



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
PRIVADA “ZEGEL IPAE”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE  
NEGOCIOS**

**PLAN DE NEGOCIO: CAR WASH POR SUSCRIPCIÓN PARA EL  
DISTRITO DEL CALLAO, 2023**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en Administración  
de Negocios**

**PAULO JHAMIR HUARCAYA NEIRA**

**(0009-0006-6074-9840)**

**JULIO CÉSAR JUNIOR LEÓN SORIANO**

**(0009-0004-6149-8401)**

**Lima – Perú**

**2023**

Agradecemos a Dios por darnos la oportunidad de culminar esta etapa con éxito, a nuestras familias por apoyarnos y comprendernos, a nuestros compañeros que nos enseñaron a vivir el trabajo en equipo, a la institución por formarnos como profesionales, y a nosotros mismo por seguir adelante hasta lograr el objetivo.

## Índice general

<b>Resumen ejecutivo</b>	6
<b>Introducción</b> .....	7
<b>Capítulo I</b> .....	9
Identificación del Problema u Oportunidad .....	9
Selección del Problema o Necesidad a Resolver .....	9
Validación del Problema .....	11
Descripción del Cliente .....	14
<b>Capítulo II</b> .....	18
Aplicación de lo Metodología Desing Thinking .....	18
Características del servicio innovador validado .....	32
<b>Capítulo III</b> .....	37
Elaboración del Modelo de Negocio .....	37
Definición de la propuesta de valor del negocio .....	37
Elaboración del modelo de negocio – Lienzo Canvas .....	42
Descripción del prototipo de lanzamiento .....	48
<b>Capítulo IV</b> .....	55
Aplicación de la Metodología Lean Startup .....	55
Organigrama institucional .....	55
Identificación de los indicadores clave de éxito (KPI) .....	64
Descripción del Modelo de Negocio Validado .....	70
<b>Capítulo V</b> .....	73
Análisis de la rentabilidad .....	73
Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos .....	73
Determinación de las necesidades de inversión y financiamiento .....	77
Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables. Determinación del punto de equilibrio .....	86
Estados financieros .....	91
Evaluación económica y financiera: Cálculo de VAN y TIR .....	99
<b>Conclusiones</b> .....	101
<b>Recomendaciones</b> .....	102
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	103
<b>Anexos</b> .....	105

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Validación del problema</i> .....	12
<b>Tabla 2</b> <i>Arquetipo del cliente</i> .....	17
<b>Tabla 3</b> <i>Elaboración del reto creativo</i> .....	22
<b>Tabla 4</b> <i>Elaboración tabla usuario - pregunta</i> .....	31
<b>Tabla 5</b> <i>Presentación del servicio y detalles</i> .....	49
<b>Tabla 6:</b> <i>Requerimientos de segmentación</i> .....	76
<b>Tabla 7:</b> <i>Segmentación cuantificada</i> .....	76
<b>Tabla 8</b> <i>Gastos de constitución</i> .....	79
<b>Tabla 9</b> <i>Estudios previos y servicios</i> .....	79
<b>Tabla 10</b> <i>Maquinaria y equipo</i> .....	80
<b>Tabla 11</b> <i>Muebles y enseres</i> .....	81
<b>Tabla 12</b> <i>Materiales de oficina</i> .....	81
<b>Tabla 13</b> <i>Materiales de limpieza</i> .....	82
<b>Tabla 14</b> <i>Materiales de producción</i> .....	82
<b>Tabla 15</b> <i>Requerimiento de servicios</i> .....	83
<b>Tabla 16</b> <i>Mano de obra directa</i> .....	84
<b>Tabla 17</b> <i>Mano de obra indirecta</i> .....	85
<b>Tabla 18</b> <i>Estructura de la inversión</i> .....	85
<b>Tabla 19</b> <i>Fuentes de financiamiento</i> .....	86
<b>Tabla 20</b> <i>Accionistas</i> .....	86
<b>Tabla 21</b> <i>Lavado estándar</i> .....	87
<b>Tabla 22</b> <i>Lavado express</i> .....	88
<b>Tabla 23</b> <i>Lavado Solaz</i> .....	89
<b>Tabla 24</b> <i>Punto de equilibrio</i> .....	90
<b>Tabla 25</b> <i>Cálculo de depreciación</i> .....	91
<b>Tabla 26</b> <i>Estado de resultados mensual proyectado</i> .....	93
<b>Tabla 27</b> <i>Estado de resultado anual proyectado</i> .....	94
<b>Tabla 28</b> <i>Flujo de efectivo mensual proyectado</i> .....	95
<b>Tabla 29</b> <i>Flujo de efectivo anual proyectado</i> .....	97
<b>Tabla 30</b> <i>Cálculo de VAN y TIR</i> .....	99

## Índice de figuras

<b>Ilustración 1</b> <i>Fórmula de la muestra</i> .....	13
<b>Ilustración 2</b> Mapa de empatía.....	20
<b>Ilustración 3</b> Técnica SCAMPER.....	23
<b>Ilustración 4</b> Técnica storyboard .....	25
<b>Ilustración 5</b> Página web .....	27
<b>Ilustración 6</b> Página web: Opciones de lavado .....	28
<b>Ilustración 7</b> Página web: Planes mensuales.....	28
<b>Ilustración 8</b> Página web: prototipode del servicio.....	29
<b>Ilustración 9</b> Malla receptora de información .....	30
<b>Ilustración 10</b> Lienzo propuesta valor .....	38
<b>Ilustración 11</b> Lienzo Canvas .....	43
<b>Ilustración 12</b> Logo del proyecto.....	50
<b>Ilustración 13</b> Imágenes referenciales del prototipo .....	51
<b>Ilustración 14</b> Imágenes referenciales de procesos del servicio .....	52
<b>Ilustración 15</b> Imágenes referenciales del servicio .....	52
<b>Ilustración 16</b> Imágenes referenciales del servicio .....	53
<b>Ilustración 17</b> Prototipo del aplicativo .....	53
<b>Ilustración 18</b> Prototipo del aplicativo: procesos.....	54
<b>Ilustración 19</b> Organigrama de la empresa .....	56
<b>Ilustración 20</b> Regímenes tributarios SUNAT .....	60
<b>Ilustración 21</b> Indicadores de Gerencia general .....	65
<b>Ilustración 22</b> Indicadores de Ventas.....	67
<b>Ilustración 23</b> Indicadores de operaciones.....	69
<b>Ilustración 24</b> Imágenes referenciales del servicio .....	72
<b>Ilustración 25</b> Viven en el Callao .....	108
<b>Ilustración 26</b> Rango de edad .....	109
<b>Ilustración 27</b> Tenencia de vehículo .....	109
<b>Ilustración 28</b> Uso de auto lavado .....	110
<b>Ilustración 29</b> Frecuencia del uso de auto lavado .....	110
<b>Ilustración 30</b> Ingresos mensuales.....	111
<b>Ilustración 31</b> Tipo de servicio de lavado que solicita.....	111
<b>Ilustración 32</b> Aspecto que más valora .....	112
<b>Ilustración 33</b> Servicio adicional que le gustaría encontrar .....	112
<b>Ilustración 34</b> Pago promedio por el servicio de auto lavado .....	113

## **Resumen ejecutivo**

El proyecto Solaz Car Wash se presenta como una respuesta innovadora y estratégica a los desafíos que enfrenta el sector del lavado de autos en el Perú. En un contexto donde la tecnología influye cada vez más aspectos de la vida cotidiana, y donde la calidad y seguridad en los servicios automotrices son aspectos prioritarios, Solaz Car Wash propone una solución que integra la comodidad de la tecnología moderna con un enfoque centrado en el cliente y la excelencia del servicio. A través de un sistema de suscripción mensual y un aplicativo móvil, los usuarios podrán acceder a servicios de lavado de autos de alta calidad de manera eficiente y segura, evitando las largas esperas y garantizando resultados óptimos. Respaldado por una encuesta realizada en la Provincia Constitucional del Callao, donde se evidencia un sólido interés por parte de la población, y sustentado por análisis financieros que indican su viabilidad económica, Solaz Car Wash se erige como una propuesta prometedora que no solo busca mejorar la experiencia de cuidado automotriz en el país, sino también transformar positivamente la industria en su conjunto. Con un compromiso innegable con la calidad, la innovación y la satisfacción del cliente, Solaz Car Wash se posiciona como un actor clave en el panorama del cuidado automotriz peruano, listo para satisfacer las necesidades y expectativas de una clientela cada vez más exigente y tecnológicamente empoderada.

## Introducción

En el capítulo I veremos la identificación del problema u oportunidad destacando los desafíos en el sector de lavado de autos a nivel nacional e internacional, resaltando la informalidad en los servicios peruanos y su impacto negativo en áreas públicas y vehículos. Se propone abordar estos problemas mediante un enfoque integral que considere la calidad del servicio, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, definiendo además el perfil del cliente objetivo y proponiendo estrategias de marketing personalizadas. El capítulo concluye enfatizando la importancia de garantizar la validez de los resultados mediante un tamaño de muestra adecuado.

Para el capítulo II, diseño del producto, se analiza la metodología Design Thinking aplicada al servicio de auto lavado permite entender mejor a los clientes y crear soluciones innovadoras. A través de cinco fases: Empatizar, definir, idear, prototipar y probar, se desarrollan mejoras como un sistema de programación para reducir tiempos de espera, una landing page informativa, y la introducción de un modelo de suscripción y una auto boutique. Estas innovaciones no solo mejoran la experiencia del usuario sino que también impulsan la fidelización y el crecimiento continuo del servicio.

Con respecto al capítulo III, la elaboración del modelo de negocio para un proyecto de lavado de autos, se define una propuesta de valor centrada en eficiencia operativa, sostenibilidad, innovación tecnológica y satisfacción del cliente. Utilizando el lienzo de la propuesta de valor y el lienzo Canvas, se detallan productos, servicios, segmentos de clientes, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos y actividades clave, socios y estructura de costos. La estrategia incluye marketing digital, programas de lealtad, alianzas con empresas locales y educación sobre sostenibilidad. El prototipo, Solaz Car, se enfoca en una membresía mensual, conveniencia, responsabilidad

ambiental y participación comunitaria.

En el capítulo IV, la aplicación de la metodología Lean Startup en un negocio de lavado de autos incluye la creación de un organigrama que define claramente roles y responsabilidades, mejorando la comunicación y la toma de decisiones. La gerencia general coordina estratégicamente todas las áreas, mientras que el jefe de operaciones asegura la eficiencia operativa y el jefe de ventas impulsa la clientela y los ingresos. Los indicadores clave de éxito (KPI) miden el desempeño en cada departamento, permitiendo ajustes para optimizar la operación. Este enfoque facilita una gestión eficiente, adaptabilidad y crecimiento sostenible del negocio.

## Capítulo I

### Identificación del Problema u Oportunidad

#### Selección del Problema o Necesidad a Resolver

##### *A nivel internacional*

Hoy en día el ser propietario de un vehículo móvil, tales como motocicletas o autos, es mucho más accesible que en décadas pasadas. Hay diversidad de marcas y modelos acordes a las necesidades del usuario, para movilizarse a su centro de labores, estudio o ya sea para laborar con el mismo; existen modelos de vehículo desde los modelos más económicos y básicos, hasta los modelos más sofisticados con todas las cualidades que actualmente ofrece el mercado automotor.

De acuerdo a Chris Okula (09 enero 2021, Motor1) en los países europeos, donde el tránsito vehicular es controlado y ordenado, los sistemas de autolavado se encuentran ubicados en estaciones de servicio, tales como grifos. Existen países, como Alemania que tienen establecimientos acondicionados para realizar el servicio de lavado de autos, los mismos que son únicamente a este servicio, donde se atienden hasta 4000 mil coches al día.

Según el sistema de reciclado de agua de Tecowash (marca Tecowash España, 2024) También se puede mencionar como ejemplo que, en España, las empresas apuestan por el reciclaje de la materia prima principal del car wash, el agua, por ello existen negocios que brindan el servicio de lavado de autos donde el agua que ya tuvo uso, pasa por un debido proceso de filtrado, cumpliendo así este procedimiento se vuelve a reutilizar en otro lavado de coche, obteniendo como resultado un reciclaje de manera ecosostenible y ecoamigable con medio ambiente y ante una eventual escasez de agua.

##### *A nivel nacional*

En el Perú, los servicios de lavado de autos se pueden encontrar en pocas cadenas de abastecimiento de combustible, locales en avenidas y los más común en la capital, servicios informales que utilizan las vías públicas para dar el servicio de limpieza, sin permisos municipales, el daño al ornato de la localidad y la incomodidad que pueden ocasionar a los transeúntes.

Según el informe estadístico automotor de la Asociación Automotriz del Perú (AAP, 2023): “En el 2022 se comercializaron 159,814 unidades, cifra superior en 1.7% respecto al 2021”. También se contempla que según el mismo informe estadístico (diciembre 2022) por parte de la AAP, se constata que hubo un repunte en la tenencia de vehículos en el país, ello lo especifica cuando se menciona lo siguiente: “De acuerdo con cifras obtenidas a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la AAP indicó que el 11.11% de hogares en nuestro país cuentan con automóvil y/o camioneta, resultado ligeramente menor en 0.16 puntos porcentuales respecto al 2021. De otro lado, en cuanto a la posesión de motocicletas, esta se ubicó en 15.57% en el 2022, mostrando un incremento de 1.49 puntos porcentuales, mientras que, en el caso de los mototaxis, llegó a 8.28%, aumentando en 0.57 puntos porcentuales. Por su parte la tenencia de bicicletas retrocedió 0.26 puntos porcentuales, ubicándose en 15.51%”.

Lima capital, calificada como una de las ciudades con mayor congestión vehicular de América Latina, de acuerdo a informes proporcionados por TomTom Traffic (2022); tiene miles de vehículos transitando en sus principales calles; sumarle a ese dato los vehículos particulares que se hallan en estacionamientos públicos o garajes. Son estos los más asiduos usuarios del servicio de lavado, cabe mencionar que aún hay personas que lavan sus propios vehículos en sus hogares, donde no tienen un ambiente adecuado y los residuos van a terminar a las áreas verdes o pistas y veredas, dañando el estado de estas.

Se ha identificado dos puntos fundamentales para llevar a cabo este plan de negocio,

el primero es la informalidad en los negocios de lavado de autos, personas jóvenes en su mayoría sin capacitación y poco conscientes de lo que realizan, debido a que, en algunos casos utilizan conexiones clandestinas de agua y electricidad; situación que desconocen o simplemente no existe un interés en formalizar el negocio. Al no pertenecer a una planilla, cobran por servicio realizado como si fuera un jornal, no cuentan con beneficios sociales y además se libran de responsabilidad de algún acto ilícito, por mencionar un ejemplo, sustracción de pertenencias o partes del vehículo.

El segundo punto a tomar en cuenta es el daño que causan los residuos a las áreas verdes y públicas, las cuales para su mantenimiento y reparación generarían un gasto para los municipios a la cual pertenecen. Y consecuentemente dañarían no solo la imagen de las ciudades donde viven, si no sus propios vehículos, por dar un ejemplo una pista con hoyos ocasionados por detergentes, a largo plazo podrían dañar sus vehículos y en el peor de los casos ocasionar accidentes.

Recuerden que el principal problema es el servicio informal de autolavado de autos de baja calidad con bajo servicio al cliente

### **Validación del Problema**

El estudio se enfoca en investigar y estructurar una solución efectiva, ante los servicios informales de autolavado con una baja calidad de servicio; se busca identificar y comprender los obstáculos que afectan la experiencia, la eficiencia y la satisfacción del cliente en estos establecimientos. Se explorará por medio una tabla al cliente, el problema esencial y el supuesto o posibles soluciones.

Este análisis tiene como objetivo, el brindar un marco para desarrollar estrategias efectivas que mejoren y optimicen las operaciones en los servicios de lavado de vehículos e influir en la experiencia del cliente.

Para realizar la validación del presente proyecto, se aplica el siguiente cuadro de hipótesis cliente – problema:

**Tabla 1**  
*Validación del problema*

Cliente	Problema	Supuesto o posibles soluciones
Persona entre 25 y 50 años, que vive en el Callao, de NSE B y C propietario y/o responsable de uno o varios vehículos.	La informalidad de los servicios de lavado de auto.	Lava el mismo su vehículo en su domicilio.
	El daño de las vías públicas y áreas verdes de sus distritos.	No le da el cuidado adecuado a su vehículo. Realiza reclamos a las municipalidades para el mantenimiento de las calles.

### ***Población y la muestra***

En el ámbito de un proyecto dedicado al estudio de un car wash, la determinación del tamaño de la población y la muestra constituye un componente crítico para la investigación. La población se refiere al conjunto completo de elementos que poseen las características de interés para el estudio, mientras que la muestra representa una porción representativa seleccionada de esa población. En este contexto, el tamaño de la población y la muestra es crucial para garantizar la validez y la generalización de los resultados obtenidos. La selección

adecuada de la muestra permite extrapolar las conclusiones a la población completa de usuarios del car wash de manera confiable.

Según datos de la Asociación Automotriz del Perú (AAP), en el 2022 indicó que el 11.11% de hogares del país cuentan con automóvil, que a comparación del año anterior muestra un decrecimiento porcentual de 0.16%.

La Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI), informa que, en el año 2023, la población total del Callao fue de 1 153 800 habitantes, reduciendo el panorama Lima presentaba 12 178 400 de habitantes, eso quiere decir que el 9.47% pertenece a la provincia chalaca. CPI nos muestra en un estudio realizado en 2023, que 24% de la población pertenecen al NSE AB y el 46%, al NSE C; para la provincia constitucional y para intereses del proyecto entre ambos grupos se obtiene 807 660 habitantes del Callao que se encuentran en los NSE AB y C.

### **Ilustración 1**

*Fórmula de la muestra*

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Realizando los cálculos del tamaño de muestra, a un 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error, se obtiene 385 habitantes del callao, para validar el estudio del proyecto.

## **Descripción del Cliente**

El cliente objetivo del servicio de car wash son habitantes urbanos conscientes del mantenimiento de vehículos, en su mayoría entre las edades de 25 y 50 años, pero esto puede variar según la necesidad del mercado. El cliente considera de gran importancia la estética y aseo del coche y trata de mantenerlo en excelentes condiciones por dentro y por fuera. Además, se centra en la facilidad de acceso y la eficiencia a la hora de encontrar métodos de lavado que ahorren tiempo sin comprometer la calidad de los resultados. Esta elección del cliente puede incluir el uso de productos ecológicos o respetuosos con el medio ambiente, así como la prestación de servicios adicionales como una limpieza interior detallada, encerado o tratamiento protector de la pintura del coche. Este cliente valora la constancia en la calidad del servicio, la atención al detalle y la comodidad en el proceso de limpieza, lo que incide en gran medida su fidelidad a un dentro de lavado de coches.

Para el presente proyecto se toma en cuenta las siguientes características con respecto al modelo del potencial cliente, puntualizando los aspectos demográficos, geográficos, socioeconómicos, psicográficos y conductual.

### **Demográfica**

- a) Edad: 25 a 50 años.
- b) Género: Ambos.
- c) Nacionalidad: Indistinto.
- d) Idioma: Hispanohablante.

**Geográfico**

- a) Ciudadanos que residen en el distrito del Callao.

**Socioeconómico**

- a) NSE: B y C.
- b) Ingreso económico: desde S/. 1,025.00 a más.
- c) Ocupación: trabajadores dependientes, independientes, rentistas y afines.
- d) Educación: Estudios secundarios concluidos, estudios superiores truncaos o concluidos y licenciados.

**Psicográfico**

- a) Con estilo de vida progresista, moderno y sofisticado.
- b) Les capta la atención las cosas nuevas.
- c) Son comunicativos y les gusta la socialización.
- d) Les agrada la conducción del automóvil.

**Conductual**

- a) Son usuarios frecuentes de algún *car wash* de su preferencia.
- b) Buscan calidad en el servicio, con relación al costo – beneficio.
- c) Con acceso a medios de pago digital.
- d) Tienden a ser selectivos en la toma de decisiones.
- e) Tienen un horario ocupado y optan por servicios innovadores.

## **Arquetipo del cliente**

Con respecto a la tabla arquetipo del cliente en el contexto específico de la industria del lavado de autos; el enfoque incluirá la recopilación y análisis de datos demográficos, hábitos de compra, preferencias, interacciones y necesidades identificadas. El objetivo principal no es sólo obtener un conocimiento profundo de sus clientes, sino también utilizar este conocimiento para desarrollar estrategias de marketing personalizadas, optimizar la experiencia del cliente y aumentar la fidelidad.

La investigación se centrará en la integración de tecnología oportuna, análisis de datos y estrategias de segmentación efectivas para adaptar productos, servicios y comunicación a las necesidades cambiantes de los clientes en el competitivo y cambiante mercado del lavado de autos.

Para desarrollar el prototipo actual del cliente, se basará en las principales características del grupo objetivo, a saber, ocupación, género, ingresos financieros mensuales promedio y región de residencia.

**Tabla 2**  
*Arquetipo del cliente*



**Nombre:** Juan Córdova

**Género:** Masculino

**Edad:** 30

**Ocupación:** Asistente administrativo y estudiantes de diplomado

**Ingresos:** S/. 2,200.00 mensual

**Distrito:** Callao

Metas y Valores	Retos y Dolores
Desean un servicio rápido y seguro para el servicio de lavado del vehículo.	Adquirir, por la prisa y el corto tiempo disponible, el servicio informal.
Desea tener la organización de su tiempo, para no afectar sus horarios.	Dedicar tiempo para realizar por sí mismo la limpieza de su vehículo.
Se compromete a cuidar las vías públicas de su distrito, no afectándolas directa o indirectamente.	En el peor de los casos, no darle la limpieza y cuidado necesario a su vehículo, y circular el auto con ausencia del lavado en el mismo.
Fuentes de Información	Objeciones
Encuestas realizadas en las principales avenidas.	No tener tiempo para movilizarse al establecimiento
Redes sociales y avisos publicitarios.	Dificultad para realizar la suscripción.

## Capítulo II

### Diseño del Producto o Servicio Innovador

#### Aplicación de lo Metodología Desing Thinking

Aplicar la metodología Desing Thinking al servicio de auto lavado, será tener un enfoque estratégico para lograr una comprensión más profunda del cliente. Este enfoque se centra en descubrir qué es lo que realmente necesitan y desean de un servicio de lavado de autos. La metodología proporciona una perspectiva creativa para el desarrollo de nuevas ideas que resuelvan problemas existentes en el campo.

Desde encontrar formas más eficientes de lavar su automóvil hasta crear una experiencia de usuario superior, este enfoque se centra en crear soluciones prácticas y atractivas. Una de sus mayores fortalezas es su flexibilidad para probar y adaptar rápidamente nuevas ideas basadas en comentarios, lo que significa que el servicio de lavado de autos puede continuar evolucionando y adaptándose a los deseos y necesidades cambiantes de los clientes.

En definitiva, el Desing Thinking no sólo busca mejorar los servicios de lavado de coches, sino que también promueve la innovación continua. Al comprender mejor a los usuarios y brindar soluciones que satisfagan mejor sus necesidades, este enfoque se convierte en un importante motor de crecimiento y éxito en la industria de los centros de auto lavado.

#### *Fase 1: Empatizar*

##### **Mapa de empatía**

El mapa de empatía es una herramienta esencial para conocer a los clientes que utilizan su servicio de lavado de autos. Esta representación gráfica permite conocer los sentimientos, pensamientos, deseos e inquietudes del usuario al interactuar con este servicio.

Al analizar su experiencia a través de una lente empática, puede obtener información detallada y valiosa que lo ayudará a mejorar la experiencia del cliente en el centro de lavado de autos.

A continuación, se detalla el mapa de empatía, donde se puntualiza el dolor que un consumidor que necesita un servicio de auto lavado para su vehículo, se analizará qué piensa y siente, qué oye, qué ve, qué dice y hace, dificultades y satisfacción.

Caso de Juan Córdova, edad 30 años, es asistente administrativo, trabaja, estudia y vive independiente.

**Ilustración 2**  
*Mapa de empatía*



## ***Fase 2: Definir***

### **Reto Creativo**

Este estudio desafía las normas habituales al explorar enfoques novedosos y soluciones innovadoras para comprender y resolver la necesidad en el mercado sobre el lavado de autos, por medio de este camino se cuestiona las ideas preestablecidas y se explora en distintas áreas. Mediante la creatividad, el aspecto intelectual y la búsqueda del conocimiento, esta investigación no solo busca responder a preguntas existentes, sino también generar nuevas inquietudes que parten de la necesidad insatisfecha de los usuarios.

El desafío consiste en abrir nuevas oportunidades de conocimiento y una mejora constante. Se aplica la siguiente tabla del reto creativo para el análisis respectivo.

**Tabla 3***Elaboración del reto creativo*

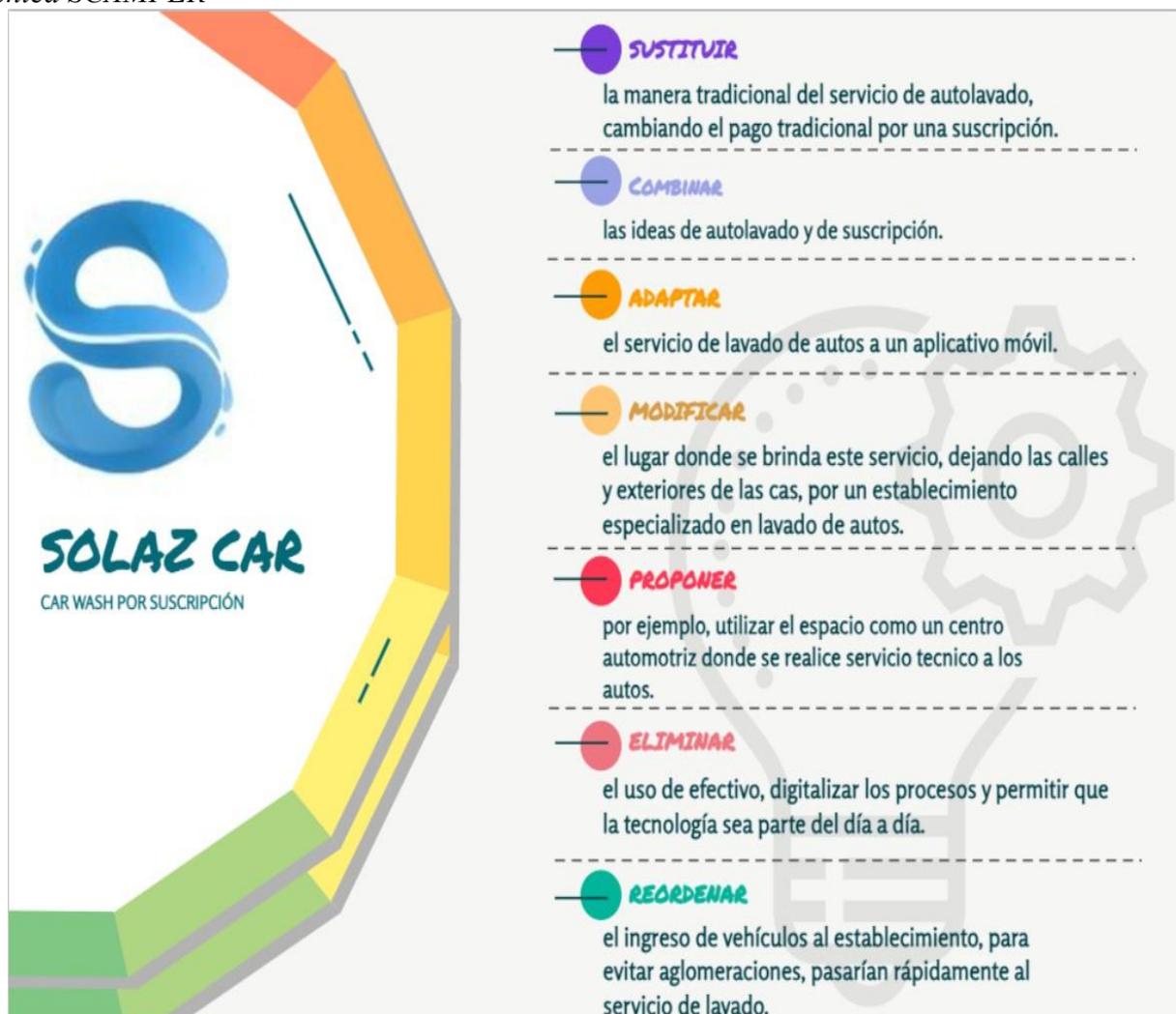
<b>USUARIO</b>	+	<b>NECESIDAD</b>	+	<b>INSIGHT</b>
Juan Córdova				- Conseguir un car wash de confianza.
Tiene 30 años, es asistente administrativo,		- Gestionar		- Aprender a lavar el auto empíricamente.
estudiante de un diplomado y dueño de un auto	<b>necesita</b>	- Organizar limpieza	<b>por qué</b>	- Optar por el lavado interino en los parqueos.
		- Destinar gastos		

***Fase 3: Idear*****Scamper**

El método SCAMPER, es una técnica para estimular la creatividad y la innovación, se encuentra dentro del marco conceptual propuesto por Alex Osborn (Osborn, 1953), pionero en estrategias creativas, quien sentó las bases para la generación de ideas mediante la modificación y reorganización de conceptos existentes.

El SCAMPER es una herramienta creativa que se utiliza para optimizar y generar ideas innovadoras en servicios como el lavado de coches. La tecnología recomienda explorar diferentes direcciones sustituyendo, combinando, adaptando, modificando, proponiendo, eliminando y reordenando elementos clave del servicio para impulsar la innovación y la mejora continua en los servicios de lavado de autos.

**Ilustración 3**  
*Técnica SCAMPER*



## ***Fase 4: Prototipar***

### **Storyboard**

El storyboard es una poderosa herramienta para representar intuitivamente las etapas clave de la experiencia del cliente en un servicio de lavado de autos. Para el presente proyecto de car wash, este enfoque gráfico permitió una narrativa paso a paso de la interacción del cliente con el servicio, destacando oportunidades para la mejora e innovación de los procesos y la experiencia del usuario, utilizando imágenes y secuencias visuales, los guiones gráficos ayudan a comprender y comunicar posibles mejoras y cambios en el servicio de lavado de autos, proporcionando una imagen clara y efectiva de cómo se puede optimizar la experiencia.

A continuación, se presenta la problemática de cómo surge la necesidad del cliente, por medio de escenas representativas, donde el usuario experimenta las diferentes situaciones que terminarán por acercarlo a un centro de auto lavado concorde a sus necesidades.

# Ilustración 4

## Técnica storyboard



## **Landing Page**

Desarrollar un landing page específico para el servicio de lavado de autos es una oportunidad estratégica para mejorar su presencia en línea y atraer la atención de clientes potenciales. Este sitio web profesional se enfoca en brindar información detallada sobre servicios, promociones, ubicaciones e incluso testimonios de clientes satisfechos para atraer visitantes y convertirlos en clientes reales. En el sector del lavado de coches, el uso de páginas de destino eficaces se convierte en un elemento clave para aumentar el reconocimiento del servicio, mejorar la experiencia del usuario y fortalecer las relaciones con los clientes, influyendo así positivamente al presente proyecto.

La importancia de la aplicación de la página web, sirve como una antesala del testeo del servicio, potenciará la experiencia digital del usuario con respecto en la navegación del usuario. En la página web estará publicado los detalles en cuanto a los tipos de servicios brindados, costos y demás.

**Ilustración 5***Página web*

Ilustración 6 Página web: Opciones de lavado

## NUESTROS SERVICIOS

**LAVADO ESTÁNDAR**

**s/ 30**

- Lavado Exterior
- Aspirado de Interiores
- Limpieza interiores y Tablero
- Rociado inferior

**LAVADO EXPRESS**

**s/ 50**

- Lavado Exterior
- Aspirado de Interiores
- Limpieza de ventanas, interiores y tablero
- Encerado
- Rociado inferior
- Vestidura de Llantas

**EXCLUSIVO**

**LAVADO SOLAZ**

**s/100**

- Lavado Exterior
- Aspirado de Interiores
- Limpieza de ventanas, interiores y tablero
- Secado con toalla
- Encerado doble capa
- Rociado inferior
- Vestidura de llantas
- Vestidura de molduras exteriores
- Lavado de aros

Ilustración 7 Página web: Planes mensuales

## Planes de Suscripción



**ESTÁNDAR**

★

- lavado exterior
- aspirado de interiores
- limpieza de interiores y tablero
- rociado interior

**S/.120**

al mes

**ELEGIR**

**EXPRESS**

★★★

- lavado exterior
- aspirado de interiores
- limpieza de ventanas, interiores y tablero
- encerado
- rociado inferior
- vestidura de llantas

**S/.200**

al mes

**ELEGIR**

**SOLAZ**

★

adicional al plan anterior

- secado con toalla
- encerado doble capa
- vestiduras de molduras exteriores
- lavado de aros

**S/.400**

al mes

**ELEGIR**

Ilustración 8 *Página web: prototipode del servicio*



### ***Fase 5: Pruebas***

#### **Malla receptora de información**

La malla receptora de información para un centro de lavado de autos es un sistema estratégico diseñado para capturar, organizar y analizar datos relacionados con la operación y mejora continua del servicio de lavado de autos. Este marco se centra en recopilar información de forma eficaz de una variedad de fuentes, como comentarios de los clientes, datos de rendimiento, tendencias del mercado y comentarios de colaboradores. Al implementar una red de recepción confiable, puede garantizar la optimización continua de un car wash, facilitando la toma de decisiones informadas, identificando áreas de mejora y siendo lo suficientemente flexible para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado.

A continuación de presentan los conceptos de ideas interesantes, críticas constructivas, preguntas nuevas y nuevas ideas.

**Ilustración 9***Malla receptora de información*

<p><b>IDEAS INTERESANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. La idea de combinar el servicio de autolavado con una posterior suscripción es novedosa.</li> <li>. Realizar reservas mediante un aplicativo móvil, es ir acorde a la actualidad. </li> </ul>	<p><b>CRITICAS CONSTRUCTIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Orientar al usuario sobre como relacionarse con el aplicativo.</li> <li>. Contar con personal capacitado y con conocimiento de los productos a utilizar. </li> </ul>
<p><b>PREGUNTAS NUEVAS</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ¿Qué se hace mientras se espera?</li> <li>. ¿Habrá un espacio de entretenimiento o relajación?</li> <li>. ¿Se implementará una cafetería?</li> </ul>	<p><b>NUEVAS IDEAS</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar una zona de espera, donde se podrá encontrar cafetería, entretenimiento y relajación.</li> <li>. Dar a conocer mediante el aplicativo, información relevante sobre los productos que se utilizan.</li> </ul>

**Tabla Usuario – Pregunta**

La tabla de usuario – pregunta se convierte en un registro detallado de la interacción del cliente con el servicio de lavado de autos. Esta herramienta estructurada recoge consultas, opiniones y necesidades expresadas por los usuarios con respecto a la actividad y experiencia que ellos perciben. Su objetivo principal es analizar sistemáticamente las preguntas recurrentes, comentarios comunes e inquietudes de los clientes. Al organizar esta información, puede identificar áreas de mejora, descubrir patrones de comportamiento y comprender mejor las preferencias de los clientes.

Este formulario proporciona una base sólida para implementar cambios específicos para mejorar el servicio y ayudar a brindar una experiencia de lavado de autos más satisfactoria según las necesidades del público objetivo. Las preguntas son las siguientes: ¿Qué le transmite el proyecto?, ¿te identificas con la situación?, ¿hay algo que no comprendas? y ¿mejorarías algo en el prototipo mostrado?

**Tabla 4**

*Elaboración tabla usuario - pregunta*

PREGUNTAS				
USUARIOS	¿Qué te transmite el proyecto?	¿Te identificas con la situación?	¿Hay algo que no comprendas?	¿Mejorarías algo en el prototipo mostrado?
<b>Usuario 1</b>	Siento que es novedoso.	Si, muchas veces he requerido de este servicio.	Esta clara la información y la idea.	Por ahora el espacio donde tendría que esperar.
<b>Usuario 2</b>	Seguridad y confianza.	Si, ya que me gusta mantener limpio mi auto.	Todo claro.	Las personas que nos atenderían.

			Quisiera ver la	
	Adaptar el	Semanalmente	idea aplicada,	
	modelo que	llevo a que le	para saber si se	Adaptaría una
<b>Usuario 3</b>	tiene Netflix me	realicen	asemeja a la	zona de
	parece	limpieza a mi	suscripción de	relajación.
	novedoso.	auto.	servicios	
			virtuales.	
	Eso cambiaría	No he acudido a		
	que las pistas se	un autolavado,	Me motiva a	Quisiera una
<b>Usuario 4</b>	deterioreen, y	suelo ir a los	querer ir a un	zona de
	mejoraría mi día	que están en la	establecimiento	entretenimiento.
	a día.	calle.	de autolavado.	
		Algunas veces,		
	Quisiera que sea	ya que	El reservar por	
	una realidad,	normalmente	medio del	Saber que
<b>Usuario 5</b>	para comprobar	realizo yo	aplicativo, aun	productos son
	la efectividad.	mismo la	no me queda	los utilizados.
		limpieza.	claro.	

### Características del servicio innovador validado

- Citas programadas para reducir tiempos de espera

Con un sistema de programación: Se implementará un software y/o aplicativo que permitirá a los clientes reservar horarios para el lavado de sus vehículos, reduciendo la espera y optimizando el flujo de trabajo. Otro aspecto será la efectividad del sistema, los datos

recopilados serán el reflejo de una disminución significativa en el tiempo de espera promedio desde la adopción de este sistema, lo que mejorará la satisfacción del cliente.

Con respecto a la experiencia del cliente, se realizará evaluación de las opiniones recabadas que indiquen una mayor comodidad y aprecio por la posibilidad de elegir el momento exacto para el lavado de los vehículos, lo que generará una impresión positiva del servicio.

- Ubicación estratégica y accesibilidad

Para la selección de la ubicación, se elige un lugar de fácil acceso para los clientes residentes del distrito del Callao, estratégicamente ubicado en una zona con alta afluencia vehicular, lo que facilita su llegada y promueve la visita recurrente. El perfil demográfico y su correspondiente análisis indicará que la ubicación ha atraído a un público variado, desde profesionales con poco tiempo hasta familias que buscan comodidad al lavar sus vehículos. Ello tendrá un impacto en la elección del cliente, debido a que, la accesibilidad es un factor clave en la preferencia de un car wash por parte de los clientes, generando una base sólida de usuarios habituales.

- Opción de pago por suscripción a largo plazo

El modelo de suscripción ofrece un plan mensual con un cargo fijo que permite a los clientes lavar sus vehículos cuando el vehículo lo requiera y presice, brindando estabilidad financiera y proyección de gastos; gracias al modelo de suscripción se brindan beneficios económicos para los clientes. El análisis financiero de los usuarios y sus expectativas revela un ahorro considerable para los clientes frecuentes, comparado con el pago por servicio individual, lo que incentiva la adopción de la suscripción.

El pago por membresía será un fuerte atractivo para nuevos clientes, mostrando una tendencia a la fidelización a largo plazo. Se detalla beneficios por este método de pago:

Cambios en el comportamiento del consumidor, Los clientes suscritos tienden a utilizar más frecuentemente el servicio de lavado, aprovechando al máximo su suscripción y generando una relación más sólida con el car wash.

Análisis de costos, debido a que, se evidencia un claro ahorro para los clientes frecuentes, lo que se traduce en una mayor percepción de valor por parte de los usuarios.

- Auto boutique como valor agregado

Variedad de productos: La auto boutique ofrece una amplia gama de productos para el cuidado del automóvil, desde artículos básicos hasta productos premium, lo que satisface diversas necesidades de los clientes, con referencia al mantenimiento, aseo y estética de los vehículos. Las ventas de la tienda están correlacionadas con el uso de los servicios de lavado, indicando que los clientes encuentran valor añadido al adquirir productos complementarios durante su visita. La presencia del auto boutique enriquece la experiencia del cliente, ofreciendo conveniencia y satisfaciendo necesidades adicionales más allá del lavado del vehículo.

### ***Técnica Círculo Dorado***

El Círculo Dorado es un marco conceptual que enfatiza la importancia de comprender el "por qué" de un servicio como el de lavado de autos antes de abordar el "cómo" y el "qué", según Simon Sinek (Sinek, S. 2009). El artículo sobre este tema ofrece un modelo para analizar y comunicar la lógica de un servicio de lavado de autos, creando una conexión emocional con los clientes, destacando el propósito y el valor de la empresa.

Al comprender y comunicar claramente el propósito de su establecimiento car wash, puede influir en las decisiones de los clientes, generar lealtad a la marca y diferenciar su

servicio de otros competidores en el mercado, creando una propuesta única y atractiva para los consumidores.

En resumen, aplicar el Círculo Dorado a un car wash significa enfocarse en el propósito central del servicio, comunicar efectivamente ese propósito, alinear estratégicamente las operaciones y servicios con ese propósito y, en última instancia, brindar una experiencia de lavado de autos que realmente refleje esa identidad y servicio, también valores fundamentales para crear conexiones más significativas con los clientes y marcar la diferencia en el mercado. En base a lo mencionado se da respuestas a las interrogantes en mención.

### **¿Por qué existe Solaz Car?**

Solaz Car es un gestor del tiempo y genera una estabilidad en el presupuesto, siendo un aliado oportuno para una agenda congestionada.

### **¿Cómo lo hace?**

El servicio brinda un abanico de horarios y costos, adaptable para todas las agendas y proyecta un cargo fijo de acuerdo al presupuesto económico del cliente.

### **¿Qué hace?**

Realiza el servicio de auto lavado, en horarios de atención adecuados y según las ocupaciones o rutina que lo clientes tienen. También se proporciona la información de los planes de suscripción para una estimación de gastos por parte de los clientes.

### **La filosofía**

Solaz Car analiza que a medida que transcurre el tiempo y con el pasar de los años, en esencia, se atestigua que los tiempos están más acelerados que antes, parece que no hubiera oportunidad para organizar las responsabilidades en general. Solaz Car es la alternativa innovadora para estos tiempos.

### **Misión**

Brindar un servicio de auto lavado efectivo, que garantice la excelencia del mismo, y eficiente con respecto al tiempo, para una adecuada gestión en la agenda del cliente.

### **Visión**

Convertirnos en una empresa reconocida a nivel regional en Lima, con un formato de pago diferenciado e innovador que solucione las necesidades requeridas por los clientes.

### **Valores**

- Honestidad
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Vocación de servicio
- Sustentabilidad e impacto social

## Capítulo III

### Elaboración del Modelo de Negocio

#### Definición de la propuesta de valor del negocio

En el contexto de un proyecto centrado en el negocio de lavado de autos, la definición de la propuesta de valor es esencial para comprender y comunicar claramente los beneficios únicos que el car wash ofrece a sus clientes. Esta definición no solo se limita a la calidad del servicio de lavado, sino que se extiende a aspectos clave como la eficiencia operativa, la sostenibilidad ambiental, la innovación tecnológica y la satisfacción del cliente.

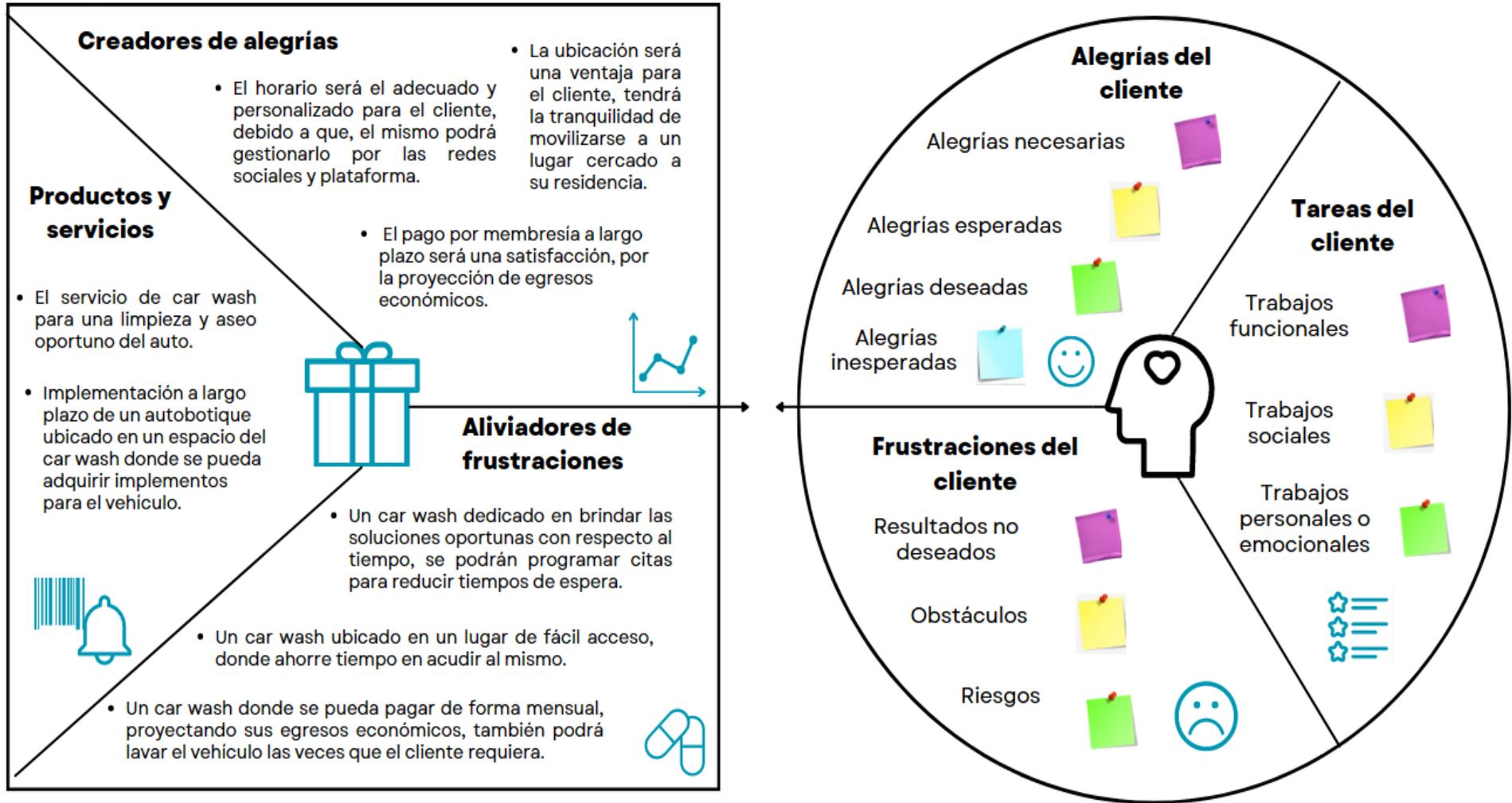
#### Lienzo propuesta valor

En contexto, el lienzo de la propuesta de valor describe en detalle y de manera convincente cómo el uso de este modelo o herramienta en particular puede agregar un valor significativo al esfuerzo de investigación. También incluye una presentación estructurada y razonada de los méritos y utilidad de este marco conceptual para la investigación o indagación; la propuesta se enfoca en resaltar las propiedades únicas que brinda la presente idea de negocio en el proceso de investigación, análisis o comprensión de un proyecto para el lavado de autos, así como importantes beneficios.

Desarrollar esta propuesta de valor requiere identificar y detallar cómo el lienzo relevante ayuda a organizar, visualizar o analizar información relevante. Se detalla a continuación: productos y servicios, creadores de alegría y aliviadores de frustraciones.

## Ilustración 10

Lienzo propuesta valor





## **Tareas del cliente**

### Trabajos funcionales

- Tener un establecimiento car wash de preferencia.
- Llevar el auto al car wash con frecuencia.
- Contar con un horario establecido para llevar el auto al car wash.

### Trabajos sociales

- Acicalar y decorar el auto.
- Movilizarse con el auto aseado a cualquier lugar.
- Tener referencias de responsabilidad con la tenencia de un auto.

### Trabajos personales o emocionales

- Tener optimismo y saber gestionar su agenda.
- Dar recomendaciones sobre cómo elegir un car wash a su círculo social.
- Organizar responsabilidades sobre trabajo, estudio y familia.

## **Frustraciones del cliente**

### Resultados no deseados

- No hallar un centro de auto lavado que cumpla con los requisitos del usuario.
- Tener malas referencias con respecto a la limpieza y aseo del auto.
- Afrontar momentos de negatividad o pesimismo en gestionar la agenda y tener la sensación de no contar con tiempo para gestionar satisfactoriamente la rutina.

### Obstáculos

- Tener nuevas asignaciones de responsabilidades en el estudio y trabajo que demandarán más tiempo, debido a ello, tendrá dificultades para destinar un tiempo oportuno en llevar el auto al car wash.
- Existen pocos centros de auto lavado cercanos al usuario.
- Contar con más egresos económicos en su presupuesto.
- El auto tiene una fuga de aceite, por lo cual, necesita solucionar para no pasar a mayores inconvenientes.

### Riesgos

- Tener el auto paralizado por tiempo indefinido en la mecánica a causa de una reparación compleja del motor.
- Sufrir un grave accidente de tránsito y tener fracturas en las piernas.
- Tener el auto internado en el depósito municipal por infringir las disposiciones municipales del distrito del Callao.

## Las alegrías del cliente

### Alegrías necesarias

- Tener una agenda ordenada, donde esté incluido llevar el auto al car wash.
- Contar con la solvencia económica y un presupuesto destinado a la limpieza del auto.

### Alegrías esperadas

- Contar con un automóvil limpio y dispuesto en cualquier día de la semana.
- Sentir la tranquilidad de tener a disposición un car wash seguro y de calidad.

### Alegrías deseadas

- Tener un establecimiento car wash que se adecue en los horarios y presupuestos del cliente.
- Mantener el auto limpio y aseado por un car wash de preferencia, a un costo que no afecte las demás responsabilidades económicas.

### Alegrías inesperadas

- Gastar menos combustible y ahorrar tiempo cuando se moviliza el auto al car wash de preferencia, por estar ubicado en un lugar céntrico y de fácil acceso.
- Ser un referente en su círculo social, por ser dueño responsable de un automóvil.

## **Elaboración del modelo de negocio – Lienzo Canvas**

El lienzo Canvas representa una imagen radiográfica detallada y visual, para el proyecto de car wash. Esta herramienta estratégica desglosa los pilares centrales de un servicio de un vistazo: desde la propuesta de valor única de un lavado de autos, hasta segmentos de clientes específicos y los canales de distribución más efectivos, hasta las relaciones clave con los usuarios y las fuentes de ingresos clave. En esta idea de negocio de lavado de autos, el lienzo se convierte en una importante brújula, siendo los creadores de la misma Alexander Osterwalder y Yves Pigneur (Osterwalder A. y Pigneur Y. 2010) permite identificar claramente oportunidades y áreas de mejora, alinear estratégicamente recursos y esfuerzos.

Esta representación visual no sólo simplifica la comprensión de la dinámica empresarial, sino que también ayuda a tomar decisiones informadas para optimizar la experiencia del cliente, la eficiencia operativa y el crecimiento sostenible del servicio de lavado de autos.

**Ilustración 11**  
*Lienzo Canvas*



## **Segmento de Clientes**

Se establece el corazón de todo negocio, el cliente, para el proyecto se define con las siguientes características:

- Personas dentro de 25 y 50 años, propietario o responsable de un vehículo y que le realice habitualmente limpieza; pudiendo ser semanal o hasta mensual.
- Con ingresos que lo ubiquen como mínimo en los niveles socioeconómicos B y C, además que sean domiciliados o recurrentes visitantes de la zona del Callao.
- Que tenga acceso a un teléfono inteligente, cabe mencionar que hoy en día es muy probable que, si cuenta con un vehículo y posea un smartphone.

## **Propuesta de Valor**

La propuesta del proyecto es lograr fusionar con éxito, una actividad tradicional, como el lavado de autos, y el uso del smartphone a través del método de suscripción, el cual consiste en un pago mensual, que le permita acceder a los servicios que brindamos los cuales son estándar, express y solaz; los cuales pasan desde el lavado tradicional con detergentes y agua, el segundo incluye encerado, y el tercero a más profundidad con limpieza y aspirado interna.

Con el fin de lograr la propuesta de valor, se presentan las estrategias a emplear:

### **Campañas de marketing digital**

La estrategia será utilizar plataformas de marketing digital para promocionar la propuesta de valor, destacando la conveniencia del pago mensual, la reducción de tiempos de espera y los beneficios para el medio ambiente. Esto puede incluir anuncios en redes sociales, campañas de correo electrónico y contenido atractivo en una aplicación móvil propia.

### Programa de lealtad y recompensas

La estrategia será implementar un programa de lealtad para suscriptores mensuales, ofreciendo descuentos exclusivos, servicios adicionales gratuitos o puntos canjeables por regalos. Esto incentivará la retención de clientes y promoverá el uso continuo del servicio.

### Alianzas estratégicas con empresas locales

La estrategia a emplear será establecer asociaciones con empresas locales para ofrecer beneficios adicionales a los suscriptores, como descuentos en restaurantes cercanos o servicios de mantenimiento automotriz. Esto fortalecerá la propuesta de valor y fomentará la participación de la comunidad.

### Educación sobre sostenibilidad

Se desarrollará campañas educativas para resaltar los aspectos sostenibles de la propuesta, enfocándose en la reducción de la contaminación y el impacto positivo en las áreas verdes y autopistas. La conciencia ambiental será una fuerte motivación para atraer nuevos clientes.

### Programas de responsabilidad social corporativa

Implementar programas de responsabilidad social corporativa que demuestren el compromiso del car wash con la comunidad. Participar en actividades como limpieza de áreas verdes locales, patrocinio de eventos comunitarios o programas educativos sobre el cuidado del medio ambiente. Esto reforzará la imagen positiva del negocio y su contribución al bienestar general.

### Encuestas de satisfacción y mejora continua

Se realizarán encuestas periódicas de satisfacción del cliente para obtener retroalimentación sobre la experiencia del usuario, la calidad del servicio y la eficacia de la propuesta de valor. Los resultados se utilizarán para realizar mejoras continuas y adaptar la oferta a las necesidades cambiantes de los clientes.

## **Canales**

Las redes sociales son el camino más rápido y accesible que las personas y/o futuros clientes, puedan conocer este negocio. Por ello serán utilizados para poder contactar con ellos, así mismo la creación de la página web y el aplicativo móvil, que permita que el usuario obtenga los beneficios de contar con este servicio.

El establecimiento estará ubicado en un punto estratégico y de rápido acceso, para que los futuros usuarios entusiastas, puedan probar de primera mano el servicio y formar parte de la nueva comunidad.

## **Relaciones con los Clientes**

El aplicativo móvil será un factor importante, mediante el cual los usuarios sean orientados y también se tendrá una mesa de ayuda, que disipe sus consultas o dudas.

Se busca hacer que el tiempo de espera, mientras se realice el servicio también sea una experiencia inolvidable, por eso se tendrá una zona de espera, donde podrá encontrar alimentos, bebidas, entretenimiento y relajación.

## **Flujo de ingresos**

La principal fuente de ingreso es el servicio de lavado de autos; los cuales se verán categorizados en 3 grupos estándar, express y Solaza. Los cuáles serán a libre elección de los usuarios al suscribirse. Como segunda fuente de ingreso será la zona de espera, donde podrá comprar alimentos y bebidas.

Se busca digitalizar los procesos, quiere decir que se busca reducir el uso de efectivo y que los pagos sean totalmente digitales; por medio de la suscripción se realizaran los cobros mediante transferencias. Eso no quiere decir que no se aceptará efectivo, ya que se predice que algunos nuevos usuarios buscaran acceder al servicio, y que su flujo monetario sea físico.

### **Recursos Clave**

Reducir la informalidad en las calles, es una de las propuestas de este negocio para ello se captará y capacitará a personal con experiencia en el servicio, que se encuentren trabajando en esa modalidad. Ofreciéndoles los beneficios que un colaborador de una empresa formal debería tener. Esto será una tentativa para captar al recurso humano.

El establecimiento, es otro recurso importante que contará con los ambientes y espacios necesarios para cumplir con tiempos y los usuarios agendados.

### **Actividades Clave**

La actividad principal del negocio es el lavado de autos, el cual generará el mayor ingreso de dinero. Utilizando productos de buena calidad y reduciendo tiempos, recurso importante para toda persona.

### **Socios Clave**

Los bancos serán vitales, estos otorgarán el poder adquisitivo para dar inicio al proyecto. Otros socios son las empresas que se encargan de producir los materiales para realizar el servicio, se espera establecer convenios con estas. Como un plan a futuro, el Estado o municipio se podrá volver un socio clave; como proyecto a largo plazo la reutilización del agua, está en agenda.

### **Estructura de Costos**

Los pagos de elementos básicos como agua y electricidad son prioritarios.

Los sueldos de los colaboradores y los gastos administrativos, serían los siguientes, como un siguiente costo del negocio serán las compras de inventario, aquí se encuentran las compras de herramientas y productos.

### **Descripción del prototipo de lanzamiento**

Solaz Car es un innovador servicio de lavado de autos que se distingue por su enfoque sostenible y conveniencia para los usuarios a través de un sistema de membresía mensual.

Este car wash se compromete no solo a proporcionar un cuidado excepcional para los vehículos, sino también a minimizar su impacto ambiental.

Esta propuesta de car wash no solo se enfoca en la conveniencia para los clientes, también tiene un enfoque en la responsabilidad ambiental y la participación comunitaria. La membresía mensual no solo simplifica la vida de los usuarios, sino que también contribuye a la creación de una comunidad consciente y comprometida con el cuidado del medio ambiente.

**Tabla 5**  
*Presentación del servicio y detalles*

Producto	Detalle	Frecuencia
Se brinda el servicio de lavado para los diferentes tipos de automóviles	El cliente puede encontrar soluciones con respecto a un horario flexible, y un método de pago mensual para la proyección del presupuesto económico.	Según la necesidad del cliente que va desde: 01 vez a la semana, 02 veces a la semana y quincenal.

### **Presentación del logo de la empresa**

El logotipo de una empresa de lavado de autos es su identidad visual principal. Actúa como la cara pública de la marca, expresando profesionalismo, credibilidad y valores fundamentales. Este diseño único ayuda al presente proyecto a destacarse en el mercado competitivo, dejar una impresión duradera en los clientes y mejorar la coherencia de la marca en todas las interacciones.

El logotipo bien diseñado no sólo comunica la identidad de la empresa, sino que también genera confianza y familiaridad, lo que influye en la elección de los clientes cuando buscan servicios de lavado de coches. Dada la importancia de contar con un logo, se presenta el isotipo o logo para la presente idea de negocio denominada Solaz Car.

**Ilustración 12***Logo del proyecto***Solaz Car**

Colorimetría: Celeste cielo

Tipo de letra: Calisto MT

**Presentación del prototipo del producto**

La presentación de un prototipo del servicio de car wash en el contexto de ser un proyecto a implementar, desempeña un papel crucial al proporcionar una validación práctica de las hipótesis clave y conceptos teóricos propuestos. Este enfoque no solo respalda la credibilidad de la investigación, sino que también facilita la iteración y mejora continua del servicio. El prototipo sirve como una herramienta para recopilar retroalimentación temprana de los usuarios, permitiendo ajustes en el diseño y la funcionalidad para adaptarse mejor a las necesidades del mercado. Además, posibilita pruebas de usabilidad, evaluando la facilidad de uso y la satisfacción del usuario, elementos cruciales para el éxito del servicio.

En el caso de tecnologías específicas, el prototipo ofrece un entorno de prueba para comprobar su efectividad, identificar posibles problemas técnicos y realizar ajustes antes de una implementación a gran escala. La presentación no se limita solo a mostrar el funcionamiento del servicio; también demuestra la experiencia completa del usuario, incluyendo la interfaz, la fluidez de los procesos y la respuesta del sistema.

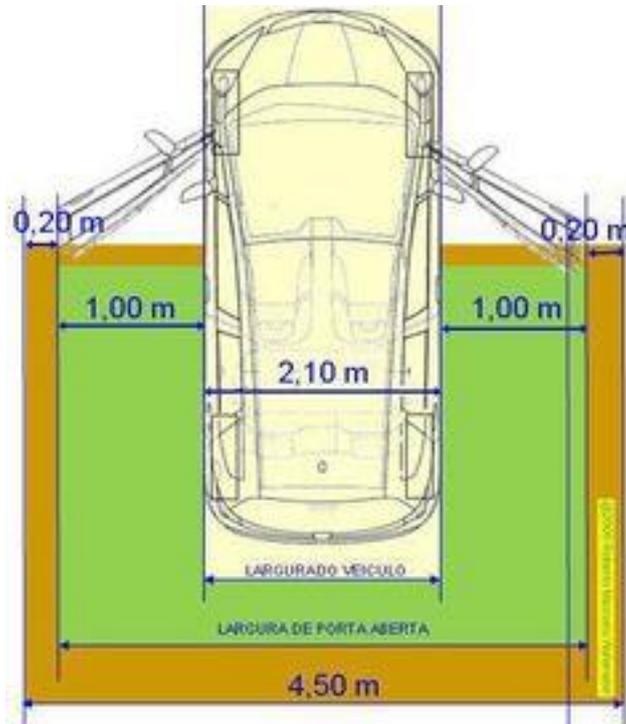
En resumen, la presentación del prototipo para el car wash Solas Car no solo valida teóricamente la investigación, sino que también respalda la aplicabilidad práctica, permitiendo ajustes, mejoras y generando interés tanto en el ámbito académico como en el comercial. A continuación, se presenta a modo de referencia el modelo de cómo serán las instalaciones.

### **Ilustración 13**

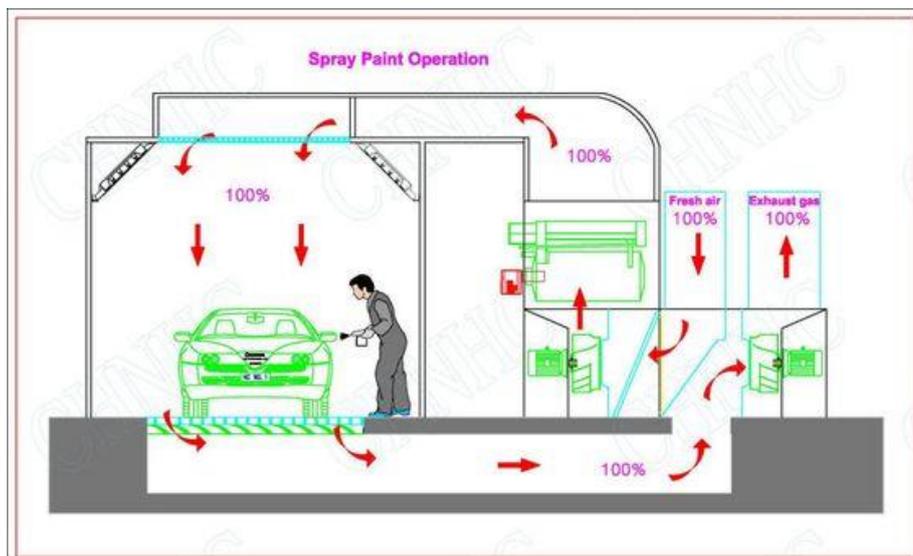
*Imágenes referenciales del prototipo*



**Ilustración 14** Imágenes referenciales de procesos del servicio



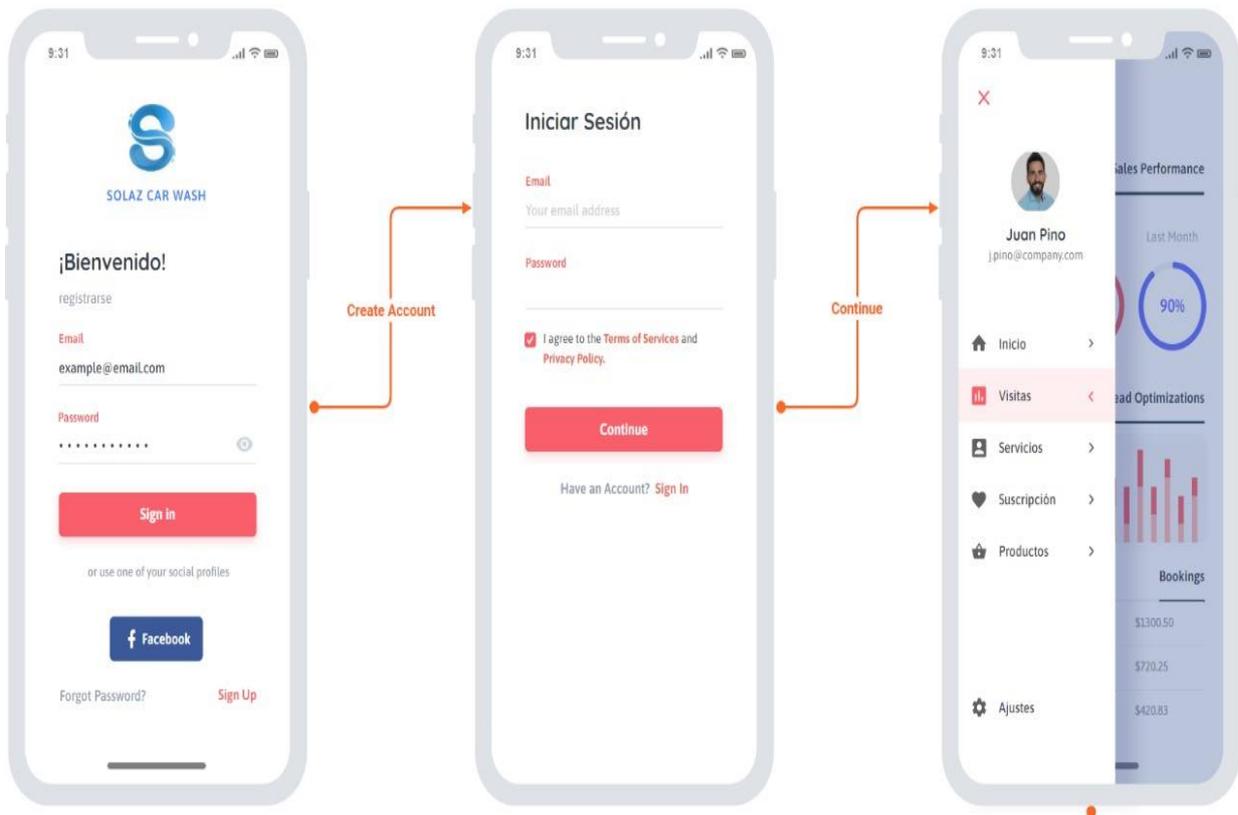
**Ilustración 15** Imágenes referenciales del servicio

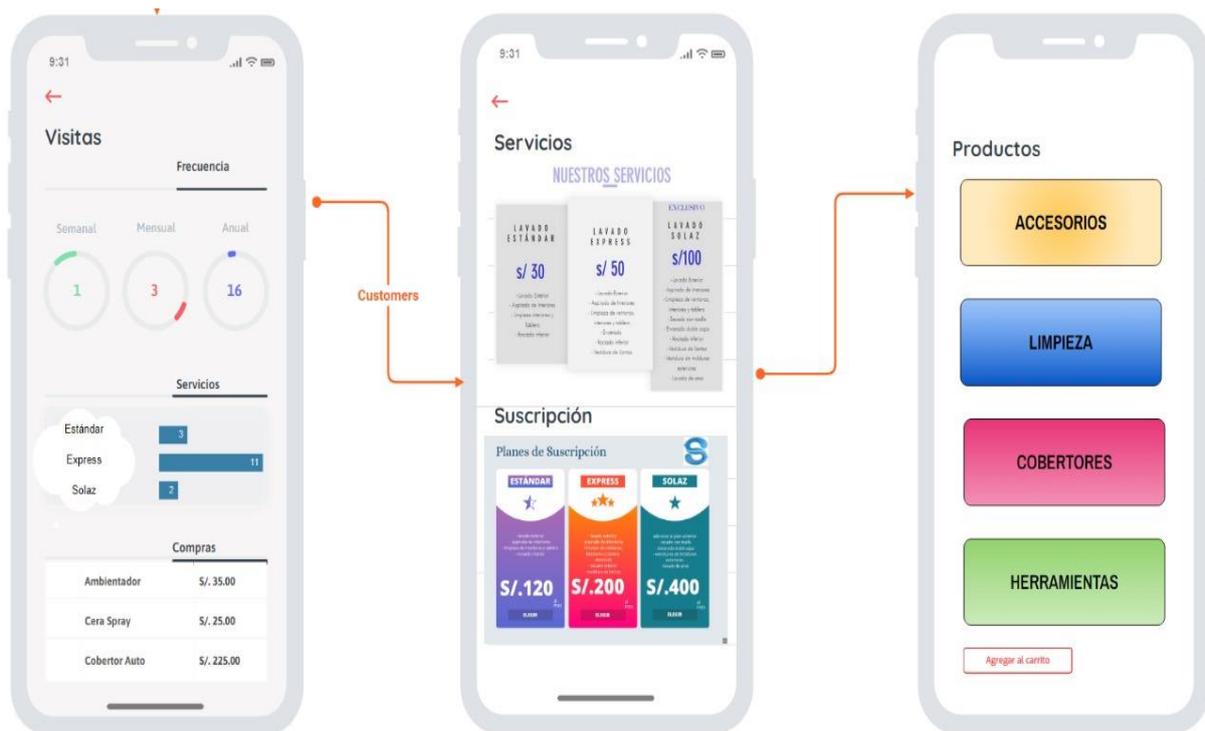


**Ilustración 16** Imágenes referenciales del servicio



**Ilustración 17** Prototipo del aplicativo



**Ilustración 18** Prototipo del aplicativo: procesos

## Capítulo IV

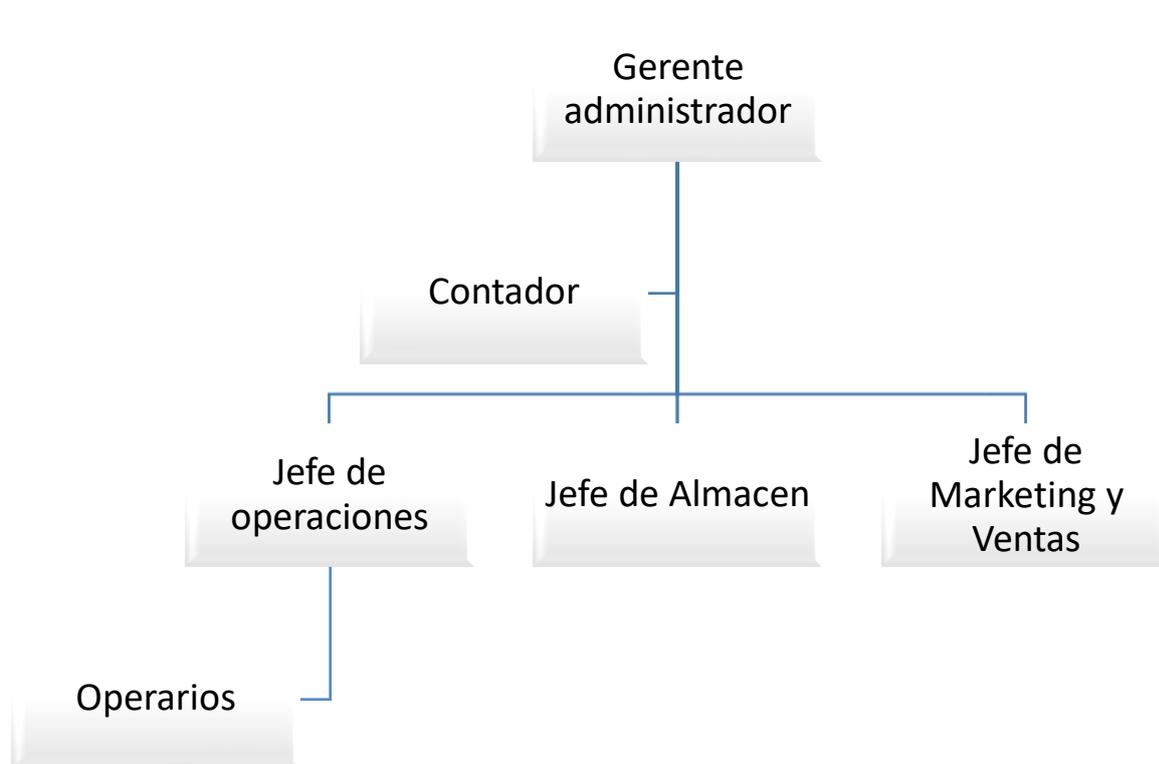
### Aplicación de la Metodología Lean Startup

#### Organigrama institucional

La aplicación de un organigrama desempeña un papel fundamental al ofrecer una representación visual estructurada de la organización. Este diagrama jerárquico no solo define claramente las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, sino que también promueve la claridad en las relaciones laborales y facilita la toma de decisiones. Al proporcionar una visión clara de la estructura organizativa, el organigrama mejora la comunicación interna y externa, contribuyendo a un ambiente laboral armonioso. Además, sirve como herramienta para planificar el crecimiento futuro y la adaptabilidad del servicio, asegurando que la organización esté preparada para enfrentar desafíos y aprovechar oportunidades emergentes.

En contexto, la aplicación de un organigrama no solo organiza la información de manera efectiva, sino que también se convierte en una herramienta estratégica para la gestión eficiente y el desarrollo continuo del servicio de car wash.

**Ilustración 19**  
*Organigrama de la empresa*



### **Departamentos principales**

#### Gerencia general

La gerencia general en el contexto de un negocio de lavado de autos, se refiere a la capacidad estratégica y táctica de liderar y coordinar eficientemente todos los departamentos y sus respectivas áreas para lograr la máxima rentabilidad y satisfacción del cliente. Este enfoque implica la implementación de prácticas de gestión que abarcan desde la planificación estratégica hasta la supervisión diaria de las operaciones.

#### Perfil

- Profesional titulado en Administración.
- Experiencia en planificación y estrategias.

- Excelente capacidad de comunicación.
- Experiencia en liderar grupo de trabajo.

#### Funciones

- En la planificación; el desarrollar y revisar regularmente planes estratégicos para el car wash, identificando metas a corto y largo plazo. Evaluar el entorno competitivo y las tendencias del mercado para ajustar la estrategia empresarial.
- En la gestión financiera; supervisar la contabilidad y presupuesto del car wash, realizar análisis financiero para identificar áreas de mejora en costos, ingresos y rentabilidad, como otro punto es establecer políticas financieras y procedimientos internos.
- En los recursos humanos; contratar, capacitar y gestionar al personal del car wash, también desarrollar programas de motivación y retención del personal y como adicional implementar políticas de recursos humanos y asegurar el cumplimiento normativo.

### **Departamentos de apoyo**

#### Jefatura de Operaciones

La jefatura de operaciones en el contexto de un negocio de lavado de autos, tiene relación al papel estratégico de procesos y coordinar eficientemente todas las actividades operativas para garantizar un funcionamiento fluido y rentable del car wash. Este enfoque implica la planificación, implementación y supervisión de procesos operativos que abarcan desde la recepción del cliente hasta la entrega de un vehículo limpio, optimizando recursos y maximizando la satisfacción del cliente.

#### Perfil

- Estudios superiores en automotriz o afines.
- Experiencia en la gestión de operaciones en la industria automotriz.
- Liderazgo en la supervisión de equipos, asegurando estándares de calidad.

#### Funciones

- Supervisar y coordinar todas las actividades operativas diarias del negocio de lavado de autos para garantizar un funcionamiento eficiente y rentable.
- Desarrollar y mantener procedimientos operativos, para asegurar la consistencia y la calidad en la prestación de servicios de lavado de autos.

Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones para garantizar un funcionamiento óptimo y minimizar el tiempo de inactividad.

- Resolver eficazmente cualquier problema o conflicto que pueda surgir en el día a día de las operaciones, garantizando una experiencia positiva tanto para los clientes como para el personal.

#### Jefatura de Almacén

Área encargada de mantener abastecido al negocio, de manera eficiente y buscar mejorías en los productos adquiridos; a su vez de controlar el uso adecuado de los insumos que se utilizan en los diferentes servicios que se brindan.

#### Perfil

- Estudios superiores en Administración.
- Experiencia en manejo de inventarios.
- Capacidad de persuasión y negociación con clientes proveedores.

#### Funciones

- Gestionar los recursos de la empresa de manera eficiente implementando estrategias y herramientas virtuales para su control.
- Identificar y Realizar pruebas con nuevos proveedores.
- Gestionar presupuesto y proyectado de compras.
- Gestionar el correcto almacenaje de los insumos y herramientas.

### Jefatura de Marketing y Ventas

La jefatura de ventas en un negocio de lavado de autos, representa el pilar encargado de desarrollar e implementar estrategias efectivas para aumentar la clientela, impulsar las ventas de servicios y productos adicionales, así como fortalecer la relación con los clientes. Este rol implica liderar equipos de ventas, diseñar campañas promocionales, analizar el mercado, y optimizar procesos para maximizar los ingresos, asegurando un crecimiento sostenible y una experiencia positiva para el cliente.

El presente proyecto se enfocará en explorar y proponer innovadoras prácticas desde la jefatura de ventas, específicamente adaptadas al sector de lavado de autos, con el objetivo de potenciar la rentabilidad y la competitividad del negocio.

### Perfil

- Estudios superiores en Marketing.
- Experto en desarrollar estrategias efectivas de ventas que impulsen el crecimiento del negocio, donde aumente la base de clientes y genere ingresos consistentes.
- Capacidad demostrada para liderar equipos de ventas, proporcionando capacitación, orientación y motivación para alcanzar y superar los objetivos de ventas establecidos.

### Funciones

- Desarrollar e implementar estrategias de ventas efectivas para alcanzar y superar los objetivos de ingresos mensuales y anuales del negocio de lavado de autos.
- Identificar y evaluar nuevas oportunidades de mercado y segmentos de clientes potenciales, así como establecer relaciones sólidas con clientes existentes para fomentar la lealtad y el crecimiento continuo del negocio.
- Gestionar eficientemente el ciclo de ventas, desde la prospección inicial hasta el cierre de la venta y el seguimiento postventa, asegurando una experiencia fluida y positiva para el cliente en todo momento.
- Colaborar estrechamente con el equipo de marketing para desarrollar materiales promocionales efectivos, campañas publicitarias y estrategias de branding que impulsen la conciencia de marca y generen interés en los servicios de lavado de autos.

### **Elección de Régimen Tributario**

Los regímenes que presenta la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, 2024), son los siguientes:

#### **Ilustración 20** *Regímenes tributarios SUNAT*

Conceptos	Nuevo Régimen	Régimen	Régimen	Régimen
	Único Simplificado - NRUS	Especial de Renta - RER	MYPE Tributario - RMT	General de Renta
<b>Persona Natural o Jurídica</b>	Sólo para Personas Naturales.	Personas Naturales y Jurídicas.	Personas Naturales y Jurídicas.	Personas Naturales y Jurídicas.
<b>Límite de ingresos</b>	Hasta S/ 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/ 525,000 anuales.	Ingresos netos que no superen 1,700 UIT en el año.	Sin límite.
<b>Límite de compras</b>	Hasta S/ 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/ 525,000 anuales.	Sin límite.	Sin límite.
<b>Comprobantes de pago que pueden emitir</b>	Boletas de venta, Guías de remisión y tickets (*).	Facturas, boletas y todos los demás permitidos.		
<b>Declaración Jurada Mensual/ Anual</b>	Con el pago de la cuota mensual se tendrá por presentada la	Sólo Declaración Mensual.	Declaración Mensual y Anual.	

Conceptos	Nuevo Régimen	Régimen	Régimen	
	Único Simplificado - NRUS	Especial de Renta - RER	MYPE Tributario - RMT	Régimen General de Renta
	Declaración Mensual.			
<b>Trabajadores</b>	Sin límite.	Máximo 10 por turno.	Sin límite.	Sin límite.
<b>Libros o registros contables que debe llevar</b>	Ninguno	Sólo Registro de Compras y Ventas.	Según tus ingresos.	Según tus ingresos.
<b>Valor máximo de activos fijos</b>	S/ 70,000 (no se computan predios ni vehículos)	S/ 126,000 (no se computan predios ni vehículos)	Sin límite.	Sin límite.

Se va a constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), y se acogerá al Régimen Especial de Renta (RER), debido a las condiciones del proyecto; este régimen permitirá emitir boletas y facturas, declaraciones mensuales y un punto resaltante acorde al tipo de negocio, tener hasta 10 personas por turno en el establecimiento.

El RER, dirigido a pequeñas empresas que se dedican a comercializar o producir, así como también a las que ofrecen servicios y cuyos ingresos netos anuales o compras no superen los S/. 525 000.

Una de las ventajas que ofrecen a proyectos como SOLAZ CAR WASH, es solo el registro contable de compras y ventas. Las declaraciones se presentan de manera mensual y además te permite emitir cualquier tipo de comprobante de pago. Dato no menos importante es el Impuesto a la renta mensual; cuya cuota es de 1.5% de ingresos netos mensuales. El Impuesto General a las Ventas (IGV) mensual es de 18%, aquí se encuentra incluido el impuesto de promoción municipal.

### **Beneficios Sociales**

Constituida la sociedad de responsabilidad limitada, los beneficios que los trabajadores deberán gozar al pertenecer a la planilla de la empresa, son:

- Pago de Seguro Integral de Salud - SIS (S/.16.00)
- Pago de Compensación por Tiempo de Servicio – CTS (50% de sueldo)
- Pago de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR. (S/.80.00)
- Vacaciones (15 días)
- Gratificaciones por fiestas patrias y navidad. (50% de sueldo)

## **Identificación de los indicadores clave de éxito (KPI)**

La importancia de los indicadores clave de éxito para el presente proyecto radica en su capacidad para proporcionar mediciones tangibles y evaluables que guían la efectividad y el progreso del servicio. Estos indicadores no solo permiten una evaluación objetiva del rendimiento, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, sino que también ofrecen una base cuantitativa para validar las hipótesis y demostrar la viabilidad del servicio.

Al utilizar indicadores clave de éxito, se logra una toma de decisiones informada, se identifican áreas de mejora y se respalda de manera sólida la validez de la investigación, contribuyendo así a la creación de un servicio de car wash exitoso y sostenible; para un control concurrente se aplicarán indicadores clave de éxito para cada departamento del organigrama.

### ***Indicadores clave de éxito para la Gerencia general***

Los indicadores clave de éxito (KPI) son fundamentales para la gerencia general de un servicio de car wash. Estos KPI permiten medir el desempeño financiero, la eficiencia operativa, la gestión de recursos humanos y el crecimiento del negocio. La gerencia utiliza estos indicadores para tomar decisiones informadas y estratégicas, identificando áreas de mejora y oportunidades de crecimiento.

Al monitorear y analizar regularmente los KPI relevantes, la gerencia puede dirigir el negocio hacia el éxito, optimizando procesos, mejorando la satisfacción del cliente y maximizando el rendimiento financiero. En resumen, los KPI son herramientas esenciales que proporcionan una visión clara y cuantificable del desempeño del car wash, permitiendo a la gerencia tomar decisiones fundamentadas para alcanzar sus objetivos. A continuación, se expone los KPI a utilizar.

**Ilustración 21***Indicadores de Gerencia general*

N°	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Utilidad Neta	$UN = Ingresos - Egresos$	TOTAL	Reportes gerenciales
2	Margen de beneficio neto	$Margen\ de\ beneficio\ neto\ (\%) = \left(\frac{Beneficio\ neto}{Ingresos\ totales}\right) \times 100$	PORCENTAJE	Reportes gerenciales
3	Ratio de liquidez	$Ratio\ de\ liquidez = \frac{Activos\ líquidos}{Pasivos\ corrientes}$	TOTAL	Reportes gerenciales
4	Índice de apalancamiento financiero	$Índice\ de\ apalancamiento\ financiero = \frac{Pasivo\ total}{Patrimonio\ neto}$	TOTAL	Reportes gerenciales
5	Ratio de endeudamiento	$Ratio\ de\ endeudamiento = \left(\frac{Pasivos\ totales}{Activos\ totales}\right) \times 100$	PORCENTAJE	Reportes gerenciales

## ***Indicadores clave de éxito para el departamento de Ventas***

La implementación de indicadores clave de rendimiento (KPI) en el departamento de ventas de un servicio de car wash es esencial para evaluar y mejorar su desempeño de manera efectiva. Estos KPI proporcionan una medida cuantificable del rendimiento de las actividades de ventas, permitiendo a la gerencia tomar decisiones estratégicas informadas. Al monitorear métricas como la tasa de conversión, el valor de las transacciones y la satisfacción del cliente, el departamento de ventas puede identificar áreas de mejora y establecer metas alcanzables. Además, los KPI ayudan a optimizar el retorno de la inversión al evaluar el impacto de diversas iniciativas de marketing y ventas.

En resumen, los KPI son herramientas cruciales para impulsar el éxito y la competitividad del negocio de lavado de autos al garantizar un enfoque centrado en resultados y una mejora continua en el rendimiento de ventas; en base a lo mencionado se exponen los KPI a utilizar en el departamento de ventas.

**Ilustración 22***Indicadores de Ventas*

Nº	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Ventas mensuales	$Vtas\ men = N^{\circ} Vtas\ por\ mes$	TOTAL	Reportes Dep. Ventas
2	Tasa de retención de clientes	$Tasa\ de\ retención\ de\ clientes\ (\%) = \frac{N^{\circ}\ de\ clientes\ recurrentes}{N^{\circ}\ total\ de\ clientes}$	TASA	Reportes Dep. Ventas
3	Tasa de conversión	$Tasa\ de\ conversión = \left(\frac{N^{\circ}\ de\ citas\ agendadas}{N^{\circ}\ total\ de\ consultas}\right) \times 100$	TASA	Reportes Dep. Ventas
4	Porcentaje de clientes satisfechos	$Porcentaje\ de\ clientes\ satisfechos\ (\%) = \frac{N^{\circ}\ de\ clientes\ satisfechos}{N^{\circ}\ total\ de\ clientes\ encuestados}$	PORCENTAJE	Reportes Dep. Ventas
5	Porcentaje de recompra	$Porcentaje\ de\ recompra = \frac{N^{\circ}\ de\ clientes\ que\ regresan}{N^{\circ}\ total\ de\ clientes\ atendidos}$	PORCENTAJE	Reportes Dep. Ventas

## ***Indicadores clave de éxito para el departamento de Operaciones***

La aplicación de indicadores clave de rendimiento (KPI) en el departamento de operaciones de un servicio de car wash es fundamental para garantizar una operación eficiente y de alta calidad. Estos KPI proporcionan una medida cuantitativa del rendimiento operativo, permitiendo a la gerencia identificar áreas de mejora, tomar decisiones informadas y optimizar los procesos. Al monitorear métricas como el tiempo promedio de ciclo de lavado, la disponibilidad de equipos y la tasa de utilización de recursos, el departamento de operaciones puede mejorar la eficiencia, reducir los tiempos de espera y garantizar la satisfacción del cliente.

Los KPI ayudan a mantener altos estándares de calidad al evaluar el cumplimiento de los procesos operativos y la capacidad de cumplir con los horarios de servicio. En resumen, los KPI son herramientas esenciales para impulsar la excelencia operativa y el éxito continuo del servicio de lavado de autos al garantizar una operación fluida, eficiente y centrada en el cliente. A continuación se presentan los indicadores a utilizar para el departamento de operaciones:

### Ilustración 23

#### Indicadores de operaciones

Nº	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Porcentaje de disponibilidad de equipos	$\text{Porcentaje de disponibilidad de equipos (\%)} = \frac{\text{T tiempo de operación efectivo}}{\text{T tiempo de operación planificado}} \times 100$	PORCENTAJE	Reportes Dep. Operaciones
2	Tasa de utilización de recursos	$\text{Tasa de utilización de recursos (\%)} = \left( \frac{\text{Cantidad de recursos utilizados}}{\text{Cantidad de recursos disponibles}} \right) \times 100$	TASA	Reportes Dep. Operaciones
3	Porcentaje de cumplimiento de calidad	$\text{Porcentaje de cumplimiento de calidad (\%)} = \frac{\text{Nº de servicios que cumplieron estándar de calidad}}{\text{Nº total de vehículos lavados}} \times 100$	PORCENTAJE	Reportes Dep. Operaciones
4	Porcentaje de errores en el proceso	$\text{Porcentaje de errores en el proceso (\%)} = \left( \frac{\text{Nº de errores en el proceso}}{\text{Número total de procesos}} \right) \times 100$	PORCENTAJE	Reportes Dep. Operaciones
5	Porcentaje de utilización de capacidad	$\text{Porcentaje de utilización de capacidad (\%)} = \left( \frac{\text{Nº de vehículos lavados}}{\text{Capacidad máxima de lavado}} \right) \times 100$	TOTAL	Reportes Dep. Operaciones

## **Descripción del Modelo de Negocio Validado**

En un mercado donde la movilidad es esencial, la atención que se brindará a los vehículos va más allá del rendimiento mecánico. La estética automotriz se ha convertido en un aspecto crucial, y el lavado de autos desempeña un papel fundamental en este proceso. Este proyecto se adentra en la creación y exploración de un servicio de lavado de autos, examina a fondo no solo los aspectos técnicos y operativos, sino también la relevancia creciente de la sostenibilidad en la gestión de este tipo de negocio.

Se analiza un enfoque desde la selección de productos hasta la satisfacción del cliente, se analizarán aspectos clave para entender y optimizar la experiencia de un lavado de autos, con el objetivo de destacar en un mercado cada vez más competitivo y consciente del medio ambiente. A continuación, se brinda el detalle del modelo de negocio.

### ***Título de servicio***

Servicio de lavado de autos Solaz Car.

### ***Características***

- Método de pago por suscripción, pago mensual.
- Selección de productos de limpieza de alta calidad que garanticen un lavado efectivo sin dañar la pintura ni otros componentes del vehículo
- Desarrollo de programas de capacitación para el personal en servicio al cliente, priorizando la cortesía y la eficacia.

- Oferta de servicios adicionales, como pulido, encerado, aspirado interior, limpieza de tapicería, que amplíen la gama de opciones para los clientes y un autoboutique con productos afines al mantenimiento y estética del vehículo.
- Implementación de prácticas y políticas de gestión de residuos respetuosas con el medio ambiente, como el reciclaje adecuado de productos químicos y la reducción de desperdicios.

### ***Beneficios***

- Oportunidad de una proyección económica para que el cliente pueda estimar sus egresos mensuales.
- Menor tiempo de espera, lo que proporciona una experiencia rápida y conveniente al cliente, contribuyendo a su satisfacción.
- Un lavado efectivo y seguro que preserva la apariencia del vehículo, brindando confianza y asegurando la satisfacción del cliente
- Mayor comodidad a través de tecnologías modernas, como sistemas de pago sin contacto y reservas en línea, mejorando la experiencia general del cliente.
- Oferta de precios competitivos y transparentes, asegurando a los clientes que reciben un servicio de calidad a un valor justo.

### ***Información de garantía: Pautas del servicio***

- Satisfacción del cliente:  
Si el cliente no está satisfecho con el resultado del lavado, se ofrece un re-lavado o reembolso, asegurando su completa satisfacción.
- Protección del vehículo:

Garantía de que el proceso de lavado no causará daño al vehículo, y en caso contrario, se asumirá la responsabilidad y se realizarán las reparaciones necesarias.

- Garantía de uso responsable del agua:

Implementación de prácticas sostenibles en el uso del agua, con la garantía de que el lavado no contribuirá al desperdicio irresponsable del recurso.

- Garantía de Cumplimiento Normativo:

Compromiso de cumplir con todas las regulaciones y normativas gubernamentales relacionadas con la gestión de residuos, productos químicos y operación comercial.

**Ilustración 24** *Imágenes referenciales del servicio*



## Capítulo V

### Análisis de la rentabilidad

#### Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos

##### Especificaciones de la segmentación

La segmentación de mercado en el contexto del presente proyecto de car wash implica la identificación y clasificación precisa de los clientes potenciales en grupos homogéneos con características y necesidades similares. Esta especificación se enfoca en dividir el mercado en segmentos claramente definidos, con el propósito de personalizar estrategias de marketing, servicios y comunicación para satisfacer de manera eficiente las expectativas y demandas específicas de cada grupo.

La segmentación de mercado puede considerar diversos criterios, como preferencias de servicios, comportamiento de compra, ubicación geográfica, demografía, actitudes ambientales y nivel de conciencia tecnológica. En base a lo mencionado se presenta el detalle de la segmentación en mención:

##### Demográfico

- a) Edad: 25 a 50 años.
- b) Género: Ambos.
- c) Nacionalidad: Indistinto.
- d) Idioma: Hispanohablante.

### Geográfico

- a) Ciudadanos que residen en el distrito del Callao.

### Socioeconómico

- a) NSE: B y C.
- b) Ingreso económico: desde S/. 1,025.00 a más.
- c) Ocupación: trabajadores dependientes, independientes, rentistas y afines.
- d) Educación: Estudios secundarios concluidos, estudios superiores truncos o concluidos y licenciados.

### Psicográfico

- a) Con estilo de vida progresista, moderno y sofisticado.
- b) Les capta la atención las cosas nuevas.
- c) Son comunicativos y les gusta la socialización.
- d) Les agrada la conducción del automóvil.

### Conductual

- a) Son usuarios frecuentes de algún car wash de su preferencia.
- b) Buscan calidad en el servicio, con relación al costo – beneficio.
- c) Con acceso a medios de pago digital.

- d) Tienden a ser selectivos en la toma de decisiones.
- e) Tienen un horario ocupado y optan por servicios innovadores.

### **Tamaño de la población**

Con información de CPI, se pudo hallar la población a la cual va dirigido este proyecto; habitantes del callao que pertenenzcan a los NSE AB y C.tiempo

### **Tamaño de la muestra**

Mencionado anteriormente, luego de aplicada la fórmula y realizando los cálculos del tamaño de muestra, a un 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error, se obtiene 385 habitantes del callao, que sean propietarios o responsables de un automóvil, para ser encuestados.

Según los últimos datos disponibles de la Asociación Automotriz del Perú (AAP), en el 2022 indicó que el 11.11% de hogares del país cuentan con automóvil, que a comparación del año anterior muestra un decrecimiento porcentual de 0.16%. Este dato ayuda a reducir el universo de personas para el proyecto; quiere decir que se toma en cuenta al 11.11% de La población del Callao que posee un automóvil y forma parte de los NSE AB y C.

Luego de realizada las encuestas, se obtiene lo siguiente:

La población del Callao de los NSE AB y C es de 807 660 habitantes; se realizaron 385 encuestas de las cuales se obtuvo como resultado que 323 de ellas cumplen con el total de requerimientos de segmentación y están interesados en adquirir el proyecto, reflejado en datos porcentuales es 84%.

Dada la información de AAP, que indica que el 11.11% de la población cuenta con automóvil, se presenta que el 11.11% de la población del Callao de los NSE AB y C 807 660, es 89 731 habitantes. Ahora haciendo match entre la población de Callao con automóvil y el porcentaje obtenido de las encuestas, que muestra a las personas con los requerimientos de segmentación; se determina que la demanda efectiva es 75 374 de habitantes del Callao de los NSE AB y C, con edades entre 25 y 50 años, con automóvil que acuden por lo menos una vez al mes a un servicio de autolavado, cuentan con smartphone y están interesados en adquirir el servicio de suscripción al Car Wash.

**Tabla 6:** *Requerimientos de segmentación*

REQUERIMIENTOS DE SEGMENTACIÓN
Habitantes del Callao edad entre 25 a 50 años, con automóvil, frecuenta al servicio de lavado, con ingresos desde s/ 1,025.00, con acceso a un smartphone e interesado(a) en adquirir el servicio.

**Tabla 7:** *Segmentación cuantificada*

POBLACIÓN DEL CALLAO	NSE AB	NSE C	POBLACIÓN DEL CALLAO DE NSE AB Y C
1,153,800	24%	46%	807,660
	276,912	530,748	

ENCUESTADOS	CUMPLEN	% APTO	NO CUMPLEN
385	323	84%	62

POBLACIÓN DEL CALLAO DE NSE AB Y C	% SEGÙN AAP	POBLACIÓN APTA SEGÙN NSE Y AAP	PORCENTAJE APTO	POBLACIÓN APTA SEGÙN SEGMENTACIÓN
807,660	11.11%	89,731	84%	807,660

### **Determinación de las necesidades de inversión y financiamiento**

El sustento del cálculo de los costos de arranque y el cálculo de las necesidades de inversión y financiamiento en el presente proyecto de car wash es crucial para garantizar la viabilidad y el éxito del negocio. Esta investigación permite comprender en detalle los costos asociados con el establecimiento y la operación del car wash, así como identificar las fuentes de financiamiento necesarias para cubrir estos costos. Al realizar un análisis exhaustivo de los costos de arranque, que incluyen la adquisición de equipos y materiales, el alquiler de instalaciones, los gastos de licencias y permisos, entre otros, se puede estimar con precisión el capital inicial requerido para poner en marcha el proyecto.

El cálculo de las necesidades de inversión y financiamiento implica evaluar las distintas opciones disponibles para obtener los recursos financieros necesarios, como préstamos bancarios, inversionistas externos o financiamiento propio. Al realizar este análisis, se puede determinar estrategias financieras para el car wash, considerando factores como tasas de interés, plazos de pago y riesgos financieros asociados. El sustento de estos cálculos proporciona una base sólida para la toma de decisiones financieras y operativas, permitiendo planificar y ejecutar de manera efectiva el lanzamiento del proyecto.

### Inversión fija intangible

La inversión intangible para el proyecto de car wash es esencial, debido que, abarca los gastos necesarios para establecer una base legal sólida y operar de manera adecuada. Los gastos como la inscripción en registros públicos, la constitución de la empresa, la legalización de libros, la obtención de licencias municipales y el certificado de defensa civil son fundamentales para garantizar el cumplimiento de las regulaciones y normativas locales.

Estas inversiones no solo proporcionan legitimidad y credibilidad al negocio, sino que también ayudan a mitigar riesgos legales y operativos, lo que es crucial para mantener la continuidad y la reputación del car wash a largo plazo.

**Tabla 8***Gastos de constitución*

Gastos de constitución			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Inscripción en registros públicos	1	20.00	20.00
Constitución de empresa (minuta, notario, SUNAT)	1	480.00	480.00
Legalización de libros	1	50.00	50.00
Licencia municipal	1	560.00	560.00
Certificado de defensa civil	1	223.00	223.00
TOTAL			1,333.00

**Tabla 9***Estudios previos y servicios*

Estudios previos y servicios			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Estudios y proyectos de ingeniería	1	500.00	500.00
Gastos en capacitación y entrenamiento de personal	0	-	-
Asistencia técnica (legal y contable)	0	-	-
Instalación eléctrica y cableado general	1	3,200.00	3,200.00
Aplicativo móvil	1	40,000.00	40,000.00
Sistema de alcantarillado	1	2,800.00	2,800.00
TOTAL			46,500.00

**Inversión fija tangible**

La aplicación de inversiones tangibles en un proyecto de car wash es crucial para garantizar la eficiencia y la calidad del servicio. Elementos como una impresora térmica de tickets, equipo de sonido, pulidora orbital, compresor, aspiradora compacta, máquina de shampoo y hidrolavadora son fundamentales para optimizar operaciones y mejorar la experiencia del cliente. Desde mantener registros precisos hasta ofrecer un ambiente agradable y realizar trabajos de limpieza efectivos, estas inversiones son fundamentales para el giro de negocio.

La inversión total tangible será de 16,710.00, donde prima la maquinaria especial para el negocio de car wash que son la aspiradora compacta, hidrolavadora y máquina de shampoo.

**Tabla 10**  
*Maquinaria y equipo*

Maquinaria y equipo			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora i5 RAM 8GB	1	2,000.00	2,000.00
Impresora/fotocopiadora	1	600.00	600.00
Celular smartphone RAM 4GB	2	490.00	980.00
Impresora térmica tickets	1	350.00	350.00
Equipo de sonido 1000W	1	1,500.00	1,500.00
Pulidora Orbital 10"	2	190.00	380.00
Compresor 50 L	1	2,000.00	2,000.00
Aspiradora compacta 100W	2	1,200.00	2,400.00
Máquina de shampoo HM 80 L	1	1,100.00	1,100.00
Hidrolavadora K5	2	2,500.00	5,000.00
Televisor LED 60"	1	400.00	400.00
POS	1		-
<b>TOTAL</b>			<b>16,710.00</b>

Los muebles y enseres serán importantes y ayudarán a brindar el confort al cliente, por ejemplo, cuando espere a que el servicio de lavado a su vehículo culmine. Entre los principales ítems se puede mencionar son: las sillas ergonómicas para la comodidad del cliente, la grifería y el lavadero para el adecuado uso del personal que realizará el lavado a los vehículos. El monto que hace de los muebles y enseres es de 1,975.00.

**Tabla 11**  
*Muebles y enseres*

Muebles y enseres			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Escritorio Behome modelo L	1	310.00	310.00
Sillas ergonómicas	7	45.00	315.00
Librero organizador	2	120.00	240.00
Estantes de materiales	4	75.00	300.00
Espejo	2	100.00	200.00
Grifería, inodoros	3	120.00	360.00
Lavadero	2	90.00	180.00
Rack para televisor	1	70.00	70.00
TOTAL			<b>1,975.00</b>

#### Capital de trabajo

A continuación, se detalla por tablas separadas, toda la inversión para el capital de trabajo que asciende al monto de 16,338.30, siendo el monto mensual, y cabe recalcar que esta suma total consta del gasto mensual para cada tabla desde la tabla 10,11,12,13 y 14.

**Tabla 12**  
*Materiales de oficina*

Materiales de oficina			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Papel bond	2	18.00	36.00
Lapiceros	4	2.00	8.00
Calculadora	1	12.00	12.00
Parlantes para computador	1	30.00	30.00
Papel contómetro térmico 80*80	1	22.00	22.00
TOTAL			108.00

Los materiales para la limpieza son de serán fundamentales para el correcto aseo de los espacios del car wash.

**Tabla 13**  
*Materiales de limpieza*

Materiales de limpieza			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lejía	3	12.00	36.00
Jabón antibacterial	5	10.00	50.00
Trapeador atrapapolvo	3	25.00	75.00
Escoba robusta industrial	2	55.00	110.00
Detergente industrial	3	14.00	42.00
TOTAL			313.00

La aplicación de los principales materiales de producción para el proyecto de car wash, constará de los materiales que se utilizarán mensualmente para realizar el servicio de lavado, entre ellos son: el perfume aroma premium, renovador de superficies, brillo de neumáticos tipo disolvente, limpiador todo propósito concentrado y el shampoo carnauva. El monto total será de 2,130.60.

**Tabla 14**  
*Materiales de producción*

Materiales de producción			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Microfibra para detallado	6	18.00	108.00
Cepillo de ruedas doble cara	4	40.00	160.00
Cepillo para llantas y alfombra	4	18.00	72.00
Guante de lavado microfibra 02 par	4	27.00	108.00
Guantes de nitrilo 03 pares	2	50.00	100.00
Mascarillas doble capa 50 Und	2	15.00	30.00
Pulidor de vidrio 500 ML	4	19.00	76.00
Pulidor compuesto 500 ML	4	25.90	103.60
Aerosol exterminador de olores 500 ML	2	33.50	67.00
Aerosol removedor de impurezas 500 ML	2	49.00	98.00
Renovador de superficies 700 ML	6	16.00	96.00

Perfume aroma premium 1 galon	2	70.00	140.00
Brillo de neumáticos tipo disolvente 2LT	2	55.00	110.00
Limpiador todo propósito concentrado 20LT	2	180.00	360.00
Shampoo carnauba wash 1 galon	2	32.00	64.00
Silicona con protección UV 473 ML	12	19.00	228.00
Cera en pasta formulada 400 GR	14	15.00	210.00
			-
<b>TOTAL</b>			<b>2,130.60</b>

A continuación, se detalla los servicios que se consumirán para realizar las operaciones en el primer mes, el monto que suma es de 12,070.00.

**Tabla 15**  
*Requerimiento de servicios*

Requerimiento de servicios		
Detalle	Mensual	Anual
Alquiler	10,000.00	120,000.00
Agua	550.00	6,600.00
Luz	350.00	4,200.00
Publicidad	500.00	6,000.00
Mantenimiento		700.00
Internet, cable y teléfono fijo	150.00	1,800.00
Plan postpago celular	80.00	960.00
Software	60.00	720.00
Diseño de página web y dominio	380.00	4,560.00
<b>TOTAL</b>	<b>12,070.00</b>	<b>145,540.00</b>

Primero se detallará el cálculo de los beneficios sociales, para luego pasar a los costos de mano de obra directa y mano de obra indirecta.

**Tabla 16:** *Beneficios sociales operativos*

Beneficios Sociales				
Detalle	Op Lavado	Jefe Op	Costo mensual	Anual
SIS	16.00	16.00	16.00	192.00
CTS	99.96	208.25	8%	50% 2 vec
SCTR	80.00	80.00	80.00	960.00
Vacaciones	50.00	104.17	1.25	15 días
Gratificaciones	99.96	208.25	8%	50%
	S/ 345.92	S/ 616.67		

**Tabla 17:** *Beneficios sociales administrativos*

Beneficios Sociales				
Detalle	Jefe Venta	Gerente Adm	Costo mensual	Anual
SIS	16.00	16.00	16.00	192.00
CTS	124.95	149.94	8%	50% 2 vec
Vacaciones	62.50	75.00	1.25	15 días
Gratificaciones	S/ 124.95	S/ 149.94	8%	50%
	S/ 328.40	S/ 390.88		

Ahora se detalla el costo que respecta al pago de la mano directa e indirecta, el detalle se basa en el organigrama que utilizará. El monto que asciende será de 9,300.35.

**Tabla 18**  
*Mano de obra directa*

Mano de obra directa				
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Anual
Operarios de lavado	4	1,200.00	4,800.00	57,600.00
Jefe de operaciones	1	2,500.00	2,500.00	30,000.00
Beneficios sociales		S/. 2,000.35	2,000.35	24,004.16
TOTAL			9,300.35	111,604.16

**Tabla 19***Mano de obra indirecta*

Mano de obra indirecta				
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Anual
Jefe de ventas	1	1,500.00	1,500.00	18,000.00
Contador externo	1	500.00	500.00	6,000.00
Gerente administrador	1	1,800.00	1,800.00	21,600.00
Beneficios sociales		719.28	719.28	8,631.36
TOTAL			4,519.28	54,231.36

Ahora se presenta el resumen general de todas las tablas mencionadas anteriormente, donde el monto general que se necesitará para iniciar el presente proyecto será de 96,827.73.

**Tabla 20***Estructura de la inversión*

ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN	
DETALLE	MONTO TOTAL
<b>I. INVERSIÓN FIJA</b>	66,518.00
<b>I.1 INVERSIÓN FIJA TANGIBLE</b>	18,685.00
Terrenos y edificación	
Maquinaria y equipo	16,710.00
Muebles y enseres	1,975.00
Vehículos	-
<b>I.2 INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE</b>	47,833.00
Gastos de constitución	1,333.00
Gasto en estudios previos	46,500.00
<b>II. CAPITAL DE TRABAJO</b>	28,441.23
Materia prima o adquisición	
Requerimiento de servicios	12,070.00
M.O.D	9,300.35
M.O.I	4,519.28
Materiales de oficina	108.00
Materiales de limpieza	313.00

Materiales de producción	2,130.60
III. IMPREVISTOS (5% - 15% de la inversión en activos tangibles)	1,868.50
<b>IV. INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>96,827.73</b>

#### Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento serán del 30% por parte de aportes propios, con el monto de 29,048.32 y el 70% restante será financiado por medio de la caja financiera Arequipa con el monto de 67,779.41.

**Tabla 21**

#### *Fuentes de financiamiento*

FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
RUBROS	%	INVERSIÓN
APORTES PROPIOS	30%	S/. 29,048.32
ENTIDAD BANCARIA	70%	S/. 67,779.41
TOTAL	100%	S/. 96,827.73

Los accionistas serán dos personas serán dos personas de nacionalidad peruana, y a la vez son los autores del presente proyecto, la división de los montos será de 51% para un accionista y el 49% restante para el segundo accionista.

**Tabla 22**

#### *Accionistas*

ACCIONISTAS			
PRINCIPALES ACCIONISTAS	NACIONALIDAD	MONTOS	% DE APORTACIONES
León Soriano Julio César	Peruana	S/. 49,382.14	51%
Huacaya Neira Paulo	Peruana	S/. 47,445.59	49%
		S/. 96,827.73	100%

#### **Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables. Determinación del punto de equilibrio**

Sustenta el cálculo del punto de equilibrio a partir de la Identificación de costos a partir de los resultados de su Concierge MVP y su clasificación en costos fijos y variables.

## Servicios brindados

El presente proyecto brindará tres servicios de auto lavado, desde un lavado práctico, hasta un lavado más exigente. El costo para el lavado express será de 12.39.

**Tabla 23**  
*Lavado estándar*

LAVADO ESTANDAR				
Materia prima	Unidad de medida	Precio*Unidad de medida	Cantidad*Producto	Costo por producto
Microfibra para detallado	01 pieza	18.00	0.05	0.90
Cepillo de ruedas doble cara	01 pieza	20.00	0.02	0.40
Cepillo para llantas y alfombra	01 pieza	9.00	-	-
Guante de lavado microfibra	01 par	14.00	0.02	0.28
Guantes de nitrilo	01 par	18.00	0.01	0.22
Mascarillas doble capa	50 Und	15.00	0.02	0.30
Pulidor de vidrio	2 LT	32.00	0.02	0.74
Pulidor compuesto	2 LT	19.00	0.05	0.86
Aerosol exterminador de olores	700 ML	15.00	-	-
Aerosol removedor de impurezas	700 ML	19.00	-	-
Renovador de superficies	700 ML	25.90	0.02	0.52
Perfume aroma premium	1 galon	33.50	-	-
Brillo de neumáticos tipo disolvente	2 LT	49.00	-	-
Limpiador todo propósito concentrado	20 LT	16.00	-	-
Shampoo carnauba wash	1 galon	70.00	0.03	2.10
Silicona con protección	473 ML	19.00	0.05	0.95
Cera en pasta formulada	700 ML	15.00	-	-
Mano de obra del servicio	1			5.14
<b>Total</b>				<b>12.39</b>

Ahora de brinda el costo para el lavado premium, que será de 17.89.

**Tabla 24**  
*Lavado express*

LAVADO EXPRESS				
Materia prima	Unidad de medida	Precio*Unidad de medida	Cantidad*Producto	Costo por producto
Microfibra para detallado	01 pieza	18.00	0.05	0.90
Cepillo de ruedas doble cara	01 pieza	40.00	0.02	0.80
Cepillo para llantas y alfombra	01 pieza	18.00	-	-
Guante de lavado microfibra	01 par	27.00	0.02	0.54
Guantes de nitrilo	01 par	50.00	0.01	0.60
Mascarillas doble capa	50 Und	15.00	0.02	0.30
Pulidor de vidrio	2 LT	32.00	0.04	1.12
Pulidor compuesto	2 LT	19.00	0.07	1.33
Aerosol exterminador de olores	700 ML	15.00	0.05	0.75
Aerosol removedor de impurezas	700 ML	19.00	0.03	0.48
Renovador de superficies	700 ML	25.90	0.03	0.65
Perfume aroma premium	1 galon	33.50	0.03	0.84
Brillo de neumáticos tipo disolvente	2 LT	49.00	0.04	1.96
Limpiador todo propósito concentrado	20 LT	16.00	-	-
Shampoo carnauba wash	1 galon	70.00	0.03	1.75
Silicona con protección	473 ML	19.00	0.04	0.74
Cera en pasta formulada	700 ML	15.00	-	-
Mano de obra del servicio	1			5.14
<b>Total</b>				<b>17.89</b>

Como tercer servicio brindado, será el lavado Solaz considerado el más completo, cabe recalcar que será como un lavado tipo salón, pero el precio para el cliente será más asequible.

El costo de este lavado será de 31.68.

**Tabla 25**  
*Lavado Solaz*

LAVADO SOLAZ				
Materia prima	Unidad de medida	Precio*Unidad de medida	Cantidad*Producto	Costo por producto
Microfibra para detallado	01 pieza	18.00	0.05	0.90
Cepillo de ruedas doble cara	01 pieza	40.00	0.02	0.80
Cepillo para llantas y alfombra	01 pieza	18.00	0.03	0.45
Guante de lavado microfibra	01 par	27.00	0.02	0.54
Guantes de nitrilo	01 par	50.00	0.01	0.60
Mascarillas doble capa	50 Und	15.00	0.02	0.30
Pulidor de vidrio	2 LT	32.00	0.06	1.92
Pulidor compuesto	2 LT	19.00	0.06	1.18
Aerosol exterminador de olores	700 ML	15.00	0.20	3.00
Aerosol removedor de impurezas	700 ML	19.00	0.02	0.38
Renovador de superficies	700 ML	25.90	0.05	1.30
Perfume aroma premium	1 galon	33.50	0.05	1.68
Brillo de neumáticos tipo disolvente	2 LT	49.00	0.04	1.96
Limpiador todo propósito concentrado	20 LT	16.00	0.03	0.40
Shampoo carnauba wash	1 galon	70.00	0.03	1.75
Silicona con protección	473 ML	19.00	0.03	0.48
Cera en pasta formulada	700 ML	15.00	0.03	0.38
Mano de obra del servicio	1			13.68
<b>Total</b>				<b>31.68</b>

## Punto de equilibrio

Se presenta el punto de equilibrio mensual, donde se tendrá que cubrir los costos fijos para no ganar ni perder. Los costos fijos que se cubrirán son de 27,202.63 y serán cubiertos por 900 servicios en total, considerando los tres servicios que se ofrecen.

**Tabla 26**

*Punto de equilibrio*

Producto	Costo de Venta (S/)	Margen de Ganancia (%)	Margen de Ganancia (S/)	Precio de Venta (S/)	% Participación	COSTOS FIJOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	P.E. (S/.)
						S/ 27,202.63		
<i>Lavado Estándar</i>	S/ 12.39	150.48%	S/ 18.65	S/ 31.04	20.30%	S/ 5,522.13	296	S/ 5,522.13
<i>Lavado Express</i>	S/ 17.89	186.15%	S/ 33.30	S/ 51.19	68.80%	S/ 18,715.41	562	S/ 18,715.41
<i>Lavado Solaz</i>	S/ 31.68	224.20%	S/ 71.02	S/ 102.70	10.90%	S/ 2,965.09	42	S/ 2,965.09
					<b>100%</b>		900	<b>S/ 27,202.63</b>

## Estados financieros

### Depreciación

Sustenta la proyección del flujo de caja de su negocio basándose en los resultados de su Concierge MVP y/o los instrumentos de validación con los clientes.

El cálculo de depreciación será fundamental para fundamental, debido a que, esta incluido en la tabla de resultados como un egreso mensual.

**Tabla 27**

*Cálculo de depreciación*

CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN					
Activos	Costo	Vida Útil (%)	Depr. Anual	Dep. Acum. al Año 5	Valor en Libros al Año 5
Terreno	S/ 0.00	NO			
Edificaciones	S/ 0.00	3%			
Maquinarias	S/ 10,880.00	10%	S/ 1,088.00	S/ 5,440.00	S/ 5,440.00
Equipos	S/ 2,880.00	20%	S/ 576.00	S/ 2,880.00	S/ 0.00
Muebles y enseres	S/ 1,975.00	20%	S/ 395.00	S/ 1,975.00	S/ 0.00
Equipos de computo	S/ 2,980.00	25%	S/ 745.00	S/ 3,725.00	S/ 0.00
Otros		10%	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 18,715.00</b>		<b>S/ 2,804.00</b>	<b>S/ 14,020.00</b>	<b>S/ 5,440.00</b>

### Estado de Resultados Mensual Proyectado

La tabla de estado de resultado mensual brinda la información financiera para el presente proyecto, la información brindada es mensual. Muestra los ingresos, gastos y la utilidad neta de la operación durante cada mes. Se puede apreciar que a partir del mes 04 la utilidad neta es positiva.

<b>SOLAZ CAR</b>									
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>									
<b>EXPRESADO EN SOLES</b>									
<b>PERIODO</b>	<b>MES 01</b>	<b>MES 02</b>	<b>MES 03</b>	<b>MES 04</b>	<b>MES 05</b>	<b>MES 06</b>	<b>MES 07</b>	<b>MES 08</b>	<b>MES 09</b>
Ventas	S/ 29,000.00	S/ 29,263.64	S/ 29,529.67	S/ 29,798.12	S/ 30,069.01	S/ 30,342.37	S/ 30,618.21	S/ 30,896.55	S/ 31,177.4
Costo de Ventas	-S/ 1,313.00	-S/ 1,322.55	-S/ 1,332.17	-S/ 1,341.86	-S/ 1,351.62	-S/ 1,361.45	-S/ 1,371.35	-S/ 1,381.32	-S/ 1,391.37
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/ 27,687.00</b>	<b>S/ 27,941.09</b>	<b>S/ 28,197.50</b>	<b>S/ 28,456.26</b>	<b>S/ 28,717.40</b>	<b>S/ 28,980.92</b>	<b>S/ 29,246.86</b>	<b>S/ 29,515.23</b>	<b>S/ 29,786.07</b>
(-)Gasto Operativos	-S/ 20,870.35								
(-)Gasto Administrativo	-S/ 3,019.28								
(-)Gasto de Ventas	-S/ 2,000.00								
(-)Gasto por depreciación	-S/ 233.67								
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>S/ 1,563.71</b>	<b>S/ 1,817.79</b>	<b>S/ 2,074.21</b>	<b>S/ 2,332.97</b>	<b>S/ 2,594.10</b>	<b>S/ 2,857.63</b>	<b>S/ 3,123.57</b>	<b>S/ 3,391.94</b>	<b>S/ 3,662.77</b>
(-)Gastos financieros	-S/ 1,922.47								
<b>UTILIDAD ANTES DEL IR</b>	<b>-S/ 358.76</b>	<b>-S/ 104.67</b>	<b>S/ 151.74</b>	<b>S/ 410.50</b>	<b>S/ 671.64</b>	<b>S/ 935.16</b>	<b>S/ 1,201.10</b>	<b>S/ 1,469.47</b>	<b>S/ 1,740.30</b>
(-)Impuesto a la Renta (1.5%)	-S/ 16.23								
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-S/ 375.00</b>	<b>-S/ 120.91</b>	<b>S/ 135.51</b>	<b>S/ 394.27</b>	<b>S/ 655.40</b>	<b>S/ 918.93</b>	<b>S/ 1,184.86</b>	<b>S/ 1,453.24</b>	<b>S/ 1,724.07</b>

**Tabla 28***Estado de resultados mensual proyectado**Estado de resultado anual proyectado*

El estado de resultados anual durante cinco años muestra la evolución financiera de la empresa. Las ventas mantienen un crecimiento sostenido relativamente estable, con un aumento gradual. Entonces, a pesar de los desafíos financieros y las fluctuaciones en los ingresos y gastos, el proyecto demuestra una capacidad para generar utilidades consistentes para los primeros cinco años de operaciones, ya que, para el año 01 la utilidad neta es positiva de 12,792.49 y sube positivamente cada año; ello que indica una base sólida y un potencial para el crecimiento futuro.

**Tabla 29**  
Estado de resultado anual proyectado

<b>SOLAZ CAR</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
<b>EXPRESADO EN SOLES</b>					
<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ventas	S/ 365,938.22	S/ 398,872.66	S/ 438,759.92	S/ 487,023.51	S/ 545,466.33
Costo de Ventas	-S/ 16,401.77	-S/ 17,385.88	-S/ 18,602.89	-S/ 20,091.12	-S/ 21,899.32
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/ 349,536.44</b>	<b>S/ 381,486.78</b>	<b>S/ 420,157.03</b>	<b>S/ 466,932.39</b>	<b>S/ 523,567.01</b>
(-)Gasto Operativos	-S/ 250,444.16	-S/ 265,470.81	-S/ 284,053.77	-S/ 306,778.07	-S/ 334,388.09
(-)Gasto Administrativo	-S/ 36,231.36	-S/ 38,405.24	-S/ 41,093.61	-S/ 44,381.10	-S/ 48,375.40
(-)Gasto de Ventas	-S/ 24,000.00	-S/ 25,440.00	-S/ 27,220.80	-S/ 29,398.46	-S/ 32,044.33
(-)Gasto por depreciación	-S/ 2,804.00				
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>S/ 36,056.92</b>	<b>S/ 49,366.73</b>	<b>S/ 64,984.86</b>	<b>S/ 83,570.76</b>	<b>S/ 105,955.20</b>
(-)Gastos financieros	-S/ 23,069.62	-S/ 22,647.03	-S/ 22,076.52	-S/ 21,306.34	-S/ 20,266.59
<b>UTILIDAD ANTES DEL IR</b>	<b>S/ 12,987.30</b>	<b>S/ 26,719.70</b>	<b>S/ 42,908.34</b>	<b>S/ 62,264.43</b>	<b>S/ 85,688.61</b>
(-)Impuesto a la Renta (1.5%)	-S/ 194.81	-S/ 400.80	-S/ 643.63	-S/ 933.97	-S/ 1,285.33
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>S/ 12,792.49</b>	<b>S/ 26,318.91</b>	<b>S/ 42,264.71</b>	<b>S/ 61,330.46</b>	<b>S/ 84,403.28</b>

### *Flujo de efectivo mensual proyectado*

Para la tabla de flujo de caja mensual se proyecta con una tasa de crecimiento en ventas para todo el año de 10% y en los egresos de 8%. El flujo de caja mensual ayuda a comprender la gestión de efectivo disponible de la empresa y la capacidad para generar y utilizar efectivo en sus operaciones diarias. Para el presente proyecto ya se cuenta con disposición de efectivo con respecto al flujo financiero, a partir del mes 08 con 143.24, significa que a partir de este mes ya se habrá cancelado el financiamiento

**Tabla 30**

*Flujo de efectivo mensual proyectado*

<b>SOLAZ CAR</b>													
<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>													
<b>EXPRESADO EN SOLES</b>													
<i>% Incremento en ventas</i>		<i>0.91%</i>											
<i>% Incremento en egresos</i>		<i>0.73%</i>											
<b>PERIODO</b>	<b>Mes 00</b>	<b>Mes 01</b>	<b>Mes 02</b>	<b>Mes 03</b>	<b>Mes 04</b>	<b>Mes 05</b>	<b>Mes 06</b>	<b>Mes 07</b>	<b>Mes 08</b>	<b>Mes 09</b>	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>
<b>INGRESOS</b>													
Ingreso por Ventas	S/ 29,000.0	S/ 29,263.6	S/ 29,529.6	S/ 29,798.1	S/ 30,069.0	S/ 30,342.3	S/ 30,618.2	S/ 30,896.5	S/ 31,177.4	S/ 31,460.8	S/ 31,746.8	S/ 32,035.4	
	0	4	7	2	1	7	1	5	3	6	7	8	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	S/ -	S/ 29,000.0	S/ 29,263.6	S/ 29,529.6	S/ 29,798.1	S/ 30,069.0	S/ 30,342.3	S/ 30,618.2	S/ 30,896.5	S/ 31,177.4	S/ 31,460.8	S/ 31,746.8	S/ 32,035.4
	-	0	4	7	2	1	7	1	5	3	6	7	8

**EGRESOS**

(-)Inversión Inicial	-S/ 96,284.73												
(-)Costo de Producción (MP o Adquisición)	-S/ 1,313.00	-S/ 1,322.55	-S/ 1,332.17	-S/ 1,341.86	-S/ 1,351.62	-S/ 1,361.45	-S/ 1,371.35	-S/ 1,381.32	-S/ 1,391.37	-S/ 1,401.48	-S/ 1,411.68	-S/ 1,421.94	
(-)Gasto Operativo	-S/ 20,870.35												
(-)Gasto Administrativo	-S/ 3,019.28												
(-)Gasto de Ventas	-S/ 2,000.00												
(-)Impuesto a la Renta	-S/ 311.68												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-S/ 96,284.73</b>	<b>-S/ 27,514.31</b>	<b>-S/ 27,523.85</b>	<b>-S/ 27,533.47</b>	<b>-S/ 27,543.16</b>	<b>-S/ 27,552.92</b>	<b>-S/ 27,562.75</b>	<b>-S/ 27,572.65</b>	<b>-S/ 27,582.63</b>	<b>-S/ 27,592.67</b>	<b>-S/ 27,602.79</b>	<b>-S/ 27,612.98</b>	<b>-S/ 27,623.25</b>

<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>-S/ 96,284.73</b>	<b>S/ 1,485.69</b>	<b>S/ 1,739.78</b>	<b>S/ 1,996.20</b>	<b>S/ 2,254.96</b>	<b>S/ 2,516.09</b>	<b>S/ 2,779.62</b>	<b>S/ 3,045.56</b>	<b>S/ 3,313.93</b>	<b>S/ 3,584.76</b>	<b>S/ 3,858.07</b>	<b>S/ 4,133.89</b>	<b>S/ 4,412.23</b>
---------------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

### *Flujo de efectivo anual proyectado*

El flujo de caja anual para los primeros cinco años, proporciona una visión amplia y detallada de cómo se manejará el efectivo. Este flujo de efectivo permite analizar la liquidez, solvencia y gestión financiera a largo plazo. Se estima el crecimiento para las ventas a partir del año 02 de 9 % y para los egresos de 6 %, para ambos casos crecerán 1 % adicional para los siguientes años. A partir del año 02 se cuenta con el monto positivo de 34,964.73 de efectivo disponible.

**Tabla 31**

*Flujo de efectivo anual proyectado*

<b>SOLAZ CAR</b>							
<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>							
<b>EXPRESADO EN SOLES</b>							
			<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>	
	<i>% Incremento en ventas</i>						
	<i>% Incremento en egresos</i>		<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	
<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<b>INGRESOS</b>							
Ingreso por Ventas		S/ 365,938.22	S/ 398,872.66	S/ 438,759.92	S/ 487,023.51	S/ 545,466.33	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>S/ 0.00</b>	<b>S/ 365,938.22</b>	<b>S/ 398,872.66</b>	<b>S/ 438,759.92</b>	<b>S/ 487,023.51</b>	<b>S/ 545,466.33</b>	
<b>EGRESOS</b>							
<u>Inversion Total</u>		-S/ 94,161.73					
<u>Activo Fijo Tangible</u>		-S/ 18,685.00					

	-S/					
(-) Maquinaria y equipo	16,710.00					
(-) Muebles y enseres	-S/ 1,975.00					
	-S/					
<u>Activo Fijo Intangible</u>	45,167.00					
(-) Gastos de constitución	S/ 1,333.00					
	-S/					
(-) Gasto en estudios previos	46,500.00					
	-S/					
<u>Capital de trabajo</u>	28,441.23					
<u>Imprevistos</u>	-S/ 1,868.50					
(-)Costo de Producción (MP o Adquisición)		-S/ 16,401.77	-S/ 17,385.88	-S/ 18,602.89	-S/ 20,091.12	-S/ 21,899.32
			-S/	-S/	-S/	-S/
(-)Gasto Operativo		-S/ 250,444.16	265,470.81	284,053.77	306,778.07	334,388.09
(-)Gasto Administrativo		-S/ 36,231.36	-S/ 38,405.24	-S/ 41,093.61	-S/ 44,381.10	-S/ 48,375.40
(-)Gasto de Ventas		-S/ 24,000.00	-S/ 25,440.00	-S/ 27,220.80	-S/ 29,398.46	-S/ 32,044.33
(-)Impuesto a la Renta		-S/ 3,896.19	-S/ 8,015.91	-S/ 12,872.50	-S/ 18,679.33	-S/ 25,706.58
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>-S/ 94,161.73</b>	<b>-S/ 330,973.48</b>	<b>354,717.84</b>	<b>383,843.57</b>	<b>419,328.08</b>
			<b>-S/</b>	<b>-S/</b>	<b>-S/</b>	<b>-S/</b>
<b>FC ECONÓMICO</b>		<b>-S/ 94,161.73</b>	<b>S/ 34,964.73</b>	<b>S/ 44,154.82</b>	<b>S/ 54,916.36</b>	<b>S/ 67,695.44</b>
						<b>S/ 83,052.62</b>
<b>FINANCIAMINETO NETO</b>						
Préstamo	S/ 65,913.21					
(-)Amortizacion de capital		-S/ 1,207.42	-S/ 1,630.02	-S/ 2,200.52	-S/ 2,970.70	-S/ 4,010.45
(-)Intereses y otros		-S/ 23,069.62	-S/ 22,647.03	-S/ 22,076.52	-S/ 21,306.34	-S/ 20,266.59

<b>FC FINANCIERO</b>	<b>-S/ 28,248.52</b>	<b>S/ 10,687.69</b>	<b>S/ 19,877.77</b>	<b>S/ 30,639.31</b>	<b>S/ 43,418.39</b>	<b>S/ 58,775.57</b>
----------------------	--------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

### Evaluación económica y financiera: Cálculo de VAN y TIR

A continuación, se muestra el resultado del flujo económico para los primeros 05 años, esta información servirá para hallar la TIR y VAN respectivamente. También se añade la tabla de con datos de endeudamiento (financiamiento), fondos propios, las cuotas y COK.

**Tabla 32**

*Cálculo de VAN y TIR*

IR	1.50%
Endeudamiento (D)	70%
Fondos propios (K)	30%
Cuotas (años)	10
kd	35%
COK	25.00%
<b>WACC</b>	<b>31.63%</b>

RESUMEN	0	1	2	3	4	5
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>S/. -94,161.73</b>	S/. 34,964.73	S/. 44,154.82	S/. 54,916.36	S/. 67,695.44	S/. 83,052.62

INDICADORES	TIR	VAN
<b>FC ECONÓMICO</b>	43.41%	S/. 25,524.63

## **TIR**

Con los datos obtenidos para la Tasa Interna de Retorno, tenemos 43.41% que significa que es rentable para una posible inversión.

Quiere decir que, por 1000 soles invertidos en el proyecto, se obtendrán 434.10 soles de ingreso.

## **VAN**

Para el final de los cálculos nos arroja que el proyecto es viable, dado el resultado positivo obtenidos para el valor actual neto.

Esto significa que, en un plazo de 05 años, se podrá recuperar la inversión inicial, y se generarán beneficios.

## Conclusiones

- En el análisis financiero hay una conclusión sobre la rentabilidad para el presente proyecto, debido a que, el VAN es 25,524.63 siendo mayor a cero. Con respecto a la TIR que es 43.41 %, indica que la rentabilidad de invertir es óptima en comparación al COK con 25.00% y el WACC con 31.63%.
- En las encuestas, con referencia a la pregunta N° 11 se concluye que el 74.6 % del total de encuestados, sí les gustaría pagar por medio de un método por suscripción mensual; ello cumple con la visión a largo plazo que se propone el proyecto con respecto al método de pago.
- Existe un crecimiento sostenido de 1% anual en las ventas, ello se refleja a partir del año 02 en el flujo de caja anual.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda aumentar los fondos propios del 30% con el monto de 29,048.32 al 40% con el monto de 38,731.09 para así, ya no depender tanto del financiamiento externo y culminar los pagos de intereses en menos tiempo.
- Se recomienda realizar encuestas concurrentes para medir la satisfacción del cliente, y analizar más a fondo el tema del pago a suscripción, para poder implementar mejoras con relación a ello.
- Se recomienda tener una buena relación con respecto a la puntualidad en los pagos con los proveedores de los insumos indirectos, debido a que, se podrá extender los pagos de cuentas por pagar, sin aumentar los montos de pago.

### Referencias bibliográficas

Asociación Automotriz del Perú (2022). En el 2022 más del 11% de los hogares peruanos tuvo un automóvil. *AAP*. Recuperado de <https://aap.org.pe/en-el-2022-mas-del-11-de-los-hogares-peruanos-cuentan-con-un-automovil-inei/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20cifras%20obtenidas,puntos%20porcentuales%20respecto%20al%202021>

Chris Okula (09 de enero 2021) El autolavado más grande del mundo está en Alemania. *Motor 1*. Recuperado de <https://es.motor1.com/news/464307/autolavado-mas-grande-mundo-stuttgart-alemania/>

Compañía Peruana de Investigación de mercados (2023), Perú población 2023. *CPI*. Recuperado de [https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market\\_Report\\_Poblaci%C3%B3n\\_2023.pdf](https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Poblaci%C3%B3n_2023.pdf)

Compañía Peruana de Investigación de mercados (2022), Perú población 2022. *CPI*. Recuperado de <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

Osborn, A (1953) *Imaginación aplicada*.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.

Perú (2023), Instituto Nacional de Estadística e Informática, *Provincia Constitucional del Callao alberga a cerca de un millón de habitantes*. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/provincia-constitucional-del-callao-alberga-a-cerca-de-un-millon-de-habitantes-7689/>

Redacción Gestión, (13 de julio de 2023). Lima fue la ciudad con más tráfico en Latino

América en 2022. *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/lima-fue-la-ciudad-con-mas-trafico-de-al-en-2022-254-horas-se-pierden-tomtom-traffic-transporte-noticia/>

Redacción Tecowash, Especialistas en carwash innovación tecnológica, *Reciclado de agua en España*. Recuperado de <https://www.tecowash.com/tecowash18/producto/reciclado-de-agua-para-coches-camiones/>

Sinek, S. (2009). *Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action*. Portfolio.

SUNAT. (2024) *Regímenes tributarios*. Recuperado de <https://emprender.sunat.gob.pe/emprendiendo/decido-emprender/regimenes-tributarios>

## Anexos

### Encuesta

Se aplicó una encuesta a los conductores de vehículos particulares, para tener conocimiento de la frecuencia con la que llevan sus vehículos a un establecimiento para que sean limpiados. Se realizó un sondeo de los establecimientos de lavado de autos formales en el distrito, para tener conocimiento de sus ubicaciones.

Se procedió a la tabulación de los datos obtenidos en una breve encuesta, para ser analizados y otorgar una solución según lo investigado.

### Preguntas

1. ¿Usted vive en el Callao?

- a. Si
- b. No

2. ¿Cuál es su rango de edad?

- a. 18 – 24
- b. 25 – 37
- c. 38 – 50
- d. 51 a más

3. ¿Posee o es responsable de un automóvil?

- a. Si
- b. No

4. ¿Lleva su vehículo al servicio de auto lavado?

a. Sí

b. No

5. ¿Con qué frecuencia lleva su vehículo al centro de auto lavado?

a. Semanal

b. Quincenal

c. Mensual

6. ¿Cuánto es su ingreso mensual?

a. S/. 450.00

b. S/. 750.00

c. S/. 1025.00

d. S/. 1250.00

e. S/. 1500.00 a más

7. ¿Qué tipo de servicio suele pedir cuando acude a un centro de auto lavado?

a. Lavado a presión

b. Lavado a vapor

c. Lavado y aspirado

d. Lavado y encerado

e. Lavado, aspirado y encerado (tipo salón)

8. ¿Qué aspecto valora más de un centro de auto lavado?

- a. Calidad en el servicio
- b. Precio
- c. Seguridad
- d. Rapidez
- e. Buena atención

9. ¿Qué otro servicio adicional le gustaría encontrar en un centro de auto lavado?

- a. Wifi en el lugar
- b. Auto boutique
- c. Cambio de aceite o similares
- d. Lavado a domicilio

10. ¿Cuánto es el gasto promedio que paga cuando lleva su vehículo al auto lavado?

- a. s/ 30.00
- b. s/ 50.00
- c. s/ 70.00
- d. s/ 100.00

11. ¿tiene acceso o posee un smartphone?

- a. Si
- b. No

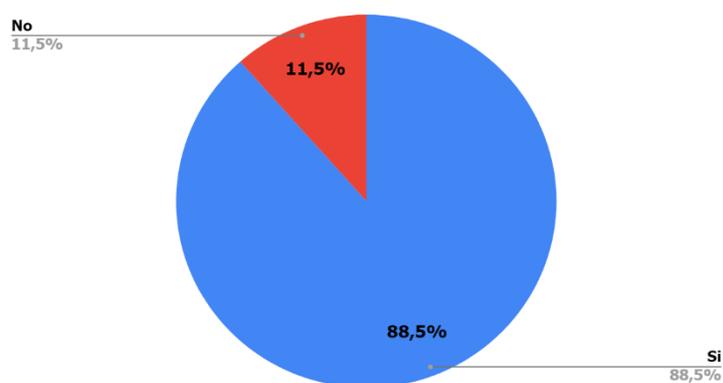
12. ¿Le gustaría recibir un servicio de suscripción según su necesidad, para el servicio de auto lavado?

- a. Sí
- b. No

1. ¿Usted vive en el Callao?

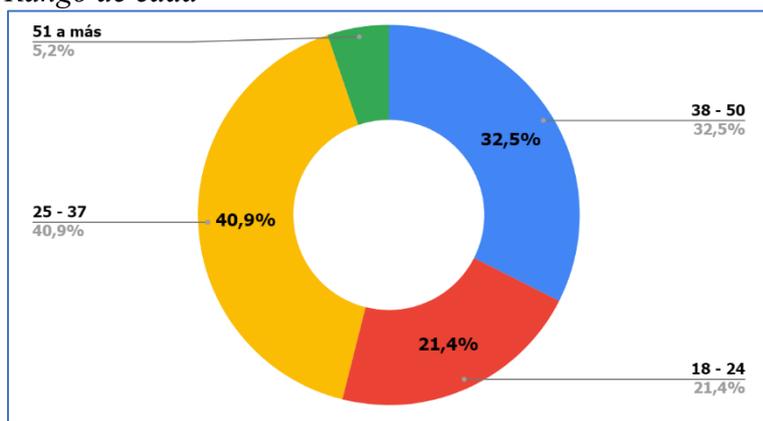
Del total de encuestados la gran mayoría vive en el Callao 88.5%.

**Ilustración 25**  
*Viven en el Callao*



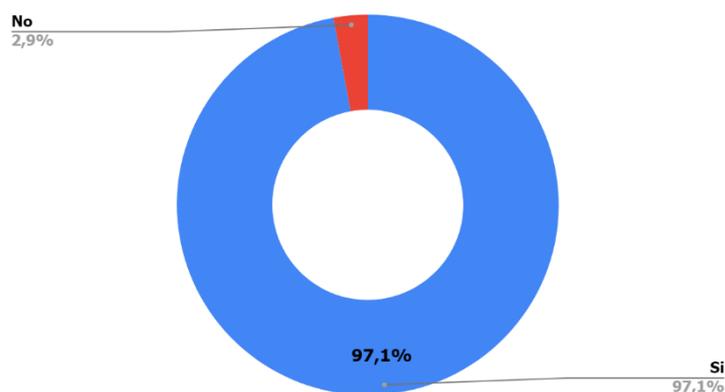
2. ¿Cuál es su rango de edad?

Se observa que el 73.4% de los encuestados que viven en el Callao, ronda entre los 25 y 50 años de edad, a comparación de las personas muy adultas entre los 66 y 81 años, completan el 5.2%.

**Ilustración 26***Rango de edad*

## 3. ¿Posee o es responsable de un automóvil?

El 97.1% de los encuestados que viven en el Callao, y tienen entre 20 y 50 años, respondió que poseían o eran responsables de un automóvil.

**Ilustración 27***Tenencia de vehículo*

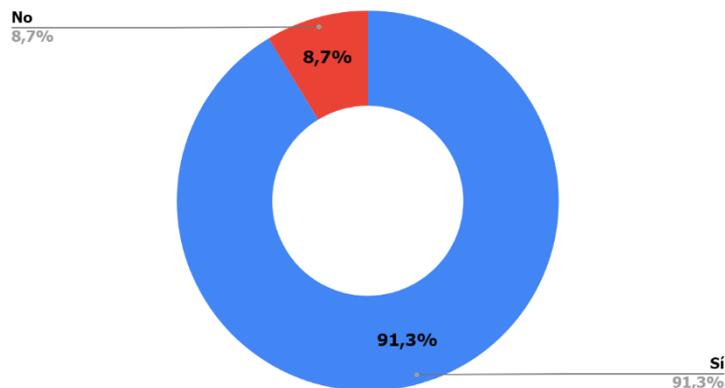
## 4. ¿Lleva su vehículo al servicio de auto lavado?

Solo el 12.6% de encuestados, no lleva su vehículo y/o prefiere hacerlo por su cuenta. Y en su mayoría con 91.3% de los encuestados que cumplen con los requerimientos de segmentación, si suelen visitar un establecimiento para que realicen

el servicio de lavado a sus autos.

### Ilustración 28

*Uso de auto lavado*

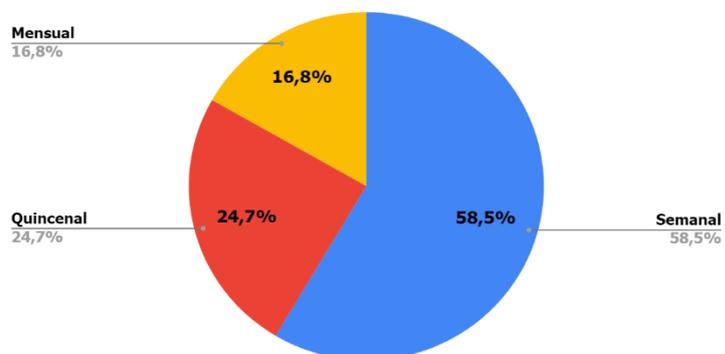


5. ¿Con que frecuencia lleva su vehículo al centro de auto lavado?

El 58.5% acude a un centro de lavado de autos semanalmente, seguido de 24.7% de las personas que acuden cada quince días.

### Ilustración 29

*Frecuencia del uso de auto lavado*

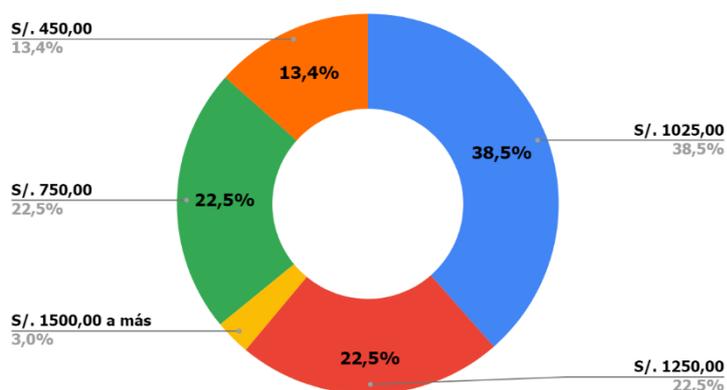


6. ¿Cuánto es su ingreso mensual?

Se observa que mas de la mitad de encuestados tiene ingresos mensuales de S/. 1025 a más.

### Ilustración 30

#### Ingresos mensuales

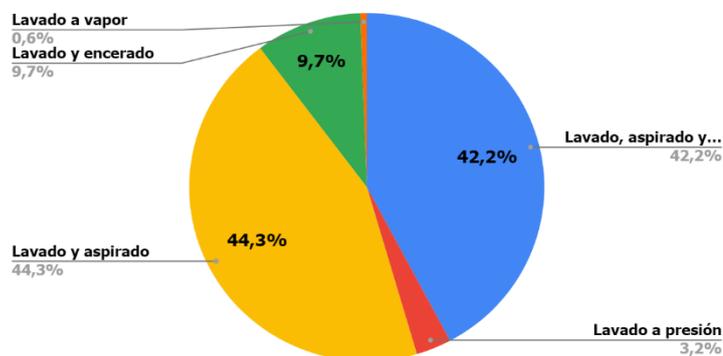


7. ¿Qué tipo de servicio suele pedir cuando acude a un centro de auto lavado?

El servicio mas requerido por el común encuestado, es el de lavado y aspirado con 44.3%. se observa además que el 42.2% prefiere el servicio de tipo salón, que tiene lavado, aspirado y encerado.

### Ilustración 31

#### Tipo de servicio de lavado que solicita



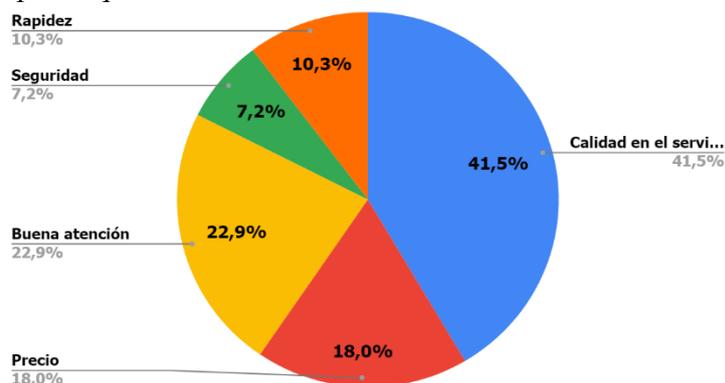
8. ¿Qué aspecto valora más de un centro de auto lavado?

41.5% de los encuestados prefiere calidad sobre precio, que equivale a 18%, esto quiere decir que el servicio que recibe su vehículo es mas valioso que el costo a

pagar. Además prefieren ser bien atendidos antes de recibir un precio cómodo.

### Ilustración 32

*Aspecto que más valora*

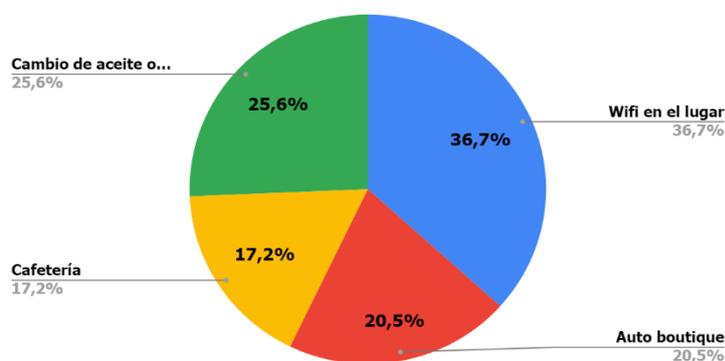


9. ¿Que otro servicio adicional le gustaría encontrar en un centro de auto lavado?

Según los datos recogidos de la encuesta, se obtiene como información que el 36.7% desearía contar con WiFi en el lugar donde su auto será lavado. Seguido muy de cerca por cambios de aceite y similares; también desearían un auto boutique en el establecimiento.

### Ilustración 33

*Servicio adicional que le gustaría encontrar*



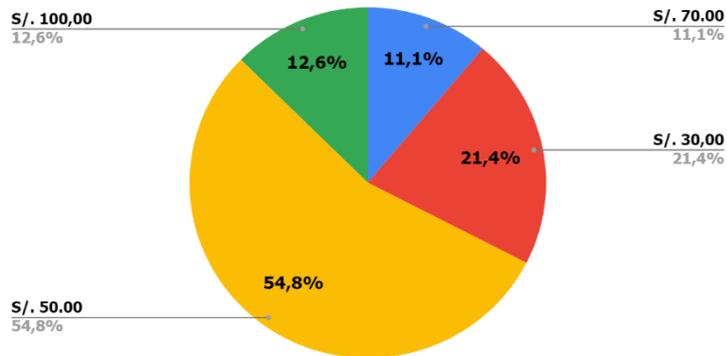
10. ¿Cuánto es el gasto promedio que paga cuando lleva su vehículo al auto lavado?

Con la información recaudada, se puede observar que los precios que las

personas pagan por este servicio esta entre S/. 50 hasta S/. 70 con 65.9% de preferencia.

### Ilustración 34

*Pago promedio por el servicio de auto lavado*

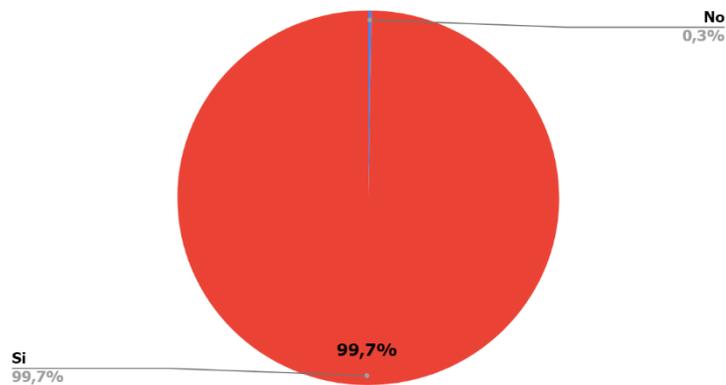


11. ¿tiene acceso o posee un smartphone?

Casi el total de encuestados cuenta con un dispositivo móvil que le permite tener acceso a aplicaciones.

### Ilustración 26

*Posesión de dispositivo smartphone*

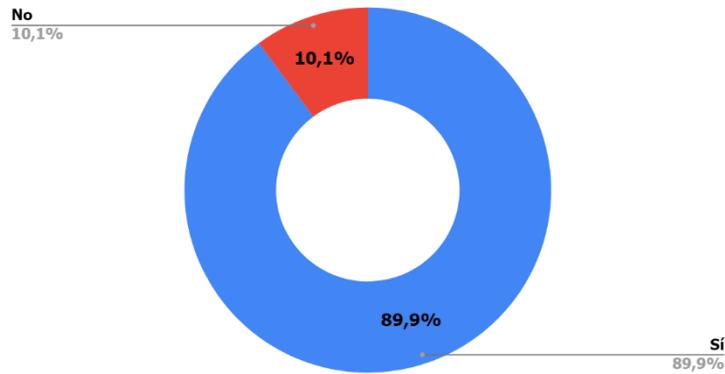


12. ¿Le gustaría recibir un servicio de suscripción según su necesidad, para el servicio de auto lavado?

89.9% de las personas se ven interesadas en el proyecto, el cual si adquirirían.

### **Ilustración 27**

#### *Adquisición del proyecto*



De acuerdo a la información obtenida, se proponen los siguientes supuestos:

#### **Hipótesis 1**

Los propietarios y/o responsables de vehículos, no consideran seguro que el servicio de lavado de autos que ofrecen de manera informal sea seguro, además de exponer sus autos a las vías públicas.

#### **Hipótesis 2**

Los encuestados consideran que las vías públicas se encuentran en mal estado, perjudicando sus vehículos y el tránsito de estos.