación de la suciedad ya tiene 15 años en el mercado, el mismo crea una película protectora impermeabilizante que retarda la adhesión del sucio y mantiene al automóvil limpio en mayor tiempo.

Estos productos han sido adaptados para brindar servicio a domicilio mediante un grupo de unidades totalmente equipadas con personal perfectamente uniformado, así como altamente capacitado, ofreciendo los servicios de aspirado, lavado y encerado mientras el usuario realiza alguna actividad específica, brindándole el beneficio de optimizar su valioso tiempo.

En Quito ya existe éste método de lavado en seco a domicilio el cual ha tenido mucha acogida y ha sido éxito porque ha cumplido con los requerimientos de los clientes en cuanto al lavado de sus automóviles y a la vez cuidando un recurso vital para el hombre como es el agua.

#### **1.4 MARCO DE REFERENCIA**

La idea de negocio planteado tiene enfoque local a corto plazo. Nace como solución a varios problemas que existen tanto sociales, ambientales y económicos.

Actualmente en el País existe un alto nivel de delincuencia, por lo que las personas se ven obligadas a buscar las opciones más seguras al momento de adquirir un bien o servicio.

El servicio de lavado de automóviles a domicilio es una forma de solucionar ésta incertidumbre que se crea por parte de los que lo necesitan, así mismo se analizará implementar servicio de lavado en seco para que las externalidades creadas por el método convencional de lavado a las ciudadelas sean reducidas.

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocio de servicio basado en un sistema móvil de lavado de automóviles a domicilio diferenciado por calidad, innovación y excelente servicio, de tal forma que se alcance una competitividad diferenciada y sostenible en el tiempo.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ▶ Lograr que el negocio resulte una alternativa más cómoda que las otras existentes actualmente en el mercado por medio de servicio a domicilio.

- ▶ Alcanzar precios más bajos a los de mercado que se cobran para el mismo servicio mediante estudio de los costos de producción, distribución y comercialización del producto.
- ▶ Ser conocidos como una opción más segura de servicio a través de un plan de marketing.
- ▶ Desarrollar el negocio amigable de un punto de vista ambiental por medio de nuevas tecnologías.
- ▶ Obtener la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR), para su posterior comparación con la rentabilidad exigida por el inversor (TMAR).

## **1.7 METODOLOGÍA**

Este trabajo tiene como finalidad el desarrollo de un plan que permita consolidar un esquema sólido para la creación de una empresa. El carácter que tiene este proyecto es exploratorio, de tal forma que ayude a conocer afondo las características del mercado y las posibilidades de desarrollo. Así mismo busca ser descriptivo, de manera que se dé con mayor facilidad una conceptualización de la realidad del mercado y del consumidor meta.

Éste método permitirá determinar cuáles son las motivaciones para el consumo y entender qué problemas no ha podido aún resolver la oferta actual.

Cabe mencionar que se determinará el propósito de la empresa, y se definirán los lineamientos en cuanto a estrategia y

estructura que permitan alcanzar los objetivos planteados. Igualmente, se establecerá el personal necesario para la operación y la política para el manejo del negocio en cuanto a control, autoridad, etc., también se determinarán las necesidades de infraestructura, maquinaria e insumos a través de un adecuado estudio del proceso para el montaje de un sistema móvil de lavado de automóviles.

Así mismo, se seleccionará una ubicación geográfica apropiada que brinde una ventaja y esté acorde con la necesidad del cliente, se analizarán los requerimientos de carácter legal que sean necesarios para el funcionamiento de la empresa, identificando el tipo de sociedad a constituir.

A su vez, establecer los parámetros necesarios para el cuidado ambiental y la responsabilidad social.

Por medio de éste proyecto se hará un breve estudio de la situación actual que viven los propietarios de automóviles de los conjuntos residenciales que se encuentran en la Vía a Samborondón para luego continuar con la realización del Estudio de Mercado basado en el análisis y así identificar las características del consumidor de tal forma que se pueda definir una adecuada estrategia de servicio y táctica de ventas.

Éste Estudio de mercadeo comprenderá lo siguiente:

- 1. Definición del problema** a solucionar
- 2. Determinación de las fuentes y necesidades de información**, es decir determinar cuáles son las fuentes

primarias y secundarias de información que se poseen y cuáles no se poseen.

3. **Diseño, recopilación y tratamiento estadístico de los datos**, se diseñará un cuestionario cuyo formato contendrá un banco de preguntas para ser utilizadas en la encuesta que se hará al mercado meta, en este caso a las personas de los conjuntos residenciales que poseen automóviles. Además se debe definir a quien y a cuantas personas se realizará la encuesta.
4. **Procesamiento y análisis de los datos**, para ello se requerirá del uso de un software adecuado para la manipulación de datos como lo son Microsoft Excel, además de un análisis cualitativo basado en lo concerniente a Estadística y Análisis e Investigación de Mercados.
5. **Informe**, en el cual se resumirán los principales resultados y parámetros obtenidos de acuerdo al análisis anteriormente mencionado.

Luego, se procederá a estimar la demanda de mercado a través del uso de herramientas econométricas.

El siguiente estudio a realizar es el Estudio Técnico el cual comprende:

- ▶ Disponibilidad Insumos
- ▶ Obtención de Equipos

- ▶ Transporte y Logística

Como medida final se realizará una evaluación o estudio de la factibilidad económica y financiera del proyecto y de la inversión necesaria para el montaje de este, mediante el uso de herramientas financieras y estadísticas como:

- ▶ Presupuesto ó Cash Flow
- ▶ VAUE (Valor anual único equivalente)
- ▶ VAN (Valor actual neto)
- ▶ TIR
- ▶ Crystall Ball, Software
- ▶ PAYBACK
- ▶ Relación BENEFICIO-COSTO

Finalmente se establecerán conclusiones y recomendaciones fundamentadas en los resultados de las fases desarrolladas del proyecto.

## **1.8 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO**

El servicio que ofrece nuestra empresa comprende de las secciones de lavado en seco, encerado y aspirado de interiores, de toda marca en tipo:

- ▶ Sedan
- ▶ Deportivo

- ▶ Jeep / 4x4
- ▶ Mini-van
- ▶ Camioneta

Se realizarán trabajos directamente a clientes, sean personas naturales o jurídicas en sus respectivos domicilios o empresas.

*Figura 1. Modelo del carro móvil*



Fuente: Internet-Google Imágenes

### **1.8.1 Definición Del Servicio**

La empresa planea entrar dentro del mercado domiciliario ofreciendo el servicio de lavado de automóviles a empresas y a familias en el sector de Samborondón brindando su servicio los siete días a la semana, los cuales están enfocados a la estética y cuidado del automóvil.

Los materiales y accesorios son importados y de calidad de la compañía New Wash, empresa dedicada a la distribución

y venta de productos de limpieza y cuidado, destacándose el producto Drywash que es uno de los mejores para el lavado y encerado en seco, shampoo liquido que por su renovada formula se aplica sin la necesidad de agua, permitiendo la eliminación de suciedades dejando una incomparable capa de brillo.

Cada una de las unidades contara con diferentes herramientas y materiales específicos para cada parte del automóvil donde se destacan shampoo para neumáticos, shampoo para realizar un efecto de vidrios polarizados, ceras biodegradables, toallas de microfibras, cepillo especial para rines, cepillo especial para llantas, cepillo de interiores, aspiradora, bolsa ecológica para residuos.

Estas unidades estarán compartidas en:

- ▶ Tanque de agua limpia
- ▶ Tanque de agua sucia: sirve para escurrir las toallas, sin necesidad de ensuciar el piso.
- ▶ Manguera con lanza pulverizadora: la cual permite llevar a todos lados del automóvil sin necesidad de moverlo.
- ▶ Bomba de baja presión: la cual permite por medio de un filtro evitar el ingreso de partículas que perjudiquen la bomba.
- ▶ Compartimiento de artículos de limpieza.

Los servicios a ofrecer son los siguientes:

- ▶ **Mantenimiento Interior:** Consiste en el aspirado interior completo incluyendo cepillado, aspirado, limpieza de tablero, consola y puertas; así como protector, abrillantador y eliminador de olores.  
Tiempo aproximado 15 min.
  
- ▶ **Mantenimiento Básico:** Es el lavado exterior incluye lavado completo del automóvil, llantas y rines; así como abrillantador y protector en llantas y molduras.  
Tiempo aproximado 25 min.
  
- ▶ **Clásico:** Es la combinación de los servicios interior y básico antes mencionados es decir lavado exterior, aspirado de interior, efecto polarizado de los vidrios, protector de rayos UV.  
Tiempo aproximado 35 min.

Para los servicios de mantenimientos explicados anteriormente, ambos, tanto el Básico como el Clásico incluirán encerado, el cual se lo hará con una respectiva toalla de microfibras luego de aplicado el producto de limpieza.

### 1.8.2 Naturaleza Del Servicio

Para tratar de la naturaleza del servicio tenemos que recordar que “Servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra; es esencialmente intangible que proporciona la satisfacción de deseos y que no están

necesariamente unidas a la venta de un producto u otro servicio.”

La empresa en este caso lo que busca es dar satisfacción a los que necesiten éste servicio por medio de un trabajo de calidad con seguridad, ahorrando tiempo y en la comodidad del hogar.

# **CAPITULO 2**

## **ESTUDIO DE**

## **MERCADO**

## **CAPITULO 2**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo de éste análisis es lograr establecer, dentro del área de estudio determinada para este proyecto, el nivel de aceptación por parte de los clientes de este nuevo sistema móvil de lavado de automóviles en la Vía a Samborondón.

Éste estudio permitirá determinar la demanda existente, la disposición de ésta para asumir los precios que se establezcan e igualmente conocer cuáles son sus gustos y comportamientos, de tal manera que se pueda diseñar una estrategia de mercadeo que impulse el desarrollo de la empresa.

#### **2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

El servicio de lavado de automóviles a domicilio busca que por medio de su prestación la empresa ofrezca a los clientes seguridad, calidad, ahorro de tiempo y representar una alternativa más ecológica.

Uno de los principales objetivos de la empresa es ganar la confianza del cliente y lograr convertirnos en su primera opción al momento de requerir el servicio.

En cuanto al equipo que se utiliza y demás productos que van a ser necesarios para la operación del servicio se revisaran diversas

alternativas de precios, localización y se tomara a los proveedores que sean más económicos y eficientes.

Al momento la empresa se encontraría pionera en cuanto a dar el servicio a domicilio y de forma ecológica lo cual resulta como una oportunidad para posicionarnos como líderes y tener menos inconvenientes en cuanto a competidores obteniendo una alta probabilidad de llegar a la mayor parte del mercado objetivo.

### **2.1.1 Potenciales Clientes**

Nuestro mercado potencial está dado por los residentes en general localizados en la Vía a Samborondón que posean automóviles.

Hoy en día, vivimos en una sociedad que gira alrededor de los negocios, la información y la tecnología. Todo ello ha ido evolucionando y ha permitido que tengamos un nivel de vida con mayores comodidades.

Sin embargo, estos cambios que se dan a cada instante en tanto los negocios como en la vida cotidiana el tiempo se ha convertido en un factor fundamental para las personas y empresas por su carácter limitante.

El servicio es enfocado justamente al nuevo estilo de vida en el cual se ajusta y ofrece el máximo ahorro de tiempo y con menores preocupaciones para los que lo adquieren.

### **2.1.2 Amenaza de Nuevos Competidores**

El éxito de la empresa y el servicio que se ofrece va a convertirse en un factor clave en cuanto a la posibilidad de encontrar nuevas empresas que busquen entrar como competencia en la Vía Samborondón o en cualquier otro sector de Guayaquil y sus alrededores.

Para la región costa no existe empresa que de un servicio a domicilio como el que se está planteando al momento. Los métodos convencionales de lavado de automóvil en los cuales en donde los que necesitan el servicio tienen que acercarse a las instalaciones personalmente para que sean atendidos.

Si el servicio se ejecuta exitosamente y se logra ganarse la confianza de los primeros clientes se podría posicionar y por medio del marketing boca a boca alcanzar a mayor parte del sector. Lo ideal es llegar a ser preferidos sobre el método convencional de lavado de automóvil.

En Quito se ofrece el servicio como una franquicia y ha funcionado de forma exitosa ésta nueva modalidad de lavado de automóvil. Brasil y Argentina, entre otros países son ejemplos en las cuales similares empresas han alcanzado una fuerte acogida.

### **2.1.3 Rivalidad de la Competencia**

Dentro de Guayaquil y en la Vía Samborondón existen varias empresas que ofrecen servicio de lavado de automóviles, las mismas que para nuestro negocio pueden ser:

Competencia directa

Competencia indirecta

Aquellas que conforman competencia directa poseen servicio a domicilio y las mismas que cubren el sector de Samborondón. Podemos encontrar las siguientes:

Cleaning Solutions

Empresa que se ocupa del lavado de automóviles a domicilio. Ofrece su servicio exclusivamente a automóviles y camionetas.

Incluye servicios de:

- Lavado
- Aspirado
- Encerado

Tiempo aproximado de servicio es una hora.

Ofrecen dos tipos de servicios:

- Servicio Express con costo de \$ 5.00
- Servicio Completo con costo de \$10.00 (Incluye lavada de automóvil y motor, aspirado de ácaros y encerado)

Carplus Autotec

Localizada Vía Samborondón como servicio extra de la gasolinera. Ofrece:

- Lavado externo (No es en seco)
- Pulido
- Lavado interno

Grupo CH&S

GRUPO CH&S ofrece lavado de automóviles a domicilio.

Incluye los siguientes servicios:

- Lavado Básico
- Limpieza y lavado de tapiz de techo
- Limpieza y lavado de puertas
- Limpieza y lavado de tapiz de asientos
- Limpieza de los cinturones de seguridad
- Limpieza y lavado de alfombras
- Limpieza y lavado de Tapasoles
- Encerado de carrocería

El servicio dura aproximadamente 5 horas y cuesta \$45 dólares. No existe una discriminación en cuanto al tipo de automóvil que necesite el servicio ni tampoco de precio, el mismo que se mantiene fijo.

#### Arianna's Cleaning Car

Ofrece servicio de limpieza integral y mantenimiento estético de automóviles y camionetas a domicilio.

Características del servicio ofrecido:

- lavado exterior con shampoo y cera
- aspirado completo.
- lavado y aspirado de asientos.
- lavado de alfombra ø limpieza de techo, apoyacabeza y protector de sol
- limpieza de cinturones de seguridad
- limpieza y silicona en tableros, puertas y en todas las zonas plásticas.
- lavado y aspirado de maletero.
- limpieza de vidrios.
- lavado y encerado de carrocería.

- renovador de neumáticos y abrillantamiento
- Aromatizante y desinfección total que elimina ácaros en su auto.

Sus precios para éste servicio comienzan desde \$ 40, con método de pago efectivo y depósito bancario.

El resto que forma parte de la competencia indirecta porque no han implementado modalidad que brinde a domicilio, sin embargo podría ser una alternativa para nuestro mercado objetivo. Tenemos entre éstas:

Bubbles Car Wash

Máster Wash

Lavadora Brasil

El resto de vulcanizadoras, gasolineras y el resto de empresas informales que ofrecen servicio de lavado.

**Tabla 1.- Competencia directa**

Empresa	Automóvil Pequeño	Automóvil Mediano	Automóvil Grande	Duración de Servicio
<b>Cleaning Solutions</b>	\$10.00	\$15.00	\$20.00	45 minutos
<b>Grupo CH&amp;S</b>	\$45.00	\$45.00	\$45.00	5 horas
<b>Arianna's Cleaning Car</b>	\$8.00	\$10.00	\$13.00	30 minutos
<b>Carplus Autotec</b>	\$9.00	\$11.00	\$15.00	30 minutos

**Elaborado por los Autores**

## **2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

En la actualidad, la demanda de este tipo de servicio va aumentando debido que usa productos de calidad, e innovadores que no solo se preocupan por dar buenos resultados en su

aplicación, además tienen un enfoque ecológico cuyo objetivo es evita contaminar y despilfarrar los recursos naturales.

Para poder estimar la demanda que tendrá este proyecto se considera ciertos aspectos como por ejemplo preferencias de cada persona, comodidad, calidad, rapidez, precios competitivos, gustos, clima, entre otros, que afectan a la decisión de comprar del mercado potencial.

Con la finalidad de saber la demanda, ha sido necesaria la obtención de información secundaria. De acuerdo a esta información se pudo determinar que los fines de semana se tendrán incrementos de la demanda ya que son los días preferenciales la cual probablemente los clientes requerirán con mayor frecuencia nuestro servicio.

Sin embargo aunque exista empresas que brinden un servicio parecido se ha podido notar que a la larga no todas estas empresas cuentan con productos de calidad, además por el uso del agua para la limpieza de los automóviles ocasionan un deterioro prematuro de la pintura de los mismos.

Con lo cual se puede percibir que hay una demanda insatisfecha y que existen muchas necesidades que deben ser atendidas.

### **2.2.1 Base de Decisión de Compra de los Clientes**

Cuando los clientes deciden adquirir un servicio que satisfaga sus necesidades, estos pasan por un proceso

extenso, desde que surge la mera necesidad hasta que deciden qué servicio adquirir para satisfacer dicha necesidad.

*Figura 2. Modelo genérico de solución de problemas del consumidor.*



**Fuente: Internet-Google Imágenes**

El desarrollo de una buena estrategia de marketing juega un papel fundamental ya que los consumidores toman sus decisiones en base a:

- ▶ Afectos y cogniciones
- ▶ Comportamientos
- ▶ Ambientes

La influencia del marketing en estos aspectos permite lograr un posicionamiento deseado en la mente del mercado potencial. Es importante lograr la confianza brindando un servicio de calidad, De esta forma se pretende que sean fuentes básicas para la obtención de más clientes por medio del marketing de boca a boca, ya que comentarán su experiencia y satisfacción.

Contar con el servicio a domicilio y el uso de productos de calidad permite que los clientes ahorren tiempo y puedan

comparar el servicio que se brinda con el resto de competidores.

### **2.2.2 Clasificación de la demanda**

Para poder establecer la demanda se determinara que factores afectan a los requerimientos del mercado potencial, y para ello se ha clasificado la demanda de la siguiente manera:

#### **De acuerdo a su Oportunidad**

Este servicio presenta una demanda insatisfecha, pese a tener empresas con servicio a domicilio no cuentan todas con productos de calidad y que no ocasionen externalidades a los clientes como es el desperdicio de agua en las aceras o el uso de microfibras para evitar rasguños en la carrocería.

#### **De acuerdo a su Necesidad**

Existe demanda de dicho servicio ya que en la actualidad se han incrementado los automóviles y las leyes en el país son cada vez más rigurosas al momento de contratar personal, por consiguiente las personas buscan a empresas especializadas para poder ceder los costos de contratación del personal.

#### **De acuerdo a su Temporalidad**

Hay una demanda continua, ya que se espera tener el mercado progresivamente y con miras al desarrollo, la demanda es cíclica o estacional, durante todo el año no se tendrá la misma cantidad de clientes que en época de invierno. Por ser un servicio que se adquiere directamente por el cliente, se tiene una demanda de bienes finales.

### **2.2.3 Poder Adquisitivo de los Consumidores**

El servicio que ofrecemos está dirigido a las personas de estrato social medio alto y alto cuyos ingresos les permitirán acceder a nuestro servicio el cual tendrá precios desde los 9 hasta los 12 dólares dependiendo del tipo de servicio y automóviles, se tomaran en cuenta descuentos especiales en caso de grupos o referencias.

### **2.2.4 Estimación de la demanda**

La demanda de nuestro servicio guarda relación con el incremento de la población que posea automóviles, que estén en la Vía a Samborondón.

Para poder estimar se usaran fuentes de información:

Información Primaria - encuestas

Información Secundarias – internet, INEC, otros.

Para determinar la demanda hay que tener en cuenta que la vía Samborondón se divide en dos: Una parte viene desde La Puntilla hasta el Km 12 y pertenece al cantón Samborondón y la otra llega hasta la parroquia La Aurora y pertenece al cantón Daule.

De acuerdo a los datos proporcionados por INEC del censo 2010, el cantón Samborondón e 67.590 y un PEA 57.39 habitantes.

Para estimar la demanda de los 5 primeros años tendremos en cuenta lo siguiente:

- ↪ Población del Cantón Daule año 2010 es 120.326
- ↪ Población del Cantón Samborondón 2010 es 67.590
- ↪ PEA Daule 68.934,77
- ↪ PEA Samborondón 42.487,07
- ↪ Tasa de crecimiento 5% (Potter)
- ↪ Asumiendo que el 2% de nuestro mercado objetivo está dispuesto a adquirir nuestro servicio.

**Tabla 2. Estimación de la demanda**

<b>ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA</b>	
<b>POBLACIÓN DAULE</b>	120.326
<b>POBLACIÓN SAMBORONDÓN</b>	67.590
<b>PEA DAULE</b>	68.934
<b>PEA SAMBORONDON</b>	42.487
<b>PEA PROMEDIO</b>	<b>55.711</b>
<b>% ACEPTACIÓN</b>	98%
<b>TOTAL ACEPTACIÓN</b>	54.596
<b>CLASE MEDIA ALTA</b>	55%
<b>CLASE ALTA</b>	15%
<b>MERCADO OBJETIVO</b>	38.217
<b>FACTOR CONSERVADOR</b>	35%
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	13.376
<b>% CAPTACIÓN</b>	80%
<b>DEMANDA ANUAL</b>	10.701
<b>DEMANDA MENSUAL</b>	891,74
<b>DEMANDA DIARIA</b>	30

**Elaborado por los Autores**

**Tabla 3. Demanda Proyectada**

<b>DEMANDA</b>	<b>ANUAL</b>	<b>MENSUAL</b>
<b>AÑOS</b>		
2012	10,804	900
2013	11,344	946
2014	11.911	993
2015	12,506	1,043
2016	13,132	1,095

**Elaborado por los Autores**

## 2.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

La empresa se diferenciará por ofrecer precios cómodos que estén acorde a los diferentes tipos de servicios que se presten, se tomara en cuenta los costos totales promedios de prestar el servicio, margen de utilidad, el precio se dará tomando como referencia los de la competencia, es decir de los competidores directos, y empresas reconocidas que brinden un servicio parecido en dicho mercado potencial, a su vez este precio deberá reflejar la calidad del servicio ofrecido asimismo la excelente atención al cliente para que se sienta satisfecho, además dependerá de externalidad que puedan afectar el entorno macroeconómico (inflación, alza de precios de la materia prima, incremento de tributos, aumento de salarios y ejecuciones de decretos que afecten de forma directa e indirecta con el entorno del negocio).

Al hacer una investigación de precios al público de nuestros servicios se podrá evaluar las proyecciones futuras del ingreso del proyecto. Los datos de precios expuestos a continuación son de las empresas más destacadas en el servicio de lavado de automóviles.

**Tabla 4.- Precios Referenciales**

AUTOMÓVILES	PRECIOS POR SERVICIOS		
	Interior: Lavado de interiores	Básico: Lavado de exterior	Clásico: Lavado de interior y exterior
SEDAN	9	11	13
DEPORTIVO	9	11	13
JEEP – 4x4	12	14	16
MINI – VAN	12	14	16
CAMIONETA	15	18	20

**Elaborado por los Autores**

Considerando el análisis de las encuestas se estableció los precios por cada servicio.

**Tabla 5.- Precios por servicio de la empresa**

AUTOMÓVILES	PRECIOS POR SERVICIOS		
	Interior: Lavado de interiores	Básico: Lavado de exterior	Clásico: Lavado de interior y exterior
SEDAN	9	9	10
DEPORTIVO	9	9	10
JEEP – 4x4	9	9	12
MINI – VAN	10	12	12
CAMIONETA	10	12	12

**Elaborado por los Autores**

Considerando las condiciones económicas del país y las condiciones de la demanda potencial existe circunstancias que pueden ser beneficiosas para la empresa en donde haya un incremento de precios de manera significativa y obtener beneficios monetarios que ayude a cumplir los objetivos de la empresa, aunque se puede dar el caso contrario en el cual los precios desciendan de tal forma que la empresa pueda correr riesgo para mantenerse en el mercado.

### **2.3.1 Análisis del Sector**

El mercado de lavado de automóviles ha mostrado en años recientes una fuerte tendencia hacia el crecimiento, lo cual se ha visto reflejado en el aumento de lugares

especializados para la prestación de este servicio, así como en la creación de nuevos estilos y modelos de negocio.

Cabe mencionar que al país han llegado en los últimos años nuevos esquemas de servicio que han pretendido atender la creciente demanda, impulso que no ha sido fortuito, si se considera el gran incremento que se ha presentado en la venta de automóviles nuevos en el país, lo cual ha llevado a dicha industria a superar niveles históricos de ventas.

Basados en éste estudio del mercado, se buscará encontrar las oportunidades que brinda el mercado así como las posibles ventajas a brindar.

Así mismo, a través de la segmentación, se buscará ir más allá del concepto de Lavado Móvil, y de esta manera descubrir nuevas estrategias y oportunidades que permitan lograr una diferenciación más notable y crear una nueva necesidad para el cliente.

Para ser más exactos el proyecto se efectuará entre la Parroquia La Puntilla y la Parroquia La Aurora llamada también la Vía Samborondón.

Se contara con un local lo más cercano a la urbe situada de preferencia en la parte céntrica, esto como objetivo de proyectar confiabilidad a las personas y captar un mayor número de clientes del mercado potencial, ya que es un método novedoso para los residentes y les permite ahorrarse tiempo.

### **2.3.2 Tendencia Económica**

En la actualidad la crisis económica afecta cada día a más países, lo cual trae consigo estado de recesiones en diferentes economías, afectando el poder adquisitivo de todos y en particular los ingresos de las personas y las utilidades de las empresas. Por consiguiente las personas buscan la opción más económica y de mejor calidad.

En la Vía Samborondón por tener residentes de estrato social alto y medio alto, estas personas tienden a pagar un poco mas por un servicio que les ofrezca un valor agregado, es ahí donde la empresa entra para satisfacer esa demanda.

### **2.3.3 Barreras de Entrada y salida**

Barreras de entrada:

Una de las principales barreras de entrada al mercado para la entrega del servicio de lavado en seco es el posicionamiento que podrían tener nuestros competidores directos en la mente de los consumidores.

También debemos tomar en cuenta el nivel de precios que ha formado y mantenido la competencia por muchos años, y a los cuales los consumidores tanto los potenciales como los no potenciales de éste tipo de productos están acostumbrados a pagar.

- ▶ El proyecto de Lavado en seco de automóviles es poco conocido ya que la mayoría de los consumidores preferirían ir a auto-servicios de lavado ya conocidos que pertenecen a la competencia.
- ▶ Posible rechazo por parte de los clientes hacia un servicio que es a domicilio.
- ▶ Factores externos tanto políticos como económicos que puede afectar directamente a las operaciones de la empresa.
- ▶ Poca experiencia en el mercado.
- ▶ Permisos y restricciones que puedan existir en las ciudadelas así como las empresas a las cuales se pretenda ofrecer el servicio.

#### Barreras de salida:

En el caso de solicitar un préstamo a un banco, no se podría salir del mercado hasta que no se liquide dicha deuda, ya que las entidades financieras de ese tipo exigen eso hoy en día.

Tampoco nos representaría un problema si abandonamos el negocio, ya que se puede vender y ubicar en el mercado fácilmente.

Dificultad en venta de los equipos utilizados para el servicio.

## **2.4 COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO**

El servicio que se quiere otorgar, por la naturaleza del mismo, llegará directamente al cliente sin la necesidad de intervención de terceros. Una vez que lleguemos a sus respectivos domicilios en los cuales se dará el servicio de lavado.

### **2.4.1 Promoción y comunicación**

Se escogerá ubicaciones estratégicas para ofrecer demostraciones en la Vía a Samborondón y dar a conocer el servicio cómo funciona y así mismo los beneficios asociados con éste.

- ▶ Estrategia Publicitaria permanente: se basará en promoción por medio de afiches, carteles, trípticos, ubicados en los lugares que más frecuentan la gente como por ejemplo: centros comerciales.
  
- ▶ Auspiciar diferentes eventos que ocurran en la zona para hacernos conocer como empresa y el servicio que se ofrece.

### **2.4.2 Formas posibles de estimular el interés**

A continuación se enlistan algunos de los beneficios que se ofrecerán a los clientes:

Mencionar en los afiches y hojas volantes los atributos que diferencian nuestro servicio de la competencia.

Honradez, seguridad, eficiencia y profesionalismo en el lavado de los automóviles.

Facilidades de Pago, el pago puede realizarse en cuotas mensuales ya sea en efectivo, cheque o tarjeta de crédito o de débito.

Comunicación siempre disponible con el cliente.

### 2.4.3 Sistema de distribución

*Figura 3. Mapa sectorial*



Fuente: Internet-Google

Como ya se mencionó anteriormente, la entrega del servicio se realizará directamente al interesado por adquirirlo. En este caso se dialogará con las Asociaciones de diferentes conjuntos residenciales que están en la Vía a Samborondón, con el fin de tener una autorización, en el cual permita el acceso y poder dar el servicio de lavado en seco a las personas que están interesadas y habitan en dicho conjunto residencial. Para lograr ventajas de distancia y tiempo, se ubicara en un punto estratégico y de fácil acceso en la Vía a Samborondón. Como lo es en el Centro Comercial La Piazza de Villa Club.

#### **2.4.4 Conclusiones**

Consideramos que sería una buena idea poner en marcha nuestro proyecto ya que en la actualidad no hay empresas que proporcionen un servicio personalizado como el que se quiere ofrecer. Nos pudimos dar cuenta que en la actualidad ninguno de los competidores ha logrado erradicar el problema de tiempo de los clientes y el consumo de agua excesivo que tienen que soportar para poder dar el servicio de lavado. A su vez el incremento de automóviles en el país es otra causa por la cual sería una excelente idea implementar este negocio.

### **2.5 MARKETING ESTRATÉGICO**

El proceso de marketing estratégico planteado para este proyecto se apoya en el análisis de las necesidades de los individuos. A partir de esta visión estratégica se asume que lo que el

consumidor busca no es el producto como tal, sino la solución que el mismo puede brindarle a las necesidades o problemas que el consumidor percibe.

La filosofía de gestión que se busca adoptar es la de una empresa orientada al mercado, donde el servicio que se ofrece representa para el comprador un valor superior al de las ofertas de la competencia.

Para llevar a cabo este plan de mercadeo se cuenta con una ventaja competitiva que implica diferenciación sustentable y defendible en el tiempo, esta se ve expresada a través de la nueva tecnología que se planea utilizar y adicionalmente por los siguientes factores:

- *Enfoque en el consumidor final*: significa la voluntad en todos los niveles de la organización por crear y ofrecer servicios que representen utilidades para los usuarios. Esto supone tener una gran capacidad de adaptación al mercado, así como una buena comprensión al cliente y anticipación a las necesidades.

- *Orientación cliente – intermediario*: implica la necesidad de tratar a los clientes como socios y colaboradores, de manera que se pueda identificar las necesidades específicas y trabajar mancomunadamente para lograr los objetivos planteados para ambas partes.

- *Orientación en los competidores*: Se debe tener un conocimiento claro del mercado, lo que permitirá tener capacidad de analizar las fortalezas y debilidades de la competencia. Para esto se debe estar en una constante evaluación del entorno que permita

anticiparse a las acciones que implementen y reaccionar rápidamente a los ataques.

### **2.5.1 Estrategia de Precio**

Como demostró el análisis de la competencia, los precios que se encuentran en el mercado están equilibrados a pesar de las diferencias en calidad y servicio entre uno y otro.

Adicionalmente, la investigación demuestra que los establecimientos están enfocados en la diferenciación por costos, es decir que su enfoque más allá de la calidad está en prestar servicios lo más rápido posible y con los menores costos. A pesar de esto, los tiempos son altos y los precios no motivan al consumidor.

La estrategia de la empresa se centrará en la prestación de servicios de alta calidad, con tecnología avanzada y atención personalizada. El carácter innovador del proyecto, bajo el cual se prestará al cliente un servicio cómodo y amable directamente en su casa, permitirá que se genere un valor agregado.

La diferenciación debe ir acompañada de un posicionamiento en el mercado acorde con el perfil de los clientes, para esto se debe tener en cuenta los aspectos internos y externos que afectan la decisión.

Factores Internos:

Los costos, que son los que establecen el límite inferior para que la empresa fije sus precios en el mercado son muy favorables ya que las máquinas no generan grandes consumos en insumos ni generan desechos que impliquen incurrir en mayores costos.

Adicionalmente, la estrategia de la empresa está centrada en la atención de consumidores con un alto poder de compra, se debe suponer que más allá de un descuento, estas personas buscan un buen servicio y óptima calidad.

#### Factores Externos:

El análisis del mercado demuestra el potencial que existe en la Vía Samborondón para la implementación de un sistema moderno de lavado de automóviles que permita a los consumidores satisfacer la necesidad por un servicio de calidad, tomando en cuenta la responsabilidad social y que ahorre tiempo

Igualmente, el estudio de la competencia mostró que la oferta no es amplia y que los clientes especializados y selectivos aún no tienen un lugar donde lavar sus automóviles.

Considerando los análisis externos e internos, se debe plantear que dentro de los objetivos de marketing está el posicionamiento de la marca en un nicho del mercado muy selecto, para el cual el precio no es la prioridad.

A partir de esto se estima un precio de entrada superior a la media del mercado que transmita una imagen de prestigio e innovación.

### **2.5.2 Estrategia de Producto – Servicio**

De acuerdo con lo planteado, el servicio será la clave en materia de diferenciación para lograr posicionar la empresa en el segmento escogido. Para esto es necesario desarrollar estrategias que permitan que el cliente perciba un valor superior por el nuevo sistema de tal forma que se logra la fidelidad del mismo.

La base del sistema, deberá ser el concepto de personalización y satisfacción, de tal forma que cada cliente perciba, una vez se ha realizado el servicio, que el automóvil ha quedado como si el mismo lo hubiera lavado por el nivel de perfeccionismo en cada detalle que para el cliente sea importante.

El potencial de las máquinas e insumos escogidos para la realización del lavado móvil es amplio, ya que permite realizar no solo una óptima calidad en acabados sino un ahorro considerable.

### **2.5.3 Atributos del Servicio:**

El sistema móvil de lavado en seco ofrece la posibilidad de lavar el automóvil en casa, lo cual se debe considerar como

una ventaja competitiva principal. Igualmente, el servicio será potencialmente útil en el lavado del automóvil, ya que por el bajo nivel de humedad permite realizar la limpieza de todo el sistema sin necesidad de sellar los elementos eléctricos y sin el peligro de averiar ningún elemento, razón por la cual algunos establecimientos no prestan dicho servicio o cobran sumas de dinero muy elevadas.

#### **2.5.4 Estrategia de mercado**

Se harán convenios con los dueños de los diferentes conjuntos residenciales para poder acceder fácilmente a los hogares de los clientes que desean solicitar el servicio de lavado en seco para sus automóviles.

Otro factor que se tomó en cuenta es el aumento de automóviles que hay en el país, principalmente en las ciudades.

### **2.6 INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

El nuevo sistema móvil en lavado de automóviles en seco ofrecerá un mejor servicio que el existente en el mercado por tres razones clave:

1. Clientes: A través de un enfoque “outside-in” es a ellos a quienes buscamos satisfacer, anteponiendo sus intereses y buscando siempre que perciban un mayor valor en cada servicio. Siguiendo

estrictos parámetros en materia de calidad, servicio y respeto por el usuario, buscaremos ganar su confianza y lealtad.

2. Necesidades: No solo satisface una necesidad ya existente, sino que genera una nueva, al llegar directamente al cliente, proporcionando calidad y lo más importante, comodidad.
3. El concepto es atractivo por el segmento que maneja, en el cual las personas siempre están buscando cuidar su carro y mantenerlo como nuevo.
4. Algo que debe ser prioritario para los intereses de la empresa es la percepción que el cliente tiene del sistema, ya que es mejor ser primeros en la mente del cliente, que serlo en el mercado.
5. Tecnología: La forma como se busca satisfacer estas necesidades es igualmente original y novedosa.
6. El lavado se realiza en aproximadamente 20 minutos, y solo necesita 2 litros de agua por automóvil.
7. El nuevo esquema de lavado móvil es significativamente mejor que los otros, por lo cual es muy factible que el cliente prefiera utilizarlo.

### **2.6.1 Definición del Problema**

En la industria de servicio de lavado de automóviles que existen actualmente hay varios problemas que no se han solucionado completamente o de la forma más adecuada, muchas veces estos problemas son ignorados pero en un

futuro no muy lejano pueden llegar a afectar de forma más fuerte a la industria y forzará innovación.

Dentro de los problemas que se puede notar fácilmente en la industria se encuentran los siguientes:

- ▶ Inseguridad en la ciudad
  
- ▶ Uso indiscriminado de agua

En los que se refiere a la oferta de servicios en general hay varios problemas que, sin importar el tipo de servicio han existido. En los últimos años los casos de delincuencia, asesinato y sicariato han aumentado notablemente. Desde las familias hasta las empresas buscan nuevas formas de protegerse de la delincuencia, métodos y alternativas de realizar sus tareas diarias de una forma más segura.

El último reporte sobre el Desarrollo Humano preparado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el cual se centra en la lucha contra el cambio climático y la búsqueda de solidaridad frente a un mundo dividido, establece que si no se toman acciones en el momento actual, el mundo ingresará en una fase de alto riesgo y con altos impactos para su desarrollo. A ello se añade que los impactos del cambio climático harán más vulnerables a los países en vías de desarrollo y por tanto las economías de éstos se verán afectadas gravemente; por ende los pobres serán más pobres por las implicaciones del cambio climático.

En un nivel regional, destaca el esfuerzo que se está gestando en el marco del Proyecto Regional Andino de Adaptación al Cambio Climático (PRAA) por el cual Bolivia, Perú y Ecuador, llevaran a cabo proyectos piloto para empezar a generar la adaptación al cambio climático por retracción de los glaciares a través de medidas que reduzcan el consumo indiscriminado de agua, las pérdidas en los sistemas de distribución, el desarrollo de obras de arte que cumplan la función de acumuladores de agua sustitutos a los glaciares, y el manejo adecuado del recurso hídrico en cantidad y en calidad. Otro valorable esfuerzo es el que están llevando adelante comunidades de montaña, donde se impulsan tareas que permitirán principalmente, enfrentar desafíos de la agricultura al cambio climático.

Lo que la empresa desea solucionar es que mediante el servicio a domicilio se pueda reducir las preocupaciones y la delincuencia a las que normalmente tienen afrontar los que necesitan lavar su automóvil. Igualmente también mediante el método de lavado en seco disminuir el uso de agua y así mismo no producir externalidades como desechos y agua sucia en la calle que es área compartida entre varias familias,

## **2.6.2 Definición de los Objetivos**

Los objetivos que tiene el estudio de mercado a realizar se pueden resumir en tres puntos que son:

- ▶ Conocer la cantidad aproximada de familias y empresas que forman parte del mercado objetivo.

- ▶ Determinar el precio que los usuarios del servicio estén dispuestos a pagar.
- ▶ Conocer alternativas que utilizan actualmente para el servicio de lavado.

### 2.6.3 Determinación de las Necesidades de Información

#### ▶ **Fuentes de Información Primaria**

Las fuentes de información primaria que se utilizará por el grupo es investigación con encuestas para empresas y personas que vivan o tengan su empresa en el área Vía a Samborondón.

#### ▶ **Fuentes de Información Secundaria**

Como fuentes de información secundaria utilizamos la página web del Instituto de Estadísticas y Censos para poder obtener datos estadísticos.

Así mismo se buscó en diferentes páginas web, datos y detalles sobre la competencia para conocer los servicios que ofrecen, sus debilidades y sus fortalezas.

### 2.6.4 Formulación de hipótesis

Hipótesis General:

Las personas naturales y las empresas requieren de una empresa de lavado de vehículos que brinde comodidades que ayude a ahorrar tiempo mediante un método de lavado en seco

sin repercutir a externalidades hacia la ciudadela en la que se da el servicio.

► **Hipótesis Específicas:**

1. **Ho:** La delincuencia no es un factor que afecte al momento de decidir dónde lavar el vehículo.

**Ha:** La delincuencia es un factor que afecte al momento de decidir dónde lavar el vehículo.

2. **Ho:** El tiempo que toma la empresa en dar el servicio no es relevante para el cliente.

**Ha:** El tiempo que toma la empresa en dar el servicio es relevante para el cliente.

3. **Ho:** La distancia que recorre el cliente para adquirir el servicio no es un factor relevante al momento de medir la satisfacción.

**Ha:** La distancia que recorre el cliente para adquirir el servicio es un factor relevante al momento de medir la satisfacción.

4. **Ho:** Ofrecer un servicio alternativo que implique conciencia ecológica es un factor que aumenta la satisfacción del cliente.

**Ha:** Ofrecer un servicio alternativo que implique conciencia ecológica no es un factor que aumenta la satisfacción del cliente.

5. **Ho:** Existe preferencia del cliente de ciertos días en específico para buscar el servicio de lavado de vehículos.

**Ha:** No existe preferencia del cliente de ciertos días en específico para buscar el servicio de lavado de vehículos.

### **2.6.5 Requisitos de la Investigación**

La investigación a realizar tiene que desarrollarse en diferentes lugares que frecuenten los residentes mayores de edad, estudiantes de la universidad UEES y aquellos empresarios que operan en la Vía a Samborondón de manera aleatoria, con preferencia a padres de familia que se encuentren.

### **2.6.6 Planeación de la Investigación**

La investigación se realizara en un período de 3 días. Dentro de éste lapso se va a encuestar a 385 personas o empresas en Vía a Samborondón. El tiempo que se tomará el realizar cada encuesta se estima que durará entre 3 a 5 minutos aproximadamente.

#### **2.6.6.1 Muestreo Probabilístico**

##### Selección

La selección de la muestra se realizará por muestreo probabilístico. (Muestreo Aleatorio Simple)

##### Justificación de la Selección

Debido a su fácil comprensión, permite obtener estimados de las características de la población y mediante sus resultados se puede inferir a la misma.

#### 2.6.6.2 Determinación del tamaño de la muestra

##### ► Cálculo para su determinación

↪ El cálculo se lo hará con un 95% de confianza

↪ El error de la muestra establecido es del 5%

El tamaño de la población es de  $N=187.916$  habitantes. Considerándose esta una población infinita.

##### ► Tamaño Final de la Muestra

El tamaño de la muestra debe ser

$$n = \left[ \frac{P \times Q}{e^2} \right] Z^2$$

P: probabilidad de que el evento ocurra

Q: probabilidad de que el evento no ocurra

e: margen de error 5% (95% confiabilidad)

n: población

$$n = \{[(0.5) \times (0.5)] / (0,05^2)\} \times (1,96)^2$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

$$n = 385$$

Según la segmentación del mercado, el estudio se dirigirá a personas naturales y jurídicas de estrato social medio alto y alto que tienen permanencia en dicha zona o eventualmente en el cual para dicho estudio se usó la Población activa del Cantón Daule que corresponde con y Samborondón.



## 2.6.8 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

Para lograr establecer unos parámetros más claros y de esta manera tener una imagen de la realidad del mercado, se llevó a cabo una investigación preliminar de carácter exploratorio. La indagación se efectuó a través de encuestas cortas y fácilmente diligenciales, las cuales fueron realizadas personalmente a las personas que viven en la Vía a Samborondón.

Mediante el análisis exploratorio del mercado se buscó hallar la frecuencia de consumo de los usuarios, sus preferencias respecto a los lugares donde normalmente realizan el lavado de automóviles, los factores de mayor relevancia en términos de valor percibido e igualmente conocer las razones por las cuales en ocasiones el consumidor decidía no demandar el servicio.

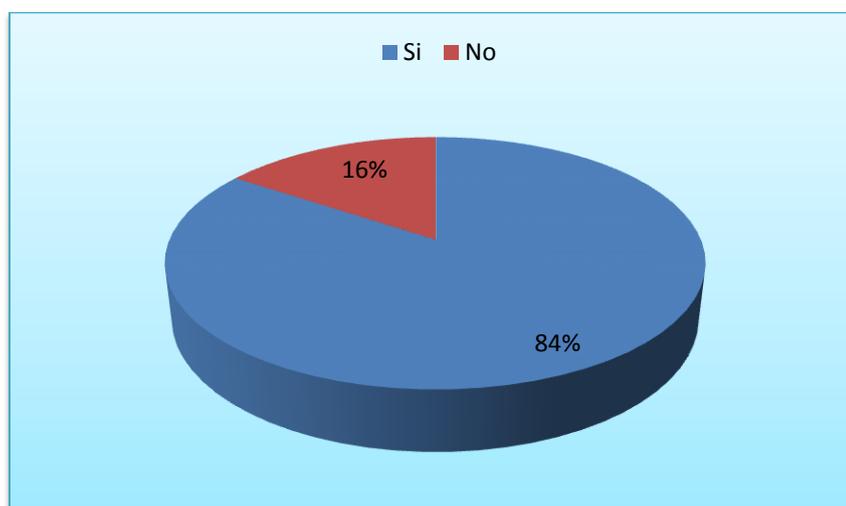
### **Variable 1: Personas que residen en la Vía Samborondón.**

**Tabla de Frecuencia 1. Personas que residen en la Vía Samborondón.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	325	84,42%
<b>No</b>	60	15,58%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 1. Personas que residen en la Vía a Samborondón.**



**Elaborado por los autores**

Se pudo llegar a la conclusión de que la mayoría de los encuestados residen en la Vía a Samborondón.

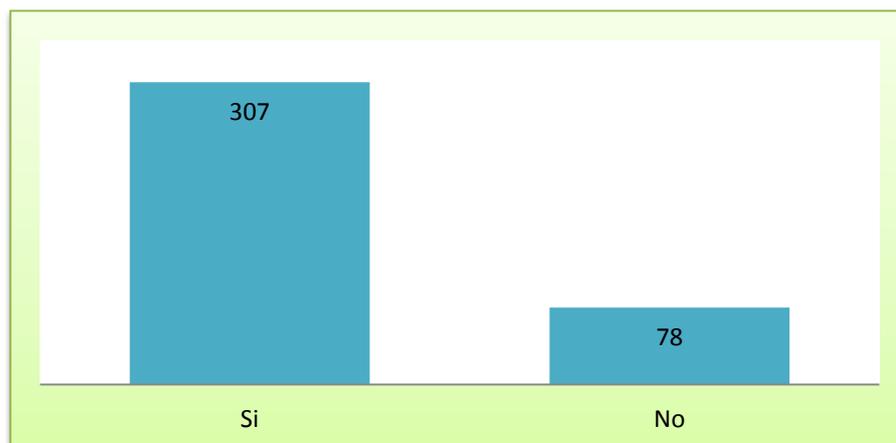
**Variable 2: Residentes que poseen automóviles.**

**Tabla de Frecuencia 2. Residentes que poseen automóviles.**

	Frecuencia	%
<b>Si</b>	307	79,74%
<b>No</b>	78	20,26%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 2. Residentes que poseen automóviles.**



**Elaborado por los autores**

Los resultados en cuanto a las personas que poseían automóviles, fue que los 307 que viven en la Vía a Samborondón, solo un 79,74% de estas personas poseen automóviles.

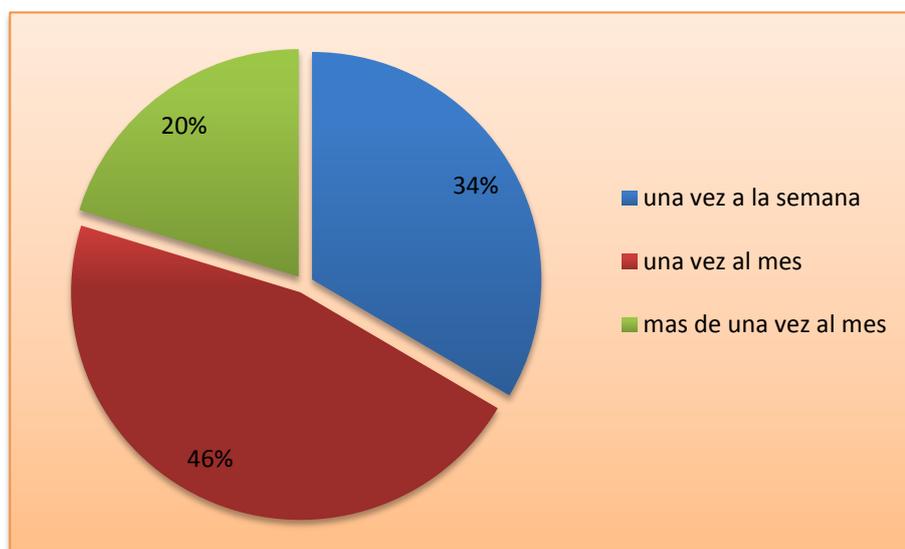
**Variable 3: Frecuencia del uso del servicio de lavado.**

**Tabla de Frecuencia 3. Frecuencia del uso del servicio de lavado.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>una vez a la semana</b>	129	33,51%
<b>una vez al mes</b>	178	46,23%
<b>más de una vez al mes</b>	78	20,26%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 3. Frecuencia del uso del servicio de lavado.**



**Elaborado por los autores**

Los resultados en cuanto a propensión al consumo, muestran que aproximadamente la mitad de las personas lavan su auto una vez al mes, y un 34% una vez a la semana; lo cual es sumamente positivo teniendo en cuenta el flujo de ingresos que representaría para un negocio de este tipo.

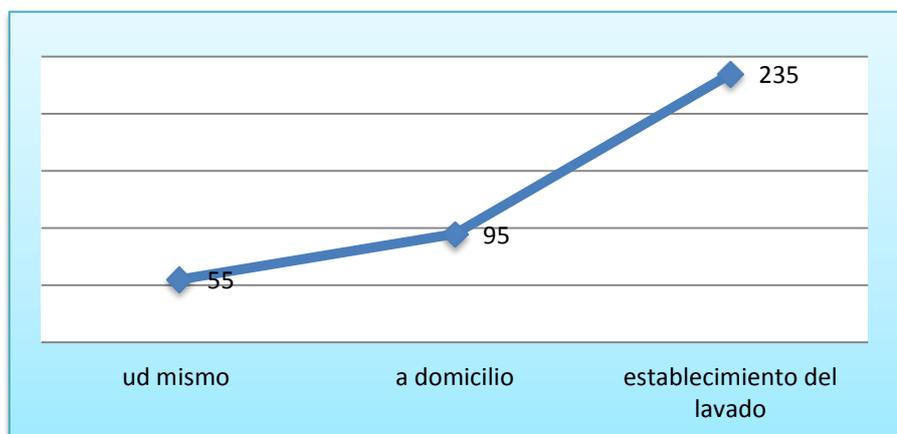
#### **Variable 4: ¿Cómo realiza el lavado?**

**Tabla de Frecuencia 4. ¿Cómo realiza el lavado?**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>una vez a la semana</b>	55	14,29%
<b>una vez al mes</b>	95	24,68%
<b>más de una vez al mes</b>	235	61,04%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 4. ¿Cómo realiza el lavado?**



**Elaborado por los autores**

En cuanto al tema de los móviles de lavado, se tenía gran expectativa considerando la creciente popularidad internacional, la cual alcanza incluso países como el Salvador, en donde se promocionan en diarios bajo el esquema de un novedoso sistema que “permite ocupar el tiempo que permanece el automóvil en el estacionamiento, mientras el cliente realiza sus compras o disfruta del cine”.

Sin embargo, luego de preguntar entre los consumidores que poseían automóviles, cuál era el lugar donde normalmente prefería lavar su auto, se concluyó que casi un 61,04% de las personas utilizan los establecimientos tradicionales de lavado.

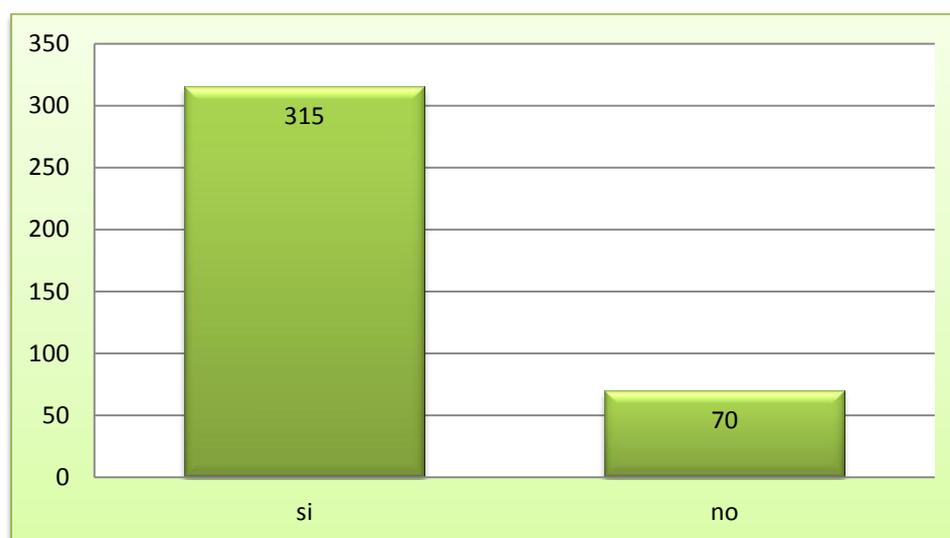
### **Variable 5: Aceptación del servicio a domicilio.**

**Tabla de Frecuencia 5. Aceptación del servicio a domicilio.**

	Frecuencia	%
Si	315	81,82%
No	70	18,18%
Total	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 5. Aceptación del servicio a domicilio.**



**Elaborado por los autores**

Es importante señalar que tras cuestionar a las personas sobre la posibilidad de crear un sistema que les permitiera lavar su auto en casa con máxima calidad, bajo consumo de agua y sin generar desechos, la investigación preliminar demostró un nivel de aceptación del 81,82 %.

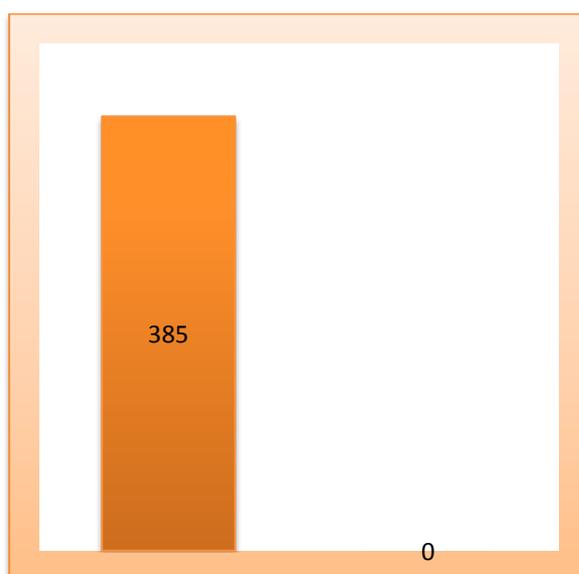
### **Variable 6: Precio Referencial.**

**Tabla de Frecuencia 6. Precio Referencial.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Entre 9 y 12</b>	385	100%
<b>Más de 12</b>	0	0%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 6. Precio Referencial.**



**Elaborado por los autores**

En cuanto al precio que estaría dispuesto a pagar se pudo llegar a la conclusión de que la mayoría de las personas encuestadas se decidió por el precio que está entre 9 y 10 dólares.

### Variable 7: Preferencias de servicios.

Tabla de Frecuencia 7. Preferencias de servicios.

	Frecuencia	%
M. exterior	184	47,79%
M. interior	162	42,08%
encerado	28	7,27%
pulido	11	2,86%
Total	385	100%

Elaborado por los autores

Gráfico 7. Preferencias de servicios.



Elaborado por los autores

En cuanto al contenido del paquete del servicio de lavado se pudo observar de que la mayoría de las personas eligieron

lo que es el mantenimiento interior y exterior de su automóvil, lo cual es en parte ventajoso ya que al ofrecerles otros servicios como el de pulido y encerado, ellos quedaran más satisfechos de lo que quedan normalmente con la competencia.

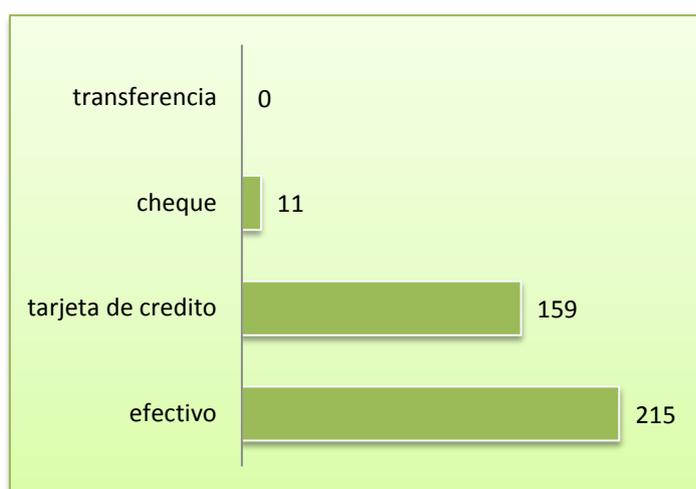
### **Variable 8: Preferencia en tipos de pagos.**

**Tabla de Frecuencia 8. Preferencia en tipos de pagos.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>efectivo</b>	215	55,84%
<b>Tarjeta de crédito</b>	159	41,30%
<b>cheque</b>	11	2,86%
<b>transferencia</b>	0	0%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 8. Preferencia en tipos de pagos.**



**Elaborado por los autores**

La mayoría de las personas encuestadas prefirieron que se les realice el cobro en efectivo o con tarjeta de crédito.

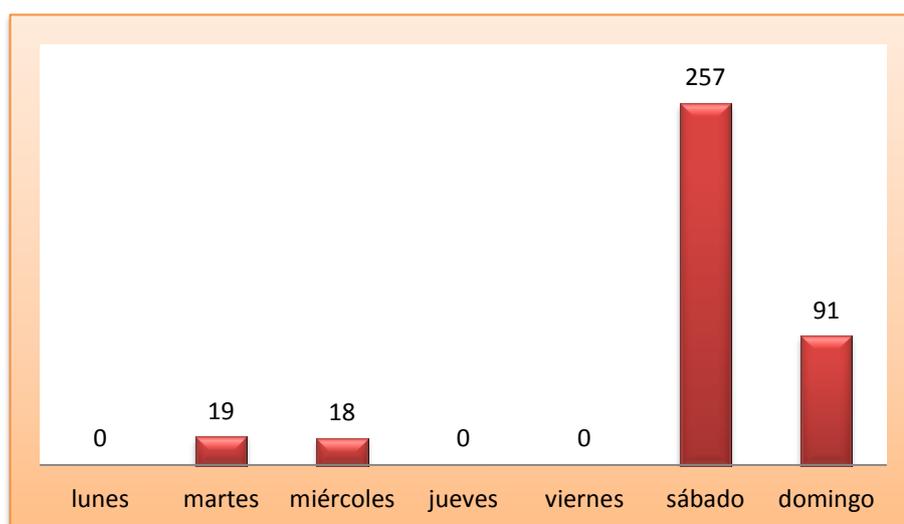
### **Variable 9: Preferencias de servicios.**

**Tabla de Frecuencia 9. Preferencias de servicios.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Lunes</b>	0	0%
<b>martes</b>	19	4,94%
<b>Miércoles</b>	18	4,68%
<b>Jueves</b>	0	0%
<b>Viernes</b>	0	0%
<b>Sábado</b>	257	66,75%
<b>Domingo</b>	91	23,64%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por los autores**

**Gráfico 9. Preferencias de servicios.**



**Elaborado por los autores**

Se pudo observar que la mayoría de las personas se inclinó por el sábado y domingo, como días para poder recibir el servicio de lavado para sus automóviles.

**Variable 10: Factores que influyen al momento de elegir el servicio de lavado.**

**Tabla de Frecuencia 10. Factores que influyen al momento de elegir el servicio de lavado.**

	Frecuencia	%
<b>calidad</b>	232	60,26%
<b>Ahorro de agua</b>	19	4,94%
<b>Servicio y atención</b>	37	9,61%
<b>rapidez</b>	19	4,94%
<b>precio</b>	78	20,26%
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>100%</b>

Elaborado por los autores

**Gráfico 10. Factores que influyen al momento de elegir el servicio de lavado.**



Elaborado por los autores

No obstante, es importante señalar que según la indagación realizada entre los potenciales clientes, en cuanto a los factores de mayor importancia y valor percibido, tan solo el 5% de las personas manifestó estar preocupada por el ahorro de agua. En lugar de esto, los consumidores buscan en su mayoría (60%) una máxima calidad en el lavado, y en segundo lugar se fijan en el precio.

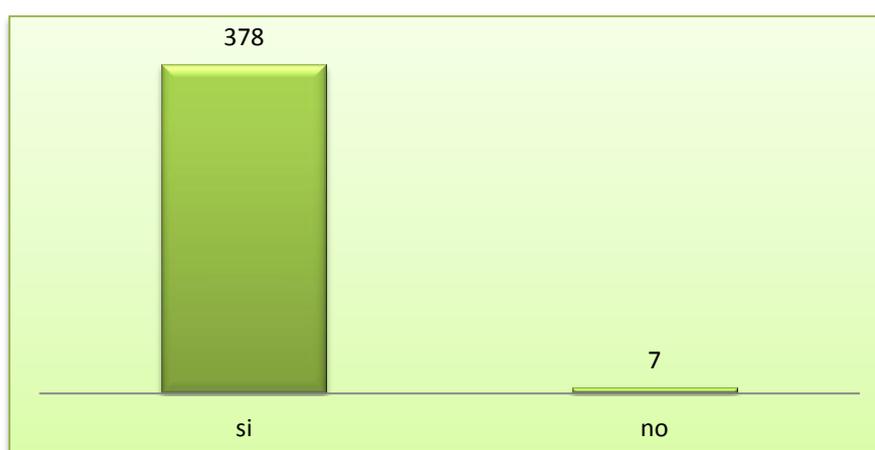
### **Variable 11: Aceptación del servicio.**

**Tabla de Frecuencia 11. Aceptación del servicio.**

	Frecuencia	%
Si	378	98,18%
No	7	1,82%
Total	385	100%

Elaborado por los autores

**Gráfico 11. Aceptación del servicio.**



Elaborado por los autores

Es importante señalar que tras cuestionar a las personas sobre la posibilidad de crear un sistema que les permitiera lavar su auto en casa con máxima calidad, bajo consumo de agua y sin generar desechos, la investigación preliminar demostró un nivel de aceptación del 98.18 por ciento; lo cual es favorable ya que habría más posibilidades de que este proyecto sea exitoso.

### **2.6.9 CONCLUSIONES**

De acuerdo a lo que hemos observado con los resultados estadísticos, sabemos que hay un porcentaje mínimo que no desea el servicio, y la mayoría si optaría por adquirirlo. De acuerdo a los objetivos para la encuesta planteados al inicio del estudio de mercado, hemos podido llegar a las siguientes conclusiones:

- Se logró identificar una cantidad grande de personas que no frecuenta mucho el lavado, por lo que hay que posicionarse fuertemente para ser la primera opción al momento de elegir al servicio.

- Como ya era de esperarse actualmente se encuentra como primera opción para adquirir el servicio de llevar a un establecimiento el automóvil, lo cual nos muestra que hay oportunidad de convencer a esas personas y familias sobre las conveniencias de que se lo reciba a domicilio.

## **2.6.10 RECOMENDACIONES**

De acuerdo a la investigación de mercado recomendamos resaltar en la campaña publicitaria, la seguridad y la confianza del servicio de lavado a domicilio. Para que de ésta forma se incentive hacer una opción ideal para todos los residentes y empresarios que viven y operan en el sector.

Así mismo hay que realizar los estudios pertinentes en cuanto a costos e intentar mantener el precio que ya están acostumbrados a pagar para ganar al mercado objetivo.

Existe una amplia aceptación de la idea de servicio a domicilio, por esto se recomienda utilizarlo como factor clave al momento de hacer publicidad a cerca de la empresa.

Dado que la demanda es limitada al sector de Vía a Samborondón, es necesario expandir el proyecto en próximas etapas a distintos lugares de Guayaquil y Ecuador.

# **CAPITULO 3**

**ESTUDIO**

**TECNICO**

## **CAPITULO 3**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

El concepto del negocio que se busca implementar con la empresa se basará en la atención personalizada y de alta calidad. El nuevo sistema de lavado ecológico penetrara en el mercado rompiendo esquemas de la competencia actual.

A través del presente análisis se podrá medir las necesidades en materia operativa, especificaciones de las máquinas y se especificara la zona en la cual se pretende dar inicio al proyecto.

#### **Esquemas de Negociación**

Para consolidar el negocio y lograr crear un vínculo con los conjuntos residenciales que los comprometa con los resultados de la empresa, es necesario demostrar el papel que juegan como socios dentro del esquema del servicio a domicilio.

A cada administración de los conjuntos residenciales donde se opere se le ofrecerá un esquema que contemple los pronósticos de gasto según los escenarios de demanda, las ventas y consecuentemente un margen de dichas ventas que se le otorgará al conjunto. Adicionalmente, se acordará un cronograma de las actividades, promociones y descuentos, así como los horarios de atención de acuerdo con las especificaciones y reglamentos internos de cada uno.

### 3.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se realiza una valorización económica de todas aquellas variables técnicas que conciernen y tienen impacto con el proyecto. Se busca analizar detalladamente cada una de ellas y de ésta forma encontrar los fundamentos de origen técnico que ayuden a encontrar una propuesta basada en recopilación y sistematización de información en cuanto a costos, inversiones que puedan extraerse del estudio técnico.

#### Equipos y maquinarias

##### Datos de camioneta

*Figura 4.- Camioneta.*



Fuente: Internet-Google

- ▶ **Capacidad de carga:** desde 1050 hasta 1120 kg., según versión.
- ▶ **Motor:** Chevrolet Luv D-Max Diesel cuenta motor de un 2.5 litros de 4 cilindros, 8v que alcanza una potencia de 79 hp @ 3900 rpm y 176 Nm @ 2000 rpm de torque. Acoplado a una transmisión manual de 5 velocidades.

- ▶ **Dirección hidráulica**, apertura remota de la tapa de combustible desde el interior.

*Figura 5.- Dirección Hidráulica.*



**Fuente: Internet-Google**

- ▶ **Carrocería:** Chevrolet Luv D-Max Diesel cuenta con zonas de deformación programada; columna de dirección colapsablecccv; jaula de seguridad en el habitáculo; barras de acero laterales en las puertas. La versión 4x4 Cabina Doble agrega bloqueo de diferencial en eje posterior.

*Figura 6.- Carrocería.*



**Fuente: Internet-Google**

## Datos de Carro de Lavado

*Figura 7.- Coches de Servicio*



Fuente: Proforma-Proveedor

- ▶ Su alimentación es exclusivamente eléctrica. De este modo, la recarga nocturna de sus baterías proporciona un funcionamiento autónomo e ininterrumpido durante todo el día.

*Figura 8.- Tablero Automático.*



Fuente: Proforma-Proveedor

- ▶ **Tablero automático y aspirador profesional:** Un tablero con CPU digital. Incluye conector para aspirador de uso profesional y una unidad CPU Digital no manipulable que no

sólo regula todas sus funciones sino que además registra todos los lavados realizados, esto brindando un estricto control y supervisión de los servicios realizados al operador.

*Figura 9.- Aspirador Profesional.*



**Fuente: Proforma-Proveedor**

► **Características:**

- ↪ Indicador del estado de carga de la batería.
- ↪ Pulsadores de servicios.
- ↪ Registrador numérico digital de cantidad de ciclos de lavado.
- ↪ Pantalla que indica los distintos servicios que presta la empresa.
- ↪ Conector para aspiradora de polvo de acción ciclónica de 12V y 12.5W potencia, con accesorios incorporados.
- ↪ Temporizadores programados por cada ciclo de lavado.
- ↪ Indicador intermitente de la terminación del ciclo de lavado.
- ↪ Interruptor para luz destellante.

*Figura 10.- Equipo.*



Fuente: Proforma-Proveedor

### 3.1.1 Balance de maquinaria y equipo

A continuación el primer balance posee los costos tanto de la camioneta que se va a utilizar para transportarse el personal que va a realizar el servicio como así mismo la maquinaria e instrumentos que se necesitan. Se detalla cantidad de cada uno de los mencionados anteriormente, así mismo se agrega los implementos que son aquellos accesorios adicionales que trabajan con el carro de lavado para operar.

El segundo contiene información referente a equipos utilizados dentro de la oficina matriz y de servicio al cliente, a su vez sirve de central para recibir las llamadas de clientes para organizar costos, necesidades y fechas.

**Tabla 6. Balance de Maquinarias.**

<b>Balance de Maquinarias</b>				
<b>Maquinarias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida útil</b>
Chevrolet Luv D	1	18500	18500	5
Carros de servicio de lavado	5	960	4800	3
Implementos			250	
<b>Inversión total en maquinaria (\$)</b>			<b>23550</b>	

**Elaborado por los Autores**

**Tabla 7. Balance de Equipos.**

<b>Balance de Equipos</b>			
<b>Equipos de Computación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Computadoras	4	430	1720
Copiadora impresora	1	441	441
	<b>Total (\$)</b>	<b>871</b>	<b>2.161</b>
<b>Equipos de oficina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Teléfonos	3	50	150
Radios	7	75	525
Aire Acondicionado	1	400	400
Lector de tarjeta de crédito	1	600	600
	<b>Total (\$)</b>	<b>1.125</b>	<b>1.675</b>
<b>Mueble de oficina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Escritorios	4	200	800
Counter	1	600	600
Sillas de espera	6	40	240
Sillas con manubrio	4	50	200
Silla Gerencial	1	150	150
Mesa	1	250	250
	<b>Total (\$)</b>	<b>1.290</b>	<b>2.240</b>
<b>Total (\$)</b>		<b>3.286</b>	<b>6.076</b>

**Elaborado por los Autores**

### **3.1.2 Balance de personal técnico**

Ya que la mano de obra constituye uno de los principales costos del proyecto y así mismo de operación es importante desarrollarla y obtener información de la misma para finalmente alcanzar a calcular el monto de remuneración requerido por cada periodo de la misma manera que hemos realizado los costos de la maquinaria.

A continuación se detalla la información del personal en la tabla adjunta.

**Tabla 8. Balance de Personal.**

<b>Balance de Personal</b>	<b>#</b>	<b>Unitaria</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Operarios	5	292.0	26,258.7	28,884.5	31,773.0	34,950.3	38,445.3
Secretarias	1	310.0	5,559.2	6,115.1	6,726.6	7,399.2	8,139.2
Guardia	1	292.0	5,251.7	5,776.9	6,354.6	6,990.1	7,689.1
Gerente	1	600.0	10,512.1	11,563.3	12,719.7	13,991.7	15,390.8
supervisor	1	400.0	7,096.3	7,805.9	8,586.5	9,445.2	10,389.7
<b>Total</b>		<b>\$ 1,894.00</b>	<b>\$ 54,677.96</b>	<b>\$ 60,145.76</b>	<b>\$ 66,160.33</b>	<b>\$ 72,776.37</b>	<b>\$ 80,054.00</b>

**Elaborado por los Autores**

### 3.1.3 Balance de obras físicas

Dentro de éste balance comprende adecuaciones al lugar de alquiler para poder ofrecer el servicio. Se necesita tres divisiones importantes:

- ↪ Sección para recibir clientes y poder tratar directamente con las secretarias.
- ↪ Sección de almacenamiento y bodega para los automóviles de lavado.
- ↪ Sección para parquear la camioneta con la cual se transporta a la maquinaria.

**Tabla 9. Balance de Obras Físicas.**

<b>Balance de Obras Físicas</b>			
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Instalaciones eléctricas	1	800	800
Líneas telefónicas	3	450	1350
Oficinas	4	625	2500
<b>Total (\$)</b>		<b>1875</b>	<b>4650</b>

**Elaborado por los Autores**

## 3.2 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO

La empresa se encuentra frente a una demanda insatisfecha y creciente, además de estar situada en una zona de estrato social media alta será conveniente contar con un espacio físico el cual pueda brindar seguridad y confianza al momento de adquirir el servicio. Sin embargo, sería muy riesgoso dejar capacidad ociosa teniendo en cuentas que las barreras de entrada y salida al mercado son bajas. Siendo conveniente realizar la inversión para las instalaciones por etapas.

- ↳ Inicialmente se contara con capacidad suficiente para satisfacer la demanda inicial y conforme se vea la evolución de la misma se continuara con la inversión de más carros móviles de lavado

### 3.2.1 Tamaño de las instalaciones

Para establecer el tamaño de las instalaciones se debe considerar las economías de escalas, por el cual permita definir el tamaño inicial y que este sea lo suficientemente grande para que pueda responder a las demandas crecientes de acuerdo a la capacidad de producción y la disponibilidad de recursos.

Por consiguiente se ha analizado las diferentes opciones de tamaño frente a una demanda creciente en el tiempo como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 10. Demanda proyectada.**

AÑOS	2012	2013	2014	2015
<b>DEMANDA DE LAS PERSONAS</b>	10804	11344	12506	13132

**Elaborado por los Autores**

Este estudio nos proporciona información donde se puede identificar y lograr abastecer la demanda teniendo en cuenta el número de carros móviles que resulte factible, a continuación se expresaran las capacidades de producción de cada posible alternativa para la implementación de los mismos en la Vía Samborondón.

**Tabla 11. Capacidad de producción.**

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN					
OPCIÓN TECNOLOGÍA	CAPACIDAD DE	COSTOS			
Coches de servicio	LAVADA	COSTOS FIJOS	VARIABLES	INVERSIÓN	van
5	10804	\$ 82.422,83	\$ 11.677,20	\$ 38.971,95	\$ 48.102,43
10	15887,5	\$ 118.378,00	\$ 33.097,00	\$ 59.011,95	\$ 33.552,77
15	19988	\$ 164.410,86	\$ 42.919,00	\$ 88.876,95	\$ 44.588,24

**Elaborado por los Autores**

Como los precios por el servicio varían según el automóvil se opto por el cálculo de un precio promedio de \$ 10,00 para la Vía Samborondón. Se trabajó con una tasa de actualización de un 10% anual al calcular el Valor Actual Neto. Además se cotizó local comercial para la matriz cuya dimensión es de 20 x 15 metros ubicado en el Centro Comercial Piazza de Villa Club por el costo de \$ 650 mensuales.

Los suministros de Oficina, Materia Prima, Servicios Básicos fueron variables que influenciaron de forma directa la estimación de los costos variables.

En las siguientes tablas se procederá a detallar, los respectivos cálculos que demostraran el proceso óptimo técnico en este estudio.

**Tabla 12. Alternativa A**

<b>Flujo de Caja</b>						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 108.035,00	\$ 113.436,75	\$ 119.108,59	\$ 125.064,02	\$ 131.317,22
Costos de vtas		\$ 10.803,50	\$ 11.343,68	\$ 11.910,86	\$ 12.506,40	\$ 13.131,72
<b>Margen bruto</b>		<b>\$ 97.231,50</b>	<b>\$ 102.093,08</b>	<b>\$ 107.197,73</b>	<b>\$ 112.557,62</b>	<b>\$ 118.185,50</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Gastos de Servicios Basicos		\$ 3.540,00	\$ 3.717,00	\$ 3.902,85	\$ 4.097,99	\$ 4.302,89
Gastos Generales		\$ 6.261,20	\$ 6.574,26	\$ 6.902,97	\$ 7.248,12	\$ 7.610,53
Gastos de Alquiler		\$ 7.150,00	\$ 7.507,50	\$ 7.882,88	\$ 8.277,02	\$ 8.690,87
Gastos de Publicidad		\$ 1.595	\$ 1.674,75	\$ 1.758,49	\$ 1.846,41	\$ 1.938,73
Gastos de suministros		\$ 3.243,70	\$ 3.405,89	\$ 3.576,18	\$ 3.754,99	\$ 3.942,74
Gastos de Sueldos y Salarios		\$ 54.677,96	\$ 60.145,76	\$ 66.160,33	\$ 72.776,37	\$ 80.054,00
Depreciación y amort		\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)
<b>Total Gastos operativos</b>		<b>\$ 67.561,70</b>	<b>\$ 74.118,99</b>	<b>\$ 81.277,53</b>	<b>\$ 89.094,73</b>	<b>\$ 97.633,60</b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>\$ 29.669,80</b>	<b>\$ 27.974,09</b>	<b>\$ 25.920,20</b>	<b>\$ 23.462,88</b>	<b>\$ 20.551,90</b>
Intereses sobre prestamos		\$ 668,63	\$ 555,05	\$ 432,18	\$ 299,27	\$ 155,51
<b>Utilidad antes de Partcip. e Impto.</b>		<b>\$ 29.001,17</b>	<b>\$ 27.419,04</b>	<b>\$ 25.488,02</b>	<b>\$ 23.163,61</b>	<b>\$ 20.396,39</b>
15% Participación de Trabajadores		\$ 4.350,18	\$ 4.112,86	\$ 3.823,20	\$ 3.474,54	\$ 3.059,46
<b>Utilidad antes Impto a la Renta</b>		<b>\$ 24.650,99</b>	<b>\$ 23.306,19</b>	<b>\$ 21.664,81</b>	<b>\$ 19.689,07</b>	<b>\$ 17.336,93</b>
Impuestos (23% - 22%)		\$ 5.669,73	\$ 5.127,36	\$ 4.766,26	\$ 4.331,59	\$ 3.814,12
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 18.981,27</b>	<b>\$ 18.178,82</b>	<b>\$ 16.898,56</b>	<b>\$ 15.357,47</b>	<b>\$ 13.522,81</b>
Depreciación y amort (+)		\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17
Pago de Capital		\$ 1.390,30	\$ 1.503,89	\$ 1.626,75	\$ 1.759,66	\$ 1.903,42
<b>Flujo del accionista</b>		<b>\$ 26.497,13</b>	<b>\$ 25.581,11</b>	<b>\$ 24.177,97</b>	<b>\$ 22.503,98</b>	<b>\$ 20.525,55</b>
(-) Inversion Inicial	\$ (38.971,95)					
(-) Capital de Trabajo	\$ (4.097,19)					
(+) Prestamo	\$ 8.184,02					
Recuperacion capital de trabajo						\$ 4.097,19
Valor de Desecho						\$ 4.277,83
<b>Flujo total</b>	<b>\$ (34.885,13)</b>	<b>\$ 26.497,13</b>	<b>\$ 25.581,11</b>	<b>\$ 24.177,97</b>	<b>\$ 22.503,98</b>	<b>\$ 28.900,58</b>
<b>TMAR</b>	<b>16,28%</b>					
<b>TIR</b>	<b>68,08%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$ 48.102,43</b>					

**Elaborado por los Autores**

Tabla 13. Alternativa B.

Flujo de Caja						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 158.875,00	\$ 166.818,75	\$ 175.159,69	\$ 183.917,67	\$ 193.113,56
Costos de vtas		\$ 33.363,75	\$ 35.031,94	\$ 36.783,53	\$ 38.622,71	\$ 40.553,85
<b>Margen bruto</b>		<b>\$ 125.511,25</b>	<b>\$ 131.786,81</b>	<b>\$ 138.376,15</b>	<b>\$ 145.294,96</b>	<b>\$ 152.559,71</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Gastos de Servicios Basicos		\$ 3.540,00	\$ 3.717,00	\$ 3.902,85	\$ 4.097,99	\$ 4.302,89
Gastos Generales		\$ 6.261,20	\$ 6.574,26	\$ 6.902,97	\$ 7.248,12	\$ 7.610,53
Gastos de Alquiler		\$ 8.800,00	\$ 9.240,00	\$ 9.702,00	\$ 10.187,10	\$ 10.696,46
Gastos de Publicidad		\$ 1.595	\$ 1.674,75	\$ 1.758,49	\$ 1.846,41	\$ 1.938,73
Gastos de suministros		\$ 3.243,70	\$ 3.405,89	\$ 3.576,18	\$ 3.754,99	\$ 3.942,74
Gastos de Sueldos y Salarios		\$ 85.035,63	\$ 93.539,19	\$ 102.893,11	\$ 113.182,42	\$ 124.500,67
Depreciación y amort		\$ (12.703,67)	\$ (12.703,67)	\$ (12.703,67)	\$ (12.703,67)	\$ (12.703,67)
<b>Total Gastos operativos</b>		<b>\$ 95.771,86</b>	<b>\$ 105.447,42</b>	<b>\$ 116.031,94</b>	<b>\$ 127.613,37</b>	<b>\$ 140.288,35</b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>\$ 29.739,39</b>	<b>\$ 26.339,39</b>	<b>\$ 22.344,22</b>	<b>\$ 17.681,59</b>	<b>\$ 12.271,36</b>
Intereses sobre prestamos		\$ 1.082,23	\$ 898,38	\$ 699,51	\$ 484,39	\$ 251,70
<b>Utilidad antes de Partcip. e Impto.</b>		<b>\$ 28.657,16</b>	<b>\$ 25.441,01</b>	<b>\$ 21.644,71</b>	<b>\$ 17.197,20</b>	<b>\$ 12.019,66</b>
15% Participación de Trabajadores		\$ 4.298,57	\$ 3.816,15	\$ 3.246,71	\$ 2.579,58	\$ 1.802,95
<b>Utilidad antes Impto a la Renta</b>		<b>\$ 24.358,59</b>	<b>\$ 21.624,86</b>	<b>\$ 18.398,00</b>	<b>\$ 14.617,62</b>	<b>\$ 10.216,71</b>
Impuestos (23% - 22%)		\$ 5.602,47	\$ 4.757,47	\$ 4.047,56	\$ 3.215,88	\$ 2.247,68
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 18.756,11</b>	<b>\$ 16.867,39</b>	<b>\$ 14.350,44</b>	<b>\$ 11.401,74</b>	<b>\$ 7.969,04</b>
Depreciación y amort (+)		\$ 12.703,67	\$ 12.703,67	\$ 12.703,67	\$ 12.703,67	\$ 12.703,67
Pago de Capital		\$ 2.250,28	\$ 2.434,13	\$ 2.633,00	\$ 2.848,12	\$ 3.080,81
<b>Flujo del accionista</b>		<b>\$ 29.209,50</b>	<b>\$ 27.136,93</b>	<b>\$ 24.421,11</b>	<b>\$ 21.257,29</b>	<b>\$ 17.591,90</b>
<b>(-) Inversion Inicial</b>	\$ (59.011,95)					
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ (6.697,81)					
<b>(+) Prestamo</b>	\$ 13.246,33					
<b>Recuperacion capital de trabajo</b>						\$ 6.697,81
<b>Valor de Desecho</b>						\$ 4.765,33
<b>Flujo total</b>	<b>\$ (52.463,42)</b>	<b>\$ 29.209,50</b>	<b>\$ 27.136,93</b>	<b>\$ 24.421,11</b>	<b>\$ 21.257,29</b>	<b>\$ 29.055,03</b>
<b>TMAR</b>		<b>16,28%</b>				
<b>TIR</b>		<b>42,4%</b>				
<b>VAN</b>		<b>\$ 33.552,77</b>				

Elaborado por los Autores

**Tabla 14. Alternativa C.**

<b>Flujo de Caja</b>						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 199.875,00	\$ 209.868,75	\$ 220.362,19	\$ 231.380,30	\$ 242.949,31
Costos de vtas		\$ 41.973,75	\$ 44.072,44	\$ 46.276,06	\$ 48.589,86	\$ 51.019,36
<b>Margen bruto</b>		<b>\$ 157.901,25</b>	<b>\$ 165.796,31</b>	<b>\$ 174.086,13</b>	<b>\$ 182.790,43</b>	<b>\$ 191.929,96</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Gastos de Servicios Basicos		\$ 4.380,00	\$ 4.599,00	\$ 4.828,95	\$ 5.070,40	\$ 5.323,92
Gastos Generales		\$ 6.303,20	\$ 6.618,36	\$ 6.949,28	\$ 7.296,74	\$ 7.661,58
Gastos de Alquiler		\$ 8.800,00	\$ 9.240,00	\$ 9.702,00	\$ 10.187,10	\$ 10.696,46
Gastos de Publicidad		\$ 1.595	\$ 1.674,75	\$ 1.758,49	\$ 1.846,41	\$ 1.938,73
Gastos de suministros		\$ 3.243,70	\$ 3.405,89	\$ 3.576,18	\$ 3.754,99	\$ 3.942,74
Gastos de Sueldos y Salarios		\$ 120.098,49	\$ 132.108,34	\$ 145.319,18	\$ 159.851,10	\$ 175.836,20
Depreciación y amort		\$ (22.833,67)	\$ (22.833,67)	\$ (22.833,67)	\$ (22.833,67)	\$ (22.833,67)
<b>Total Gastos operativos</b>		<b>\$ 121.586,73</b>	<b>\$ 134.812,67</b>	<b>\$ 149.300,41</b>	<b>\$ 165.173,07</b>	<b>\$ 182.565,96</b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>\$ 36.314,52</b>	<b>\$ 30.983,64</b>	<b>\$ 24.785,72</b>	<b>\$ 17.617,37</b>	<b>\$ 9.364,00</b>
Intereses sobre prestamos		\$ 1.731,65	\$ 1.437,47	\$ 1.119,27	\$ 775,07	\$ 402,74
<b>Utilidad antes de Partcip. e Impto.</b>		<b>\$ 34.582,88</b>	<b>\$ 29.546,17</b>	<b>\$ 23.666,45</b>	<b>\$ 16.842,30</b>	<b>\$ 8.961,25</b>
15% Participación de Trabajadores		\$ 5.187,43	\$ 4.431,93	\$ 3.549,97	\$ 2.526,35	\$ 1.344,19
<b>Utilidad antes Impto a la Renta</b>		<b>\$ 29.395,45</b>	<b>\$ 25.114,24</b>	<b>\$ 20.116,49</b>	<b>\$ 14.315,96</b>	<b>\$ 7.617,07</b>
Impuestos (23% - 22%)		\$ 6.760,95	\$ 5.525,13	\$ 4.425,63	\$ 3.149,51	\$ 1.675,75
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 22.634,49</b>	<b>\$ 19.589,11</b>	<b>\$ 15.690,86</b>	<b>\$ 11.166,44</b>	<b>\$ 5.941,31</b>
Depreciación y amort (+)		\$ 22.833,67	\$ 22.833,67	\$ 22.833,67	\$ 22.833,67	\$ 22.833,67
Pago de Capital		\$ 3.600,63	\$ 3.894,80	\$ 4.213,01	\$ 4.557,21	\$ 4.929,53
<b>Flujo del accionista</b>		<b>\$ 41.867,53</b>	<b>\$ 38.527,98</b>	<b>\$ 34.311,52</b>	<b>\$ 29.442,90</b>	<b>\$ 23.845,45</b>
<b>(-) Inversion Inicial</b>	\$ (88.876,95)					
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ (9.801,67)					
<b>(+) Prestamo</b>	\$ 21.195,17					
<b>Recuperacion capital de trabajo</b>						\$ 9.801,67
<b>Valor de Desecho</b>						\$ 8.115,33
<b>Flujo total</b>	<b>\$ (77.483,45)</b>	<b>\$ 41.867,53</b>	<b>\$ 38.527,98</b>	<b>\$ 34.311,52</b>	<b>\$ 29.442,90</b>	<b>\$ 41.762,45</b>
<b>TMAR</b>	<b>16,28%</b>					
<b>TIR</b>	<b>40,0%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$ 44.588,24</b>					

**Elaborado por los Autores**

Al comparar los resultados, observamos que la opción tecnológica más conveniente es la A, por tener un valor actual neto mayor que el de las otras alternativas, indicándonos así que es recomendable adquirir 5 carros móviles en esta localidad debido a la existencia de una demanda creciente.

### 3.2.2 Capacidad de diseño y máxima

Para la capacidad de diseño y máxima se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

**Planeación:** Éste criterio contiene todos los principios referenciados en las siguientes partes, para lograr que los diferentes actores del proceso incluido equipos, operarios y económicos respondan a los objetivos trazados por el plan.

**Optimización del espacio:** Para éste caso se tomara en cuenta dos áreas el de la matriz cuyo espacio se usara como imagen y publicidad de la empresa, mientras que el segundo lugar será en las residencias o lugares establecidos por los clientes en el cual se tendrá en cuenta factores como cuidado ambiental y cuidado de no causar perjuicios a terceros.

**Ergonómico:** Se utilizaran para el trabajo de los operarios, el carro móvil, uniforme, y equipos que por su disposición facilitan el trabajo de los operarios reduciendo los riesgos, el cansancio y malas posturas

**Ecológico:** Se fundamenta en la utilización de elementos con bajo impacto ambiental, reflejados en la utilización mínima de agua.

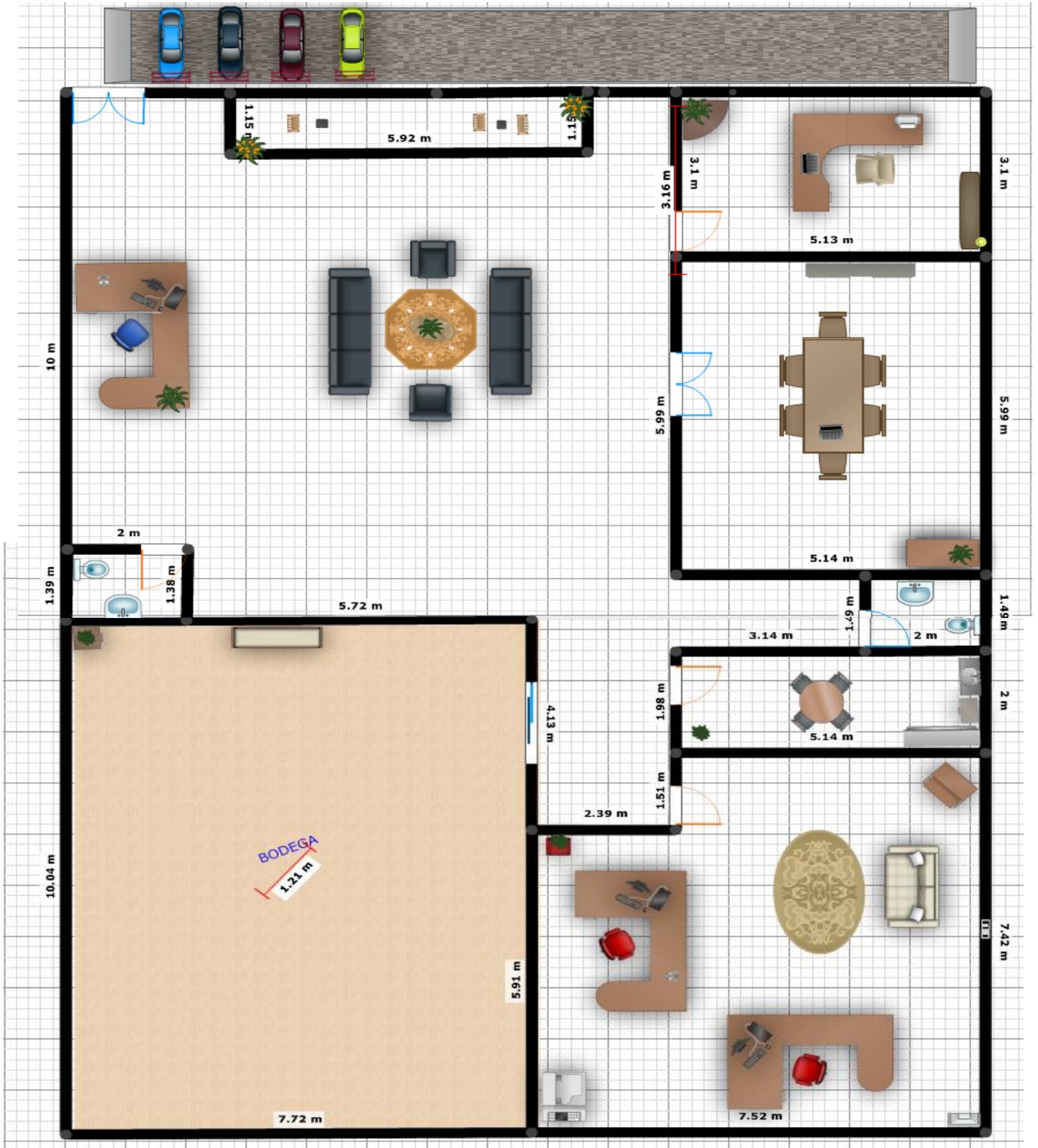
**Seguridad:** Esta apoyada en los equipos y la garantía de sus fabricantes, la capacitación de los operarios y evaluación dentro de los procesos de seguimiento.

**Distribución de planta:** Se hace teniendo en cuenta la interrelación de las actividades que componen el proceso y que se palpan en el lavado de los autos con respecto al secado, aspirada y pulida de los mismos, con el fin de no tener equipo ocioso se definió a la matriz como un lugar permanente que aparte de brindar publicidad se ofrece el servicio.

### **3.2.3 Diseño de planta**

Se trata del diseño interior de la empresa con la descripción y ubicación de las maquinarias, bodega, servicios, basados en la mejor utilización del espacio y del mejor aprovechamiento de los recursos, que permitan el mejor proceso productivo con menor costo operativo.

Gráfico 12. Diseño del Interior de la Empresa.



Elaborado por los Autores

### 3.2.4 Sistema de control de calidad, mantenimiento y transporte

Brindar cada día más calidad y servicio a los clientes es el principal objetivo de la empresa y esto se verá reflejado en toda la cadena de servicio.

La necesidad de dar seguridad obliga a cada una de las partes que interviene a incorporar procedimientos de calidad y seguridad en todos los procesos de adquisición de materia prima y prestación de servicio, a su vez dar conocimientos de los mismos para poder ser más competitivos, eficientes y eficaces.

Es necesario identificar los riesgos asociados con el método escogido para lavar los automóviles y para prestar los servicios, para ello se establecerá un plan de contingencia previniendo los riesgos e identificando su efecto en los trabajadores.

A continuación se describe el panorama de riesgo.

**Tabla 15. Panorama de Riesgos.**

N o	RIESGO	EFEECTO	NUMERO DE PERSONAS EXPUESTAS	PLAN DE CONTINGENCIA
1	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Robo de los carros móviles</li> <li>❖ Robo de la camioneta</li> <li>❖ Falsificación de tarjeta</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asegurar la empresa</li> <li>❖ Dar el servicio en lugares seguro</li> <li>❖ Confirmación del debitó</li> </ul>
2	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Escalofríos</li> <li>❖ Calambres</li> <li>❖ Resfriados</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Uso de overoles impermeables ,</li> <li>❖ Uso de gorras</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Insolación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Protección solar</li> </ul>
3	Contacto eléctrico directos o indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Descargas eléctricas</li> <li>❖ Daño de maquinarias</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Uso de botas de caucho y capacitaciones</li> </ul>
4	Posturas mantenidas inadecuadas en el proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espasmos musculares</li> <li>❖ Lumbagos</li> <li>❖ Calambres</li> <li>❖ Fatiga</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitación del personal</li> </ul>
5	Trabajo de pie prolongado	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dolores de espalda</li> <li>❖ Pronunciación de las venas</li> <li>❖ Fatiga</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tiempos de receso.</li> <li>❖ Rotación de turnos</li> </ul>

**Elaborado por los Autores**

Se debe vincular los trabajadores a un programa de salud ocupacional para la prevención y control de riesgos, adicionalmente se debe contar con registros de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Se identificaron situaciones particulares que confirman las primeras apreciaciones dadas entre las cuales se destacan los puntos:

► **Uso de normas establecidas para las herramientas y la ergonomía.**

El uso diario de las herramientas y máquinas genera posibles riesgos a los operadores por esta razón se deben plantear medidas preventivas.

Dentro de las políticas de la empresa se establecerán los procedimientos estandarizados para aquellos operarios puedan ejecutar sus tareas de modo correcto, previniendo así la mala calidad en el lavado y posibles riesgos del mal uso de las herramientas.

► **Protección contra hurtos**

Este es uno de los problemas que cada empresa intenta resolver. La implementación de sistemas de control de acceso para los carros móviles, son dispositivos mecánicos y electrónicos que impiden físicamente la apertura y acceso al panel de control, bloqueando además su movilización estos equipos además cuentan con servicio GPS del cual la empresa sabrá la ubicación del mismo.

### **3.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN**

Por medio de este estudio se tratara de determinar cuál es el mejor lugar para realizar la instalación de la empresa, dicho lugar será aquel donde la suma de los costos y gastos operativos sea el menor posible, con el fin de aumentar la utilidad a su mayor expresión.

Es fundamental que por medio de este estudio se establezca si conviene estar cerca de los insumos o del consumidor.

### 3.3.1 Factores de localización

Luego de haber analizado detenidamente llegamos a la conclusión de que los factores más importantes que afectan al momento de elegir la localización son los siguientes:

- ↳ Seguridad
- ↳ Vía de Acceso
- ↳ Cercanía de mercado
- ↳ Disponibilidad de espacio
- ↳ Disponibilidad de agua, energía y otros suministros

### 3.3.2 Método Cualitativo Por Puntos

Este método consiste en determinar los principales factores importantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativos de acuerdo a la importancia que se le atribuya.

Lo que se busca es elegir una de las tres zonas siguientes de acuerdo a los factores antes mencionados:

**Tabla 16. Método Cualitativo Por Puntos.**

FACTOR	Pesos	Urb Castilla		Alrededores de Piazza Villa Club		Urb. Lagos de Batan	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Seguridad	10%	5	0,5	5	0,50	5	0,5
Vía de acceso	5%	3	0,15	5	0,25	3	0,15
Cercanía del mercado	10%	5	0,5	7	0,70	4	0,4
Disponibilidad de espacio	35%	8	2,8	10	3,50	7	2,45
Disponibilidad de SB	5%	3	0,15	8	0,40	5	0,25
Costo	35%	8	2,8	10	3,50	7	2,45
	100%		6,9		8,85		6,2

**Elaborado por los Autores**

La zona escogida presenta un escenario ideal para el estudio de viabilidad de la empresa e incluso para desarrollar la etapa inicial de montaje, ya que al estar ubicados en el centro estaremos a una distancia razonable a los diferentes conjuntos residenciales ubicados en el norte y en sur de la Vía a Samborondón, si se considera también que existen más de 40 conjuntos residenciales.

# **CAPITULO 4**

# **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

## **CAPITULO 4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

A través de este análisis administrativo se pretende mostrar el propósito del proyecto, de manera que se tenga claridad en cuanto a los lineamientos y estrategias de operación. Así mismo, se ilustra la estructura bajo la cual se operará, de tal manera que se conozca de antemano la política de operación, control y autoridad.

### **4.1 DEFINICIÓN DEL PROPÓSITO DE LA EMPRESA**

#### **4.1.1 Misión**

Basados en el conocimiento del cliente y un calificado factor humano, se trabajará para ofrecerle a los clientes servicios de altísima calidad y exclusividad, anteponiendo los gustos y necesidades del consumidor. Para esto se orientará todo el esfuerzo hacia un excelente servicio, una estrecha relación con el cliente y una constante divulgación de conocimiento con el cual buscamos transmitir el claro enfoque de la empresa: servicio con calidad y reconocimiento.

#### **4.1.2 Visión**

Ser reconocidos por los clientes, proveedores y empleados como la mejor compañía en términos de calidad y servicio, por la honestidad en las políticas establecidas, la veracidad de los proyectos que se emprenderán, la amabilidad en las relaciones y la calidad superior de la tecnología.

### **4.1.3 Objetivos:**

El principal objetivo organizacional será el desarrollo de un mercado potencial diferenciado, rentable y sostenible, en el cual se logre posicionar la empresa bajo el esquema de servicio y tecnología.

#### **4.1.3.2 Objetivos Mediano Plazo**

En el mediano plazo se busca fortalecer la operación en la ciudad, enfocándose en la creación de nuevos mercados, de manera que se logre una expansión del negocio y apertura de mayores clientes, para así lograr un mejor margen y una mayor creación de empleos.

#### **4.1.3.3 Objetivo Largo Plazo**

El futuro del negocio deberá estar centrado más allá de la prestación del servicio y consecución de negocios.

Por el contrario, se debe buscar la distribución y venta del modelo de negocio y su tecnología tanto dentro como fuera del país, de tal forma que se consolide el sistema de lavado móvil en seco y se neutralice la entrada de competidores.

#### **4.1.4 Valores**

##### **Honestidad**

La verdad y la honestidad deben primar, y como principio moral regirán todo el comportamiento del personal en la compañía. Por la rectitud y transparencia será reconocida la organización siempre en el entorno económico y social.

##### **Vocación de Servicio**

La atención y la amabilidad serán características en la forma como se trata a los clientes, lo cual se convertirá en un factor diferenciador y un marco de referencia en el mercado.

La creación de estrechas relaciones de mutua colaboración con clientes y proveedores será un pilar fundamental dentro del desarrollo de cualquier negociación.

##### **Respeto**

La convivencia se genera a partir del respeto a las diferencias y el reconocimiento de estas hará que se cree un ambiente constructivo de trabajo que permitirá un mayor desarrollo individual.

##### **Disciplina**

La dedicación en el trabajo y el profesionalismo deben ser factores clave dentro del desempeño de cada empleado, lo cual se verá reflejado en mejores resultados. De esta manera, trabajando siempre como un solo equipo, se lograra alcanzar las metas y objetivos.

### Compromiso

La dedicación, incondicionalidad y confianza llevarán a la fidelidad, por lo cual se debe estar en la constante búsqueda de ideales conjuntos, lo cual llevará a dar prelación a los intereses colectivos antes que los individuales.

## **4.2 LINEAMIENTOS DE ESTRUCTURA**

La estructura de la organización recoge el conjunto de actividades y procesos que se llevan a cabo en la empresa, de manera que se debe buscar la forma más estratégica más adecuada de diseño para que esta ayude a fortalecer la operación de la empresa.

En la estructura se pueden observar tres componentes clave que ayudan a su definición:

- a. Designa las relaciones formales de reporte, incluso el número de niveles jerárquicos y la distancia de control entre la dirección y los supervisores.
- b. Identifica el agrupamiento de individuos en departamentos y a su vez, cada uno de estos en la organización.
- c. Incluye el diseño de sistemas para asegurar la comunicación, coordinación e integración de esfuerzos en todos los departamentos.

Por todo lo anterior se considera que la estructura de la organización es el reflejo de la estrategia, por lo cual los cambios en alguna de las dos suele llevar al rediseño.

A continuación se muestra un cuadro en el cual se puede ver la diferencia en lo que se refiere a la estructura de los Servicios vs Productos:

**Figura 11. Teoría y Diseño Organizacional**

<b>Estructura</b>	<b>Servicios</b>	<b>Productos</b>
Tareas Independientes	Pocos	Muchos
Dispersión Geográfica	Fácil	Difícil
Toma de Decisiones	Descentralizada	Centralizada
Formalización	Menor	Mayor
Nivel de Habilidad del Recurso Humano	Mayor	Menor
Énfasis de las habilidades.	Interpersonales	Técnicas

Fuente: Adaptado de DAFT, Richard. "Teoría y Diseño Organizacional"

La estructura debe estar enfocada en la individualización del servicio y la amabilidad, de acuerdo con las estrategias, objetivos y valores organizacionales, de manera que los clientes perciban una rápida atención de quejas, reclamos y adicionalmente perciban un valor mayor por sus compras considerando que están consumiendo un servicio de mayores calidades y mejores cualidades.

#### **4.2.1 Organigrama**

La empresa estará formada por el siguiente Recurso Humano

- ↳ Gerente
- ↳ Secretaria

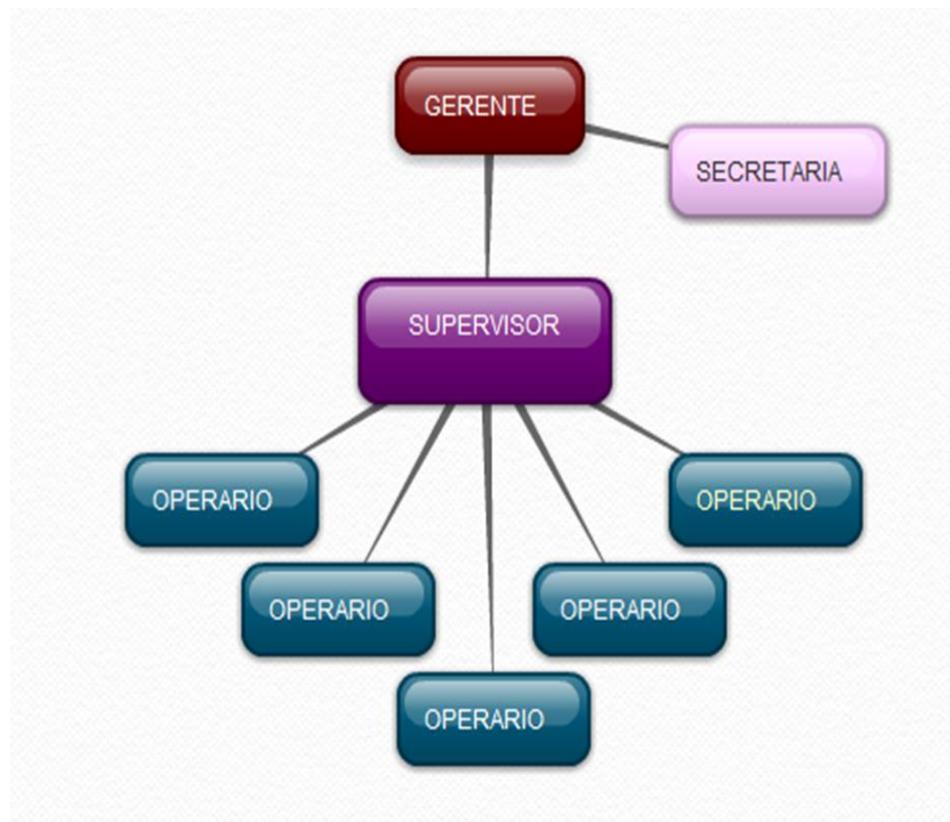
- ↳ Supervisor
- ↳ Operadores
- ↳ Guardia

Cabe recalcar que el servicio de Limpieza y Mantenimiento de oficina se hará mediante contrato con la empresa KALINA S.A especializada en dicho ámbito.

Se utilizarán dos Supervisores con el fin de acaparar la zona, se dividirán en dos sectores Vía Daule la Vía Samborondón así evitando posibles problemas con la logística y cuidando la calidad, rapidez del servicio por ser clientes exclusivos.

Por lo tanto el Organigrama de la empresa será el siguiente:

*Gráfico 12. Organigrama.*



**Elaborado por los Autores**

### 4.3 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para comenzar las actividades de la empresa se ha considerado la demanda estimada inicial, y con el mismo se ha concluido en que se va a necesitar un personal compuesto de 16 personas.

Las mismas que se encuentran empleadas a tiempo completo. Estas 16 personas van a trabajar en los siguientes cargos:

- ↳ Secretaria (1)
- ↳ Operarios (5)
- ↳ Gerente (1)
- ↳ Supervisor (1)
- ↳ Guardia (1)

Con la proyección para los años siguientes y evolución de la empresa se va a adquirir nuevos clientes, un área de cobertura mayor lo cual resultará en necesidades de ampliar el equipo de trabajo que se utiliza dentro de la empresa para continuar operando de forma eficiente.

Para cada uno de los cargos que existen en el negocio existe un perfil específico con el cual deben contar los próximos a integrar la compañía. A continuación requerimientos detallados:

#### 4.3.1 Secretario

**Objetivo.-** Persona calificada y preparada para trabajar con programas utilitarios, conocimiento en atención a clientes y contabilidad. Que reciba las llamadas de pedidos de servicio.

### ***Descripción de funciones:***

- ▶ Recepción de cualquier cliente que se acerque personalmente a las oficinas.
- ▶ Recibir llamadas y atender.
- ▶ Coordinar con los choferes las direcciones de los domicilios en los que se ofrecerá el servicio.
- ▶ Mantener control de mensajes, calendarios y agenda en general del gerente.
- ▶ Recibir las llamadas de clientes y establecer horas y día de servicio.
- ▶ Facturar con la información del cliente el servicio a ofrecer.
- ▶ Enviar todas las solicitudes de servicio a los respectivos supervisores y coordinar las visitas.
- ▶ Llamar a los clientes para hacer encuesta de satisfacción una vez obtenido el servicio
- ▶ Hacer informes de ventas diarios

### ***Requisitos para el cargo:***

- ▶ Sexo indiferente
- ▶ Entre 22 y 40 años de edad
- ▶ Título mínimo universitario
- ▶ Con experiencia mínima de 1 año desempeñando actividades similares.
- ▶ Puntual, responsable y honesto
- ▶ La persona que aspire debe ser universitario, ser bilingüe y tener conocimientos básicos de informática
- ▶ Sexo indiferente
- ▶ Entre 22 y 30 años de edad
- ▶ Buen desenvolvimiento en servicio al cliente
- ▶ Tener entusiasmo, excelentes habilidades para vender

#### 4.3.2 Operarios

**Objetivo.-** Personal que desempeñe el trabajo de lavar los autos a domicilio con un buen trato al cliente.

##### ***Descripción de Funciones:***

- ▶ Realizar el servicio de lavado interior y exterior, encerado de los automóviles.
- ▶ Mantener control de la cantidad de automóviles lavados con la respectiva dirección y datos de los clientes.
- ▶ Cargar las maquinarias necesarias para ofrecer el servicio
- ▶ Tratar con el cliente en el domicilio del mismo.

##### ***Requisitos para el cargo***

- ▶ Sexo masculino
- ▶ Entre 18 y 25 años de edad
- ▶ Título mínimo de Bachiller
- ▶ f) Buenas relaciones interpersonales
- ▶ g) Puntual, responsable y honesto
- ▶ h) Buenas referencias personales y laborales
- ▶ Contar con capacidad física para cargar material pesado.

#### 4.3.3 Gerente Administrativo

**Objetivo.-** Persona con preparación y experiencia para administrar negocio pequeño y conocedor de la industria automotriz en general.

### ***Sus responsabilidades son:***

- ▶ Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones.
- ▶ Análisis de la cantidad de inversión necesaria para alcanzar las ventas proyectadas, decisiones que afectan el balance general.
- ▶ Ayudar a elaborar las decisiones específicas que se deban tomar y a elegir las fuentes y formas alternativas de fondos para financiar dichas inversiones.
- ▶ Análisis de las cuentas específicas e individuales del balance general.
- ▶ Análisis de las cuentas individuales del estado de resultados: ingresos y costos.
- ▶ Control de costos con relación al valor producido.
- ▶ Análisis de los flujos de efectivo producidos en la operación del negocio.
- ▶ Proyectar, obtener y utilizar fondos para financiar las operaciones de la organización y maximizar el valor de la misma.

### ***Requisitos para el cargo***

- ▶ Capacitado en la utilización de técnicas modernas, en cuanto a la detección de necesidades y la búsqueda de los medios más eficaces para resolverlos, tanto en función de la empresa como de los empleados y obreros.
- ▶ Capacidad de hacer frente a la competencia.
- ▶ Proactivo, con espíritu de lucha, visionario, capaz de enfrentar nuevos retos y facilidad de interpretación ante situaciones.

- ▶ Capaz de detectar donde se encuentran las oportunidades y fortalezas de la empresa y lograr crear estrategias que mantengan las misma y minimicen las debilidades.
- ▶ Capaz de interpretar y manejar adecuadamente los recursos de la empresa
- ▶ Visión de negocios.
- ▶ Capacidad empresarial y ética profesional.
- ▶ Manejo adecuado de las interrelaciones humanas.
- ▶ Motivar y persuadir.
- ▶ Tomar decisiones, conocer, comprender, analizar un problema, para así poder darle solución
- ▶ Preparado para coordinar y evaluar personal a su cargo; así como detectar necesidades que se puedan presentar en forma individual o grupal y adoptar soluciones gerenciales.
- ▶ Sexo indiferente.
- ▶ Entre 27 y 40 años de edad.
- ▶ Título mínimo de tercer nivel.

#### 4.3.4 Supervisores

**Objetivo:** Personal capaz de mantener un buen control de los pedidos de servicio y así mismo la comunicación entre choferes, y secretaria para lograr los objetivos de la empresa de una mejor forma.

***Sus responsabilidades son:***

- ▶ Resolver cualquier conflicto o problema de desempeño entre ya sea secretaria o choferes.

- ▶ Tener un contacto regular con el personal y mantenerse al tanto de lo que ocurra.
- ▶ Vigilar el buen desempeño tanto de la secretaria, choferes y operarios.
- ▶ Velar que se cumpla el reglamento interno
- ▶ Reunir a los operarios, choferes para que den informes sobre el día y las ventas de cada grupo.
- ▶ Agilizar procesos de cobro cuando se utilizan cheques, tarjetas de crédito.
- ▶ Realizar con regularidad evaluaciones de desempeño a los subordinados.
- ▶ Transportar personal y maquinaria a los domicilios.
- ▶ Dar mantenimiento a las camionetas que manejan.
- ▶ Llevar información del kilometraje de las camionetas.
- ▶ Encargarse de mantener con gasolina, aceite, agua y aire en las llantas para el correcto funcionamiento.

***Requisitos para el cargo:***

- ▶ Habilidades de comunicación con compañeros de trabajo.
- ▶ Puntualidad, honestidad y responsabilidad.
- ▶ Experiencia de al menos 2 años en puestos de similares responsabilidades.
- ▶ Haber alcanzado título del tercer nivel mínimo.
- ▶ Tener habilidades en programas utilitarios, contabilidad básica y administración.
- ▶ Poseer licencia de conducir profesional, tipo E.

#### 4.3.5 Guardia

**Objetivo.-** Contar con seguridad en el exterior de las oficinas para evitar cualquier tipo de amenaza delincriminal que se pueda dar.

***Sus responsabilidades son:***

- ▶ Mantener ambiente de seguridad y calma a todos los que integran la empresa.
- ▶ Comunicar cualquier evento sospechoso que se note en el sector inmediatamente a un supervisor o gerente.
- ▶ Regirse igualmente a las reglas y políticas de la empresa.

***Requisitos para el cargo:***

- ▶ Pertenecer a una empresa de seguridad formal.
- ▶ Sexo: masculino
- ▶ Nivel de educación que sea bachillerato mínimo.
- ▶ Entre 25 a 40 años de edad.
- ▶ Honestidad, responsabilidad y puntualidad en su trabajo.

# **CAPITULO 5**

## **ESTUDIO**

## **FINANCIERO**

## **CAPITULO 5**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

A través del análisis de los resultados esperados de las ventas, se evaluará la viabilidad financiera del proyecto. Dentro de este mismo estudio se consideran las variables de gasto en insumos, servicios públicos y personal.

Con el fin de tener proyecciones certeras, se tomaron los datos del análisis de frecuencia y propensión de consumo que demostró el estudio del consumidor para determinar los niveles de venta que se darán en los primeros 5 años.

Adicionalmente, se utilizaron indicadores financieros que expresan cuantitativamente los resultados que se proyectan, lo cual se convierte en una herramienta útil para el desarrollo de estrategias y medición de la viabilidad.

#### **5.1 DETERMINACIÓN DE COSTOS**

##### **5.1.1 Elementos básicos**

Debido a las características de la empresa los gastos estimados de servicios básicos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 17. Gastos de Servicios Básicos, Generales**

**Gastos de Servicios Básicos**

Concepto	Mensual	Anual
Teléfonos	\$ 65	\$ 780
Electricidad	\$ 150	\$ 1.800
Agua	\$ 80	\$ 960
<b>Total Serv. Básicos</b>	<b>\$ 295</b>	<b>\$ 3.540</b>

**Gastos Generales**

Concepto	Mensual	Anual
Gastos mantenimiento de equipo y oficina	\$ 100	\$ 1.200
Mantenimiento de Camioneta	\$ 50	\$ 600
Gastos de seguro	\$ 55	\$ 660
Suministros de limpieza	\$ 30	\$ 359
Suministros de Oficina	\$ 232	\$ 2.785
Imprevistos 5%	\$ 38	\$ 457
Matricula y Soat (1)		\$ 200
<b>Total Gastos Generales</b>	<b>\$ 505</b>	<b>\$ 6.261</b>

**Elaborado por los Autores**

Como gastos de imprevistos tenemos la movilización de los equipos y muebles de oficina adquiridos y otros gastos que puedan ocurrir al empezar el funcionamiento de la empresa; también para cubrir cualquier gasto de suministro que se pueda presentar. Cuyo valor estimado mensual es de \$ 38.00 y un acumulado anual de \$ 457.00.

Para el establecimiento de la Empresa se requirió de un local amplio situado preferencialmente en una zona visible y de fácil acceso y se encuentre cercano a las residencias ubicado en el Centro Comercial Piazza en Villa Club.

El alquiler de un establecimiento de 15 x 20 m<sup>2</sup> ubicada en este sector está en \$650.00 mensual con una garantía de

dos meses, además se estimo el gasto de alquiler con una inflación anual de 10% a partir del primer año.

**Tabla 18. Gastos de Alquiler**

Concepto	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Oficina	\$ 650	\$ 7.150	\$ 8.190	\$ 8.600	\$ 9.029	\$ 9.481
<b>Total Alquiler</b>	<b>\$ 650</b>	<b>\$ 7.150</b>	<b>\$ 8.190</b>	<b>\$ 8.600</b>	<b>\$ 9.029</b>	<b>\$ 9.481</b>

**Elaborado por los Autores**

A continuación los gastos de publicidad estimados para el lanzamiento e inauguración de la empresa.

**Tabla 19. Gastos de Publicidad para Lanzamiento**

MEDIOS	CANTIDAD	PRECIO
Mailing masivo	10.000	\$ 130
Letrero Acrílico Led	1	\$ 700
Flyers A3	1000	\$ 450
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.280</b>

**. Gastos de Publicidad mensual**

MEDIOS	CANTIDAD	MENSUAL	ANUAL
Flyers	100	\$ 25	\$ 275
Mailing Masivo	5.000	\$ 120	\$ 1.320
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 145</b>	<b>\$ 1.595</b>

**Elaborado por los Autores**

Para la elaboración del Balance de Personal y como prevención para la Economía actual del país se estimo que los sueldos anuales tengan un 5% al alza después del primer año.

**Tabla 20. Balance del Personal**

Cargo	Personal							
	Salario Basico Unificado	Salario Mensual	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Fondo de Reserva	IECE 0,5%	SECAP 0,5%
Operarios	264,7	292,0	291,9	264,6	146,0	291,9	17,5	17,5
Secretaria	281,0	310,0	309,9	264,6	155,0	309,9	18,6	18,6
Guardia	264,7	292,0	291,9	264,6	146,0	291,9	17,5	17,5
Gerente	543,9	600,0	599,8	264,6	300,0	599,8	36,0	36,0
supervisor	362,6	400,0	399,8	264,6	200,0	399,8	24,0	24,0
<b>Total</b>	<b>\$ 1.716,91</b>	<b>\$ 1.894,00</b>	<b>\$ 1.893,24</b>	<b>\$ 1.322,96</b>	<b>\$ 947,08</b>	<b>\$ 1.893,24</b>	<b>\$ 113,64</b>	<b>\$ 113,64</b>

Aporte al I.E.E.S 9,35%	Aporte al I.E.E.S 11,15%	Número de empleados	Salario Anual	Salario Liquidado Anual	Salario Mensual
27,3	32,6	5,0	26258,7	17520,0	2188,2
29,0	34,6	1,0	5559,2	3720,0	463,3
27,3	32,6	1,0	5251,7	3504,0	437,6
56,1	66,9	1,0	10512,1	7200,0	876,0
37,4	44,6	1,0	7096,3	4800,0	591,4
<b>\$ 177,09</b>	<b>\$ 211,18</b>	<b>\$ 9,00</b>	<b>\$ 54.677,96</b>	<b>\$ 36.744,00</b>	<b>\$ 4.556,50</b>

Elaborado por los Autores

### 5.1.2 Análisis Costo-Volumen-Utilidad

Conocido también como análisis del punto de equilibrio, muestra las relaciones básicas entre costos e ingresos para diferentes niveles de producción y ventas.

Para la determinación del tamaño óptimo de la empresa se realizó un análisis del Valor Actual Neto de cada alternativa y se llegó a la conclusión de contar con una demanda de 10,804 automóviles lavados anuales.

De acuerdo a los resultados, la adquisición de más carros móviles dependerá de la demanda de cada año, se estableció que para la demanda actual se necesitaran de 5 carros móviles.

**Tabla 21. Análisis Costos-Volumen**

<b>Punto de Equilibrio %</b>		<b>Punto de Equilibrio \$</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Mensual</b>	<b>Descripción</b>	<b>Mensual</b>
Costo Fijo	\$ 6.113	Costo Fijo	\$ 6.113
Costo Variable	\$ 973	Costo Variable	\$ 973
Ventas	\$ 9.003	Ventas	\$ 9.003
<b>P.E</b>	<b>76,13%</b>	<b>P.E</b>	<b>\$ 6.854,37</b>

**Elaborado por los Autores**

### 5.1.3 Determinación de los Costos Variables

Los costos variables que se han estimado son los siguientes.

**Tabla 22. Determinación Costos Variables**

<b>Concepto</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Imprevistos 5%	\$ 38	\$ 457
Materia Prima	\$ 935	\$ 11.220
<b>Total Costos Variables</b>	<b>\$ 973</b>	<b>\$ 11.677</b>

**Elaborado por los Autores**

**Tabla 23. Costos Variables Proyectados**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Imprevistos 5%	\$ 457	\$ 480	\$ 504	\$ 529	\$ 556
Materia Prima	\$ 11.220	\$ 11.781	\$ 12.370	\$ 12.989	\$ 13.638
<b>Total Costos Variables</b>	<b>\$ 11.677</b>	<b>\$ 12.261</b>	<b>\$ 12.874</b>	<b>\$ 13.518</b>	<b>\$ 14.194</b>

**Elaborado por los Autores**

#### 5.1.4 Determinación de los Costos Fijos

Los costos Fijos son aquellos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad, sino que permanecen invariables ante esos cambios, devengan en forma periódica.

Los costos fijos que se evaluó son los siguientes:

**Tabla 24. Costos Fijos**

Detalle	Mensual	Total Anual
Gastos de Sueldos y Salarios	\$ 4.556,50	\$ 54.677,96
Gastos Básicos	\$ 295,00	\$ 3.540,00
Gasto de Publicidad	\$ 145,00	\$ 1.595,00
Gastos mantenimiento de equipo y oficina	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Mantenimiento de Camionetas	\$ 50,00	\$ 600,00
Gastos de seguro	\$ 55,00	\$ 660,00
Matricula y Soat (1)	\$ -	\$ 200,00
Depreciación	\$ -	\$ 8.906,17
Suministros de Oficina	232,1	\$ 2.884,90
Suministros de limpieza	\$ 29,90	\$ 358,80
Alquiler	\$ 650,00	\$ 7.800,00
<b>Total</b>	<b>\$ 6.113,50</b>	<b>\$ 82.422,83</b>

**Elaborado por los Autores**

#### 5.2 INVERSIONES DEL PROYECTO

La inversión realizada para éste proyecto consiste en todas aquellas adquisiciones tanto de maquinaria, equipos de oficina, permisos para operación que facilitan un correcto inicio de la empresa.

Para la empresa específicamente que se pretende forma hay gastos ya sea en impuestos o en equipos que deben ser compradas por la empresa, a continuación un cuadro con los detalles.

Dentro de los rubros de la tabla 24 se encuentra el pago del primer mes de alquiler adelantado y así mismo la garantía que se debe pagar la cantidad de una vez el alquiler mensual. Se encuentran dentro de automóviles las dos camionetas usadas para el negocio.

Dentro de maquinaria se encuentran los coches que vienen equipados para realizar el lavado en seco, los accesorios con los que vienen cada uno de ellos e incluye todos los impuestos aduaneros que se debe de pagar para importarlos.

**Tabla 25. Gastos de Constitución**

<b>Gasto de Constitución</b>	
Patente	250
Permiso / Funcionamiento	70
Organización / Puesta en Marcha	200
Matrícula de Comercio	250
R.U.C.	0
Gastos Legalización	100
<b>Total</b>	<b>\$ 870,00</b>

**Elaborado por los Autores**

Gastos de constitución incluye patentes, permisos y matrículas que deben ser cancelados para comenzar operaciones de forma legal.

**Tabla 26. Inversiones**

<b>Tabla de Inversión Total Requerida</b>	
<b>Alquiler + Garantía</b>	<b>\$ 1.300,00</b>
<b>Vehículos</b>	<b>\$ 18.500,00</b>
<b>Maquinaria</b>	<b>\$ 5.931,25</b>
<b>Gasto de Constitución</b>	<b>\$ 870,00</b>
<b>Equipo de Oficina</b>	<b>\$ 6.076,00</b>
<b>Obras Físicas</b>	<b>\$ 4.650,00</b>
<b>Suministros Varios</b>	<b>\$ 99,70</b>
<b>Gasto de Pub. Lanzamiento</b>	<b>\$ 1.280,00</b>
<b>Uniformes</b>	<b>\$ 265,00</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 38.971,95</b>

**Elaborado por los Autores**

### **5.2.1 Capital del Trabajo: Método del déficit acumulado máximo**

Para obtener el capital de trabajo para el proyecto se utilizó el método del déficit acumulado máximo.

Como resultado de emplear el método obtuvimos el valor que es necesario para cubrir las pérdidas que se dan dentro de los primeros meses de operación al no existir utilidades, los mismos que deben ser cubiertos y financiados.

El capital de trabajo que se necesita es de \$4,097.19 El precio de venta fue establecido en 10 USD a través de un promedio ponderado del tamaño de auto que más frecuente para recibir el servicio y según lo mencionado se establece el precio que se utiliza para luego multiplicarlo por la demanda. La demanda fue calculada y distribuida a lo largo del año

dependiendo la frecuencia que varía dependiendo del mes obteniendo una demanda anual de 10804

## 5.3 INGRESOS DEL PROYECTO

### 5.3.1 Ingresos por Venta de Productos o Servicios

Dentro de los ingresos por venta de productos o servicios se incluyen todos aquellos valores o rubros que tienen una incidencia positiva en los estados por medio de ventas, reducciones de gastos y en general aquella que aumente la riqueza de la empresa. A continuación una tabla con los ingresos para el primer año de operación.

**Tabla 27. Ingresos Primer Año de Operaciones**

<b>Precio</b>	<b>\$</b>	<b>10</b>
<b>Ingreso Mensual</b>	<b>\$</b>	<b>5.270</b>
<b>Ingreso Anual</b>	<b>\$</b>	<b>108.035,0</b>
<b>Ingreso Mensual Promedio</b>	<b>\$</b>	<b>9.002,9</b>
<b>Demanda Anual</b>		<b>10804</b>
<b>Demanda Promedio Mensual</b>		<b>900</b>
<b>Demanda Diaria</b>		<b>30</b>

**Elaborado por los Autores**

Para detalles de los ingresos del primer año de operaciones revisar anexo 5.3.1.

### 5.3.2 Valor de Desecho

El valor de desecho fue calculado por medio del método contable, para éste valor de desecho fueron considerados los equipos de computación, equipos de oficina, muebles y enseres, camionetas y así mismo los carros que son utilizados para realizar el lavado en seco.

**Tabla 28. Valor de Desecho**

Activo	Valor de Compra	Vida Contable	Depreciación Anual	Años Depreciados	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
Carritos Moviles (10-13)	\$ 4.800,00	3	\$ 1.600,00	3	\$ 4.800,00	\$ -
Carritos Moviles (13)	\$ 4.800,00	3	\$ 1.600,00	2	\$ 3.200,00	\$ 1.600,00
Muebles y Enseres	\$ 2.240,00	10	\$ 224,00	5	\$ 1.120,00	\$ 1.120,00
Equipo de Computacion(10-13)	\$ 2.161,00	3	\$ 720,33	3	\$ 2.161,00	\$ -
Equipo de Computacion(13)	\$ 2.161,00	3	\$ 720,33	2	\$ 1.440,67	\$ 720,33
Equipo de Oficina	\$ 1.675,00	10	\$ 167,50	5	\$ 837,50	\$ 837,50
Vehiculo	\$ 18.500,00	5	\$ 3.700,00	5	\$ 18.500,00	\$ -
<b>DEP ANUAL</b>			<b>\$ 6.411,83</b>	<b>Valor de desecho</b>		<b>\$ 4.277,83</b>

**Elaborado por los Autores**

### 5.4 TASA DE DESCUENTO

Esta tasa de descuento es utilizada para actualizar los flujos de Caja de los próximos 5 años. Representa una medida de la rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto, según su riesgo. Por tanto se requiere del costo de la deuda (Rd), el costo de capital propio (Re), la tasa libre de riesgo (rf) y la rentabilidad del mercado (rm).

$$B_{\text{apal}} = B_{\text{desap}} \{1 + [(\%D/\%K) * (1-T)]\}$$

**Tabla 29. Tasa de Descuento**

<b>B apal de regresión</b>	0,697
<b>Endeudamiento</b>	20%
<b>Patrimonio</b>	80%
<b>T eeuu</b>	30,80%

<b>Beta desap</b>	0,59
-------------------	------

<b>Kd</b>	8,17%
<b>Riesgo pais</b>	8,31%
<b>Prima de riesgo</b>	9,00%
<b>% de deuda</b>	30%
<b>% de patrimonio</b>	70%
<b>T</b>	23%
<b>Rf</b>	0,86%

<b>Beta apal</b>	0,79
<b>Ke</b>	16,28%
<b>WACCdi</b>	13,28%

**Elaborado por los Autores**

## 5.5 FLUJO DE CAJA

Tabla 30. Flujo de Caja

Flujo de Caja						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 108.035,00	\$ 113.436,75	\$ 119.108,59	\$ 125.064,02	\$ 131.317,22
Costos de vtas		\$ 10.803,50	\$ 11.343,68	\$ 11.910,86	\$ 12.506,40	\$ 13.131,72
<b>Margen bruto</b>		<b>\$ 97.231,50</b>	<b>\$ 102.093,08</b>	<b>\$ 107.197,73</b>	<b>\$ 112.557,62</b>	<b>\$ 118.185,50</b>
<b>Gastos Operativos</b>						
Gastos de Servicios Basicos		\$ 3.540,00	\$ 3.717,00	\$ 3.902,85	\$ 4.097,99	\$ 4.302,89
Gastos Generales		\$ 6.261,20	\$ 6.574,26	\$ 6.902,97	\$ 7.248,12	\$ 7.610,53
Gastos de Alquiler		\$ 7.150,00	\$ 7.507,50	\$ 7.882,88	\$ 8.277,02	\$ 8.690,87
Gastos de Publicidad		\$ 1.595	\$ 1.674,75	\$ 1.758,49	\$ 1.846,41	\$ 1.938,73
Gastos de suministros		\$ 3.243,70	\$ 3.405,89	\$ 3.576,18	\$ 3.754,99	\$ 3.942,74
Gastos de Sueldos y Salarios		\$ 54.677,96	\$ 60.145,76	\$ 66.160,33	\$ 72.776,37	\$ 80.054,00
Depreciación y amort		\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)	\$ (8.906,17)
<b>Total Gastos operativos</b>		<b>\$ 67.561,70</b>	<b>\$ 74.118,99</b>	<b>\$ 81.277,53</b>	<b>\$ 89.094,73</b>	<b>\$ 97.633,60</b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>\$ 29.669,80</b>	<b>\$ 27.974,09</b>	<b>\$ 25.920,20</b>	<b>\$ 23.462,88</b>	<b>\$ 20.551,90</b>
Intereses sobre prestamos		\$ 668,63	\$ 555,05	\$ 432,18	\$ 299,27	\$ 155,51
<b>Utilidad antes de Partcip. e Impto.</b>		<b>\$ 29.001,17</b>	<b>\$ 27.419,04</b>	<b>\$ 25.488,02</b>	<b>\$ 23.163,61</b>	<b>\$ 20.396,39</b>
15% Participación de Trabajadores		\$ 4.350,18	\$ 4.112,86	\$ 3.823,20	\$ 3.474,54	\$ 3.059,46
<b>Utilidad antes Impto a la Renta</b>		<b>\$ 24.650,99</b>	<b>\$ 23.306,19</b>	<b>\$ 21.664,81</b>	<b>\$ 19.689,07</b>	<b>\$ 17.336,93</b>
Impuestos (23% - 22%)		\$ 5.669,73	\$ 5.127,36	\$ 4.766,26	\$ 4.331,59	\$ 3.814,12
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 18.981,27</b>	<b>\$ 18.178,82</b>	<b>\$ 16.898,56</b>	<b>\$ 15.357,47</b>	<b>\$ 13.522,81</b>
Depreciación y amort (+)		\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17	\$ 8.906,17
Pago de Capital		\$ 1.390,30	\$ 1.503,89	\$ 1.626,75	\$ 1.759,66	\$ 1.903,42
<b>Flujo del accionista</b>		<b>\$ 26.497,13</b>	<b>\$ 25.581,11</b>	<b>\$ 24.177,97</b>	<b>\$ 22.503,98</b>	<b>\$ 20.525,55</b>
(-) Inversion Inicial	\$ (38.971,95)					
(-) Capital de Trabajo	\$ (4.097,19)					
(+) Prestamo	\$ 8.184,02					
Recuperacion capital de trabajo						\$ 4.097,19
Valor de Desecho						\$ 4.277,83
<b>Flujo total</b>	<b>\$ (34.885,13)</b>	<b>\$ 26.497,13</b>	<b>\$ 25.581,11</b>	<b>\$ 24.177,97</b>	<b>\$ 22.503,98</b>	<b>\$ 28.900,58</b>
<b>TMAR</b>	<b>16,28%</b>					
<b>TIR</b>	<b>68,08%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$ 48.102,43</b>					

precio	Incremento	CV
10	5%	10%

Elaborado por los Autores

**Tabla 31: Depreciación**

Activo	Valor Contable	Vida Contable	Depreciación Anual	Años Depreciados	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
Carritos Moviles	\$ 4.800,00	3	\$ 1.600,00	3	\$ 4.800,00	-
Carritos Moviles (t3)	\$ 4.800,00	3	\$ 1.600,00	2	\$ 3.200,00	\$ 1.600,00
Muebles y Enseres	\$ 2.240,00	10	\$ 224,00	5	\$ 1.120,00	\$ 1.120,00
Equipo de Computacion	\$ 2.161,00	3	\$ 720,33	5	\$ 3.601,67	-
Equipo de Computacion(t3)	\$ 2.161,00	3	\$ 720,33	2	\$ 1.440,67	\$ 720,33
Equipo de Oficina	\$ 1.675,00	10	\$ 167,50	5	\$ 837,50	\$ 837,50
Vehiculo	\$ 18.500,00	5	\$ 3.700,00	5	\$ 18.500,00	-
Gastos de Constitucion	\$ 870,00	5	\$ 174,00	-	-	
<b>Depreciacion y Amortización Anual</b>			<b>\$ 8.906,17</b>	<b>Valor de Desecho</b>		<b>\$ 4.277,83</b>

**Elaborado por los Autores**

**Tabla 32: Pay Back**

Pay Back (Periodo de Recuperacion)	0	1	2	3	4	5	USD DIARIOS	N° DIAS	
Nominal	- 34.885,1	- 8.388,0	17.193,1	41.371,1	63.875,1	92.775,6	70,09	-119,6827478	1 años y 120días
Descontado	- 34.885,1	22.787,2	18.919,1	15.377,8	12.309,0	13.594,5			
Acumulado	- 34.885,1	- 12.098,0	6.821,2	22.198,9	34.508,0	48.102,4	51,83	-233,4016887	1 años y 233 días

**Elaborado por los Autores**

**Tabla 33. Capital de Trabajo**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>Ingresos</b>	\$ 5.270,00	\$ 5.270,00	\$ 7.905,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 5.270,00
<b>Costos de ventas</b>	\$ 527,00	\$ 527,00	\$ 790,50	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 527,00
<b>Mano de Obra</b>	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50	\$ 4.556,50
<b>Gastos Generales</b>	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10	\$ 505,10
<b>Gastos Basicos</b>	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00	\$ 295,00
<b>Gastos de Publicidad</b>	\$ 1.425	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 145,00
<b>Gastos de Alquiler</b>	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 650,00
<b>Egresos</b>	\$ 7.958,60	\$ 6.678,60	\$ 6.942,10	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 7.205,60	\$ 6.678,60
<b>Saldo Mensual</b>	-2688,596831	-1408,596831	962,9031694	3334,403169	3334,403169	3334,403169	3334,403169	3334,403169	3334,403169	3334,403169	3334,403169	-1408,596831
<b>Saldo Acumulado</b>	\$ (2.688,60)	\$ (4.097,19)	\$ (3.134,29)	\$ 200,11	\$ 3.534,52	\$ 6.868,92	\$ 10.203,32	\$ 13.537,73	\$ 16.872,13	\$ 20.206,53	\$ 23.540,93	\$ 22.132,34

**Capital de Trabajo**      \$      (4.097,19)

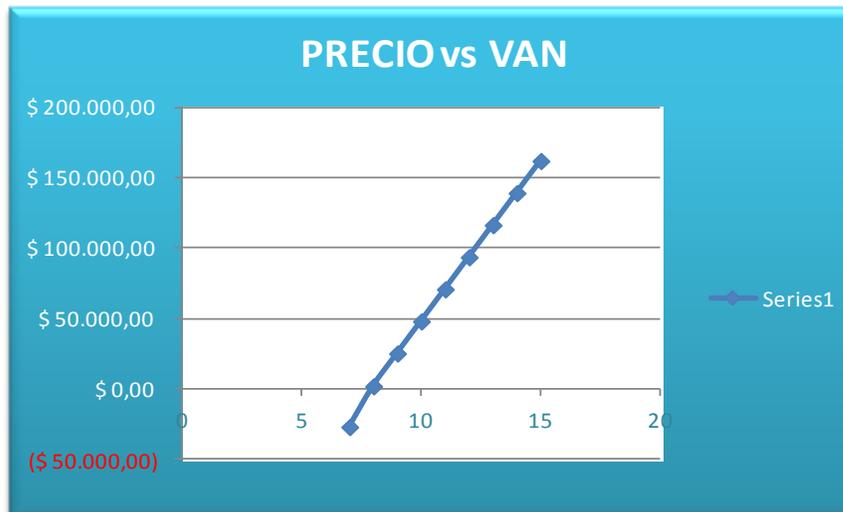
**Elaborado por los Autores**

## 5.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNI-VARIABLE

### 5.6.1. Análisis de Sensibilidad

Gráfico 14. Precio vs VAN

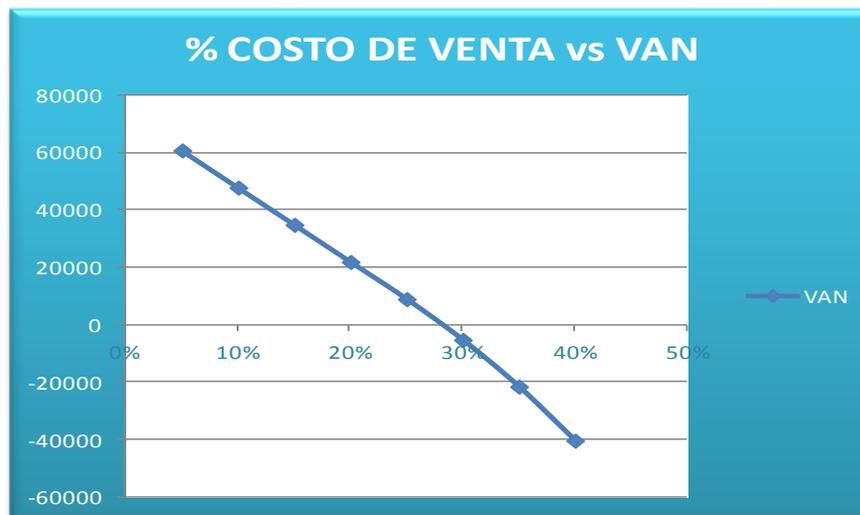
PRECIO	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VAN	(\$ 26.819,35)	\$ 2.055,17	\$ 25.335,66	\$ 48.102,43	\$ 70.869,20	\$ 93.635,97	\$ 116.402,74	\$ 139.169,51	\$ 161.936,28



Elaborado por los Autores

Gráfico 15. %CV vs. VAN

% COSTO DE VENTA	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
VAN	\$ 61.068,30	\$ 48.102,43	\$ 35.136,56	\$ 22.170,70	\$ 9.204,83	(\$ 5.025,78)	(\$ 21.314,92)	(\$ 40.148,35)



Elaborado por los Autores

**Tabla 34. Análisis de Sensibilidad Usando Solver**

precio mínimo	7,92
% max de costo de vta permitido	28,73%
Tmar max para VAN =0	68,08%

**Elaborado por los Autores**

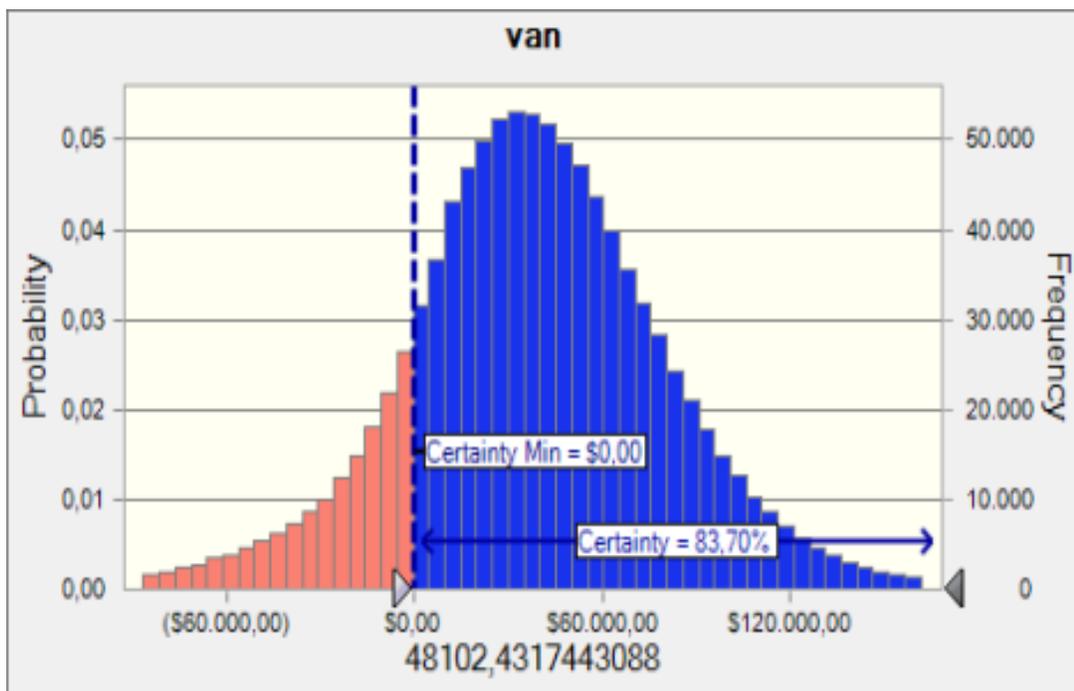
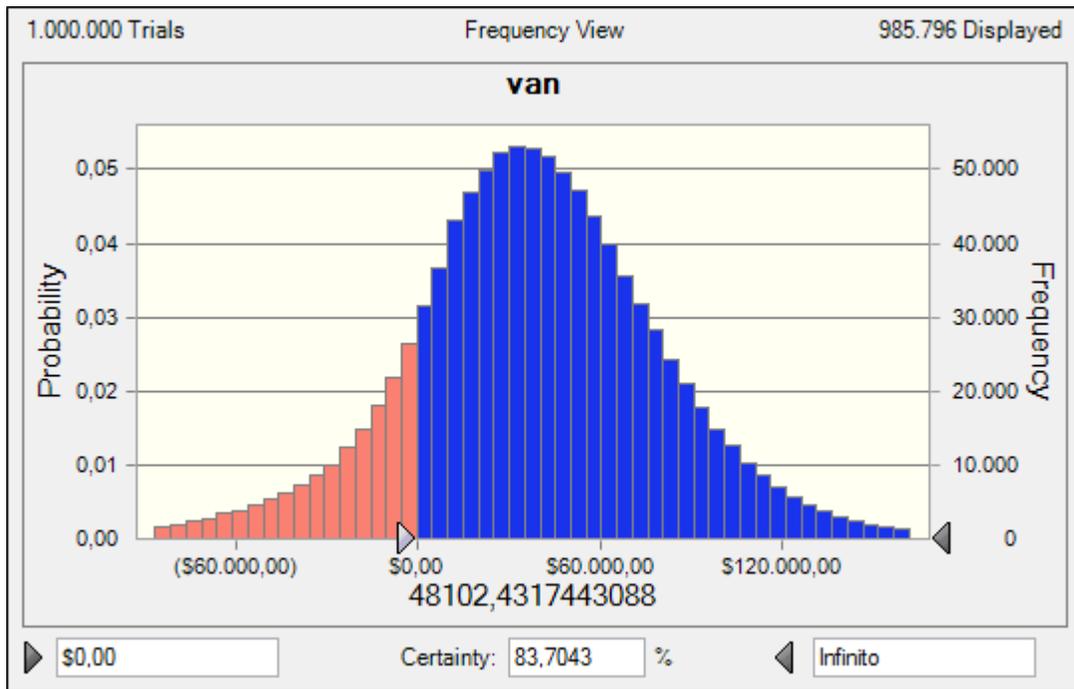
**Tabla 35. Análisis de Escenarios Usando Crystal Ball**

Run preferences:	
Number of trials run	1.000.000
Extreme speed	
Monte Carlo	
Random seed	
Precision control on	
Confidence level	95,00%
Run statistics:	
Total running time (sec)	10,88
Trials/second (average)	91.951
Random numbers per sec	367.803
Crystal Ball data:	
Assumptions	4
Correlations	0
Correlated groups	0
Decision variables	0
Forecasts	1

Statistics:	Forecast values
Trials	1.000.000
Mean	\$37.500,44
Median	\$37.456,01
Mode	---
Standard Deviation	\$44.239,52
Variance	\$1.957.135.421,54
Skewness	-0,2179
Kurtosis	4,67
Coeff. of Variability	1,18
Minimum	(\$344.674,10)
Maximum	\$422.745,85
Range Width	\$767.419,95
Mean Std. Error	\$44,24

**Elaborado por los Autores**

Gráfico 13. Resultados Crystal Ball



Elaborado por los Autores

Con 1'000,000 se obtuvo error estándar de 44,24.

## Conclusiones

Una vez concluida la formulación y evaluación del proyecto, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En base al estudio que se hizo, por la forma de vida agitada y de movimiento constante que se da en la Vía Samborondón existe alta demanda en la zona de la industria de lavado de autos, y de la misma forma por medio de la investigación de mercado se llegó a la conclusión que de estas personas sí se encuentran dispuestas a adquirirlo en modo de servicio a domicilio.
2. El precio que se ha fijado es igual o menor en relación a la competencia, lo cual hace que el servicio sea accesible; incluyendo los beneficios adicionales como son obtener el servicio en domicilio propio y con personal calificado y seguro el negocio sigue siendo rentable.
3. Para lograr que el servicio gane confianza que se puede llegar a necesitar por su naturaleza de ser a domicilio, se planea estrategia publicitaria permanente y así mismo auspicios de eventos para dar a conocer lo que la empresa ofrece y alcanzar la aceptación del mercado objetivo.
4. Gracias a la maquinaria que se utiliza y a los productos empleados en el servicio, el método de lavado en seco garantiza el desperdicio mínimo de agua lo cual disminuye las externalidades normalmente provocadas por el servicio de lavado convencional,
5. La inversión es considerablemente alta, por lo que se va a realizar financiamiento 70% con capital propio de los accionistas y la diferencia de 30% por medio de una institución financiera.

## Recomendaciones

- ▶ Buscar asistencia y recomendaciones de empresas que ofrezcan el servicio de lavado en seco en Quito, Argentina y otros países en donde ya tengan experiencia ofreciéndolo para implementar nuevas estrategias y procesos de lavado, promociones y tecnologías.
- ▶ Buscar formas de hacer campañas de marketing que se ajuste a la zona en la que se va a ofrecer el servicio para ganarse la confianza de los clientes y que de esta forma estimular marketing de boca en boca.
- ▶ En los próximos años enfocar nuevos mercados dentro de la ciudad y en otras ciudades del país en los cuales sea rentable y viable implementar el servicio.
- ▶ Buscar proveedores para comprar al por mayor los materiales que utilizan los coches para la limpieza, de esta forma se reducen los gastos a largo plazo.

# **BIBLIOGRAFIA**

## **INTERNET**

- ▶ <http://maps.google.es/>
- ▶ <http://finance.yahoo.com/>
- ▶ <http://guayaquil.olx.com.ec/super-lavado-de-auto-integral-experiencia-seriedad-en-la-comodidad-de-su-domicilio-iid-187758679>
- ▶ [http://www.anuncios.ec/anuncio/cleaning-solutions..-lavado-de-autos-a-domicilio\\_Guayaquil](http://www.anuncios.ec/anuncio/cleaning-solutions..-lavado-de-autos-a-domicilio_Guayaquil)
- ▶ [http://guayas.quebarato.com.ec/guayaquil/lavado-de-auto-a-domicilio-lavado-profundo\\_\\_6CFEE0.html](http://guayas.quebarato.com.ec/guayaquil/lavado-de-auto-a-domicilio-lavado-profundo__6CFEE0.html)
- ▶ <http://www.bce.fin.ec/>

## **TEXTOS**

- ▶ España. Fernández P. *Evaluación de empresas*. 2000. Barcelona. Pag. 381-415
- ▶ México. Sapag Chain N. *Preparación y evaluación de proyectos*. 4ta ed: McGraw Hill, Inc., 1989 pag. 60-125
- ▶ Argentina. Martel J. *La Bolsa*. 2da ed. Buenos Aires. Imprenta artística "Buenos Aires". 1989, pag. 65-90

# ANEXOS

## Anexo 5.6.2 Frecuencia de Compra

### FRECUENCIA DE COMPRA

1054	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Frecuencia de Compra Mensual	50%	50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%
Cantidad Demanda	527,00	527,00	790,50	1054,00	1054,00	1054,00	1054,00	1054,00	1054,00	1054,00	1054,00	527,00

Precio	\$ 10											
Ingreso Mensual	\$ 5.270	\$ 5.270,00	\$ 7.905,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 10.540,00	\$ 5.270,00
Ingreso Anual	\$ 108.035,0											
Ingreso Mensual Promedio	\$ 9.002,9											
Demanda Anual	10804											
Demanda Promedio Mensual	900											
Demanda Diaria	30											

	Demanda Proyectada	Ingresos
Año 1	10804	\$ 108.035,00
Año 2	11344	\$ 113.436,75
Año 3	11911	\$ 119.108,59
Año 4	12506	\$ 125.064,02
Año 5	13132	\$ 131.317,22

Elaborado por los Autores

### Anexo 5.6.3 Gastos de Sueldo y Salario Proyectado

#### GASTOS DE SUELDO Y SALARIO PROYECTADO

<i>Balance de Personal</i>	<i>#</i>	<i>Unitaria</i>	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Operarios	5	292,0	26.258,7	28.884,5	31.773,0	34.950,3	38.445,3
Secretarias	1	310,0	5.559,2	6.115,1	6.726,6	7.399,2	8.139,2
Guardia	1	292,0	5.251,7	5.776,9	6.354,6	6.990,1	7.689,1
Gerente	1	600,0	10.512,1	11.563,3	12.719,7	13.991,7	15.390,8
supervisor	1	400,0	7.096,3	7.805,9	8.586,5	9.445,2	10.389,7
<b>Total</b>		<b>\$ 1.894,00</b>	<b>\$ 54.677,96</b>	<b>\$ 60.145,76</b>	<b>\$ 66.160,33</b>	<b>\$ 72.776,37</b>	<b>\$ 80.054,00</b>

Elaborado por los Autores

## Anexo 5.6.4 Gastos Varios

MATERIA PRIMA DIRECTA				
Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Shampoo ml	12	\$ 45,00	\$ 540,00	\$ 6.480,00
Toallas Microfibra	5	\$ 3,00	\$ 15,00	\$ 180,00
Cepillos (3)	5	\$ 15,00	\$ 75,00	\$ 900,00
Protector UV ml.	3	\$ 35,00	\$ 105,00	\$ 1.260,00
Shampoo para neumaticos ml	10	\$ 20,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
<b>Total</b>		<b>\$ 118,00</b>	<b>\$ 935,00</b>	<b>\$ 11.220,00</b>

SUMINISTRO DE LIMPIEZA				
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Jabon (Unidades)	3	\$ 0,80	\$ 2,40	\$ 28,80
desinfectante (Litro)	4	\$ 4,00	\$ 16,00	\$ 192,00
Cloro (Litro)	2	\$ 1,50	\$ 3,00	\$ 36,00
Escobas (Unidades)	1	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 36,00
Trapeador (Unidades)	1	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 18,00
Esponjas (Unidades)	2	\$ 0,75	\$ 1,50	\$ 18,00
Detergentes (Unidades)	2	\$ 1,25	\$ 2,50	\$ 30,00
<b>Total</b>		<b>\$ 13</b>	<b>\$ 29,90</b>	<b>\$ 359</b>

SUMINISTRO DE OFICINA				
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Resmas de hojas tamaño A4	2	\$ 4,00	\$ 8,00	\$ 96,00
Cartuchos de impresora laser	4	\$ 50,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Plumas Bic (negras y rojas)	10	\$ 0,30	\$ 3,00	\$ 36,00
Lápices Bic	10	\$ 0,25	\$ 2,50	\$ 30,00
Saca punta	2	\$ 15,00		\$ 30,00
Borrador	4	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 4,80
Grapadora	3	\$ 2,40		\$ 7,20
Cajas de grapa	1	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 7,20
Saca grapa	4	\$ 1,50		\$ 6,00
Carpetas y vinchas (50)	1	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Perforadora	2	\$ 2,00		\$ 4,00
Marcadores de pizarra	4	\$ 0,40	\$ 1,60	\$ 19,20
Folders	3	\$ 4,00	\$ 12,00	\$ 144,00
Borrador acrílico	1	\$ 2,50		\$ 2,50
Pizarra Acrílica	1	\$ 50,00		\$ 50,00
<b>Total</b>		<b>\$ 137</b>	<b>\$ 232,10</b>	<b>\$ 2.885</b>

Elaborado por los Autores

## Anexo 5.6.5 Balance Inicial

BALANCE INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
<b>Activos Circulantes</b>		<b>Pasivo Diferido</b>	
Capital de Trabajo	(4.097,19)	Prestamo a Largo Plazo	\$ 8.184,02
<b>Total</b>	<b>(4.097,19)</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 8.184,02</b>
<b>Activos Fijos</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Maquinarias	\$ 5.931,25	Capital Propio	\$ 19.096,04
Muebles y Enseres	\$ 2.240,00	<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 19.096,04</b>
Equipo de Oficina	\$ 1.675,00		
Vehiculo	\$ 18.500,00		
Equipo de Computacion	\$ 2.161,00		
<b>Total</b>	<b>\$ 30.507,25</b>		
<b>Activos Diferidos</b>			
Patente	\$ 250,00		
Gasto Legalización	\$ 100,00		
Permiso de funcionamiento	\$ 70,00		
Matrícula Comercio	\$ 250,00		
Organización y Puesta en Marcha	\$ 200,00		
<b>Total</b>	<b>\$ 870,00</b>		
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 27.280,06</b>	<b>Total Pasivos y Patrimonio</b>	<b>\$ 27.280,06</b>

Estructura de Financiamiento	
Porcentaje de Apalancamiento	
30%	70%
<b>Préstamo</b>	<b>Capital Propio</b>
<b>\$ 8.184,02</b>	<b>\$ 19.096,04</b>

Aportación de cada Inversionista	<b>\$ 6.365,35</b>
----------------------------------	--------------------

Elaborado por los Autores

### Anexo 5.6.6 Amortización de Deuda

	PAGO	K	I	SALDO
0				8.184,02
1	2.058,93	1.390,30	668,63	6.793,72
2	2.058,93	1.503,89	555,05	5.289,83
3	2.058,93	1.626,75	432,18	3.663,08
4	2.058,93	1.759,66	299,27	1.903,42
5	2.058,93	1.903,42	155,51	0

<b>Prestamo a Largo Plazo</b>	\$ 8.184,02
<b>tiempo</b>	5
<b>kd</b>	8,17%

Elaborado por los Autores

## **Anexo 6. Análisis FODA**

### **FORTALEZAS**

Ser una empresa que brinda un servicio de lavado en seco de automóviles, en la Vía a Samborondón. Ofrecer un precio cómodo que permite a los usuarios acceder al servicio, brindándole la seguridad de que su automóvil estará en buenas manos.

- ▶ Optimizar el tiempo de lavado de su automóvil.
- ▶ Ubicación de los locales.
- ▶ Personal Capacitado.

### **OPORTUNIDADES**

- ▶ Lograr posicionarnos en la mente del consumidor como el líder en los Servicios de lavado de automóviles, incrementando nuestro mercado potencial.
- ▶ Extendernos mediante la colocación de sucursales en diferentes ciudades, para la captación de más clientes.
- ▶ Llevar a cabo la firma de convenios con diferentes conjuntos residenciales, empresas, centros comerciales u otros.
- ▶ Ausencia de flexibilidad de tiempo por parte de las personas que poseen automóviles.
- ▶ Falta de competencia directa.

### **DEBILIDADES**

- ▶ Poca experiencia en el servicio de lavado en seco de automóviles.
- ▶ Poco conocimiento de la existencia de este tipo de servicio personalizado por parte de las personas.

## **AMENAZAS**

- ▶ Aumento de competencia.
- ▶ Desconfianza por parte de los clientes, que se puede generar al momento de realizar el lavado en seco de los automóviles.

## **Anexo 7. Ubicación de la empresa**



**CC. Piazza de Villa Club**

**Anexo 8. Logo de la Empresa**



**Elaborado por los Autores**

## Anexo 9. Uniformes



Elaborado por los Autores