



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN  
AUTOLAVADO ECOLÓGICO EN EL SECTOR CHARICANDO,  
PARROQUIA TIXÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO  
2023.”**

**Trabajo de Titulación**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADO EN FINANZAS**

**AUTOR:**

**SEGUNDO DAVID VILLA GUAMÁN**

Riobamba – Ecuador

2023



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN  
AUTOLAVADO ECOLÓGICO EN EL SECTOR CHARICANDO,  
PARROQUIA TIXÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO  
2023.”**

**Trabajo de Titulación**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADO EN FINANZAS**

**AUTOR:** SEGUNDO DAVID VILLA GUAMÁN

**DIRECTOR:** ING. ÁNGEL EDUARDO RODRÍGUEZ SOLARTE

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Segundo David Villa Guamán

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Segundo David Villa Guamán, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 10 de noviembre de 2023



**Segundo David Villa Guamán**

**C.I. 060519257-4**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; tipo: Proyecto de Investigación, “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOLAVADO ECOLÓGICO EN EL SECTOR CHARICANDO, PARROQUIA TIXÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO 2023.**”, realizado por el señor: **SEGUNDO DAVID VILLA GUAMÁN**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

Ing. Gina Maricela Cedeño Ávila  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



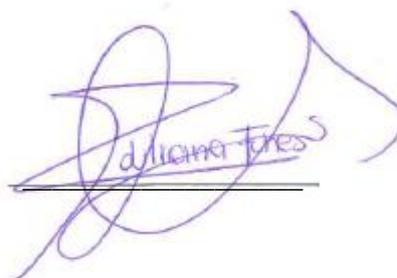
2023-11-10

Ing. Ángel Eduardo Rodríguez Solarte  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**



2023-11-10

Ph.D. Liliana Alejandra Funes Samaniego  
**ASESORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**



2023-11-10

## **DEDICATORIA**

El presente Trabajo de Titulación dedico a DIOS, que me permitió culminar este viaje que ha sido una montaña rusa de aprendizaje, desafíos y crecimiento, como también, a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo a mi familia, mi mayor fuente de apoyo y aliento, gracias por su amor incondicional, paciencia y comprensión durante todos estos años. y a mis profesores y compañeros, cuya sabiduría, orientación y consejos han sido invaluable, por compartir sus conocimientos y por desafiarme a alcanzar mi máximo potencial.

David

## **AGRADECIMIENTO**

Con inmensa gratitud y amor, quiero extender mis sinceros agradecimientos ante todo a DIOS por ser mi fortaleza mi apoyo y mi guía asta en las situaciones más complejas de mi vida, luego a mi familia y compañeros de estudio que hicieron posible alcanzar esta meta, agradecer a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas y mi prestigiosa Carrera de Finanzas por compartir las enseñanzas y conocimiento. Sus enseñanzas han sido fundamental para desarrollo personal y académico como estudiante, quiero también agradecer a mi director al Ing. Eduardo Rodríguez y mi asesora Ing. Liliana Funes Ph.D. quienes fueron participe en el trascurso del desarrollo de mi trabajo, por brindarme sus experiencias y sabidurías, por motivarme a ir más allá de mis límites y por creer en mí incluso cuando las dudas surgían. También quiero reconocer a todas las personas y fuentes que contribuyeron con información y datos para esta investigación. Sus aportes fueron esenciales para el desarrollo y rigor de este trabajo académico. Finalmente, dedico este logro a mí mismo, por no rendirme en los momentos difíciles, por perseverar y por mantener viva la pasión por el conocimiento. Este logro no solo representa el fin de una etapa, sino el inicio de un camino de aprendizaje continuo.

David

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO I

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Planteamiento de problema.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Limitaciones y delimitaciones.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1 Limitaciones.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1.1 Limitaciones metodológicas.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1.2 Limitaciones al investigador.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2 Delimitaciones.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2.1 Delimitación espacial.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2.2 Delimitación temporal.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2.3 Delimitación del objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2.4 Delimitación del campo.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2.5 Delimitación académica.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Problema general de Investigación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Problemas específicos de investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5.1 Objetivo general.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Justificación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6.1 Justificación teórica.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6.2 Justificación metodológica.....</b>	<b>6</b>
<b>1.6.3 Justificación práctica.....</b>	<b>6</b>

### CAPÍTULO II

<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>2.1.</b>	<b>Antecedentes de la investigación</b> .....	8
<b>2.2.</b>	<b>Referencias teóricas</b> .....	9
<b>2.2.1.</b>	<i>Agua</i> .....	9
<b>2.2.2.</b>	<i>Crisis de agua</i> .....	9
<b>2.2.3.</b>	<i>Estrategia para ahorrar el agua</i> .....	9
<b>2.2.4.</b>	<i>Recurso no renovable</i> .....	9
<b>2.2.5.</b>	<i>Ecológico</i> .....	10
<b>2.2.6.</b>	<i>Lavado de vehículos</i> .....	10
<b>2.2.7.</b>	<i>Lavado ecológico</i> .....	10
<b>2.2.8.</b>	<i>Servicio en húmedo</i> .....	10
<b>2.2.9.</b>	<i>Reutilización del agua</i> .....	10
<b>2.2.10.</b>	<i>Sostenibilidad ambiental</i> .....	11
<b>2.2.11.</b>	<i>Estudio de factibilidad</i> .....	11
<b>2.2.12.</b>	<i>Proyecto</i> .....	11
<b>2.2.13.</b>	<i>Tipos de proyecto</i> .....	11
<b>2.2.14.</b>	<i>Estudio de mercado</i> .....	12
<b>2.2.14.1.</b>	<i>¿Qué es un estudio de mercado?</i> .....	12
<b>2.2.14.2.</b>	<i>Segmentación de mercado</i> .....	12
<b>2.2.14.3.</b>	<i>Oferta</i> .....	12
<b>2.2.14.4.</b>	<i>Demanda</i> .....	12
<b>2.2.14.5.</b>	<i>Demanda insatisfecha</i> .....	12
<b>2.2.14.6.</b>	<i>Ley de la oferta y la demanda</i> .....	13
<b>2.2.15.</b>	<i>Estudio técnico</i> .....	13
<b>2.2.15.1.</b>	<i>Tamaño del proyecto</i> .....	13
<b>2.2.15.2.</b>	<i>Localización del proyecto</i> .....	13
<b>2.2.15.3.</b>	<i>Ingeniería del proyecto</i> .....	13
<b>2.2.15.4.</b>	<i>Descripción del servicio ecológico</i> .....	14
<b>2.2.16.</b>	<i>Teoría de planificación estratégica</i> .....	14
<b>2.2.16.1.</b>	<i>Planificación</i> .....	14
<b>2.2.16.2.</b>	<i>Estrategias</i> .....	14
<b>2.2.16.3.</b>	<i>Tipos de estrategia</i> .....	14
<b>2.2.17.</b>	<i>Estudio legal y organizacional</i> .....	15
<b>2.2.17.1.</b>	<i>Persona jurídica</i> .....	15
<b>2.2.17.2.</b>	<i>Régimen económico</i> .....	15
<b>2.2.17.3.</b>	<i>Ley de compañía</i> .....	15

<b>2.2.18.</b>	<b><i>Estudio organizacional</i></b> .....	15
<b>2.2.18.1.</b>	<i>La organización</i> .....	15
<b>2.2.18.2.</b>	<i>Valores organizacionales</i> .....	15
<b>2.2.18.3.</b>	<i>Misión</i> .....	16
<b>2.2.18.4.</b>	<i>Visión</i> .....	16
<b>2.2.18.5.</b>	<i>Objetivos</i> .....	16
<b>2.2.18.6.</b>	<i>Políticas</i> .....	16
<b>2.2.18.7.</b>	<i>Logotipo</i> .....	16
<b>2.2.18.8.</b>	<i>Eslogan</i> .....	16
<b>2.2.18.9.</b>	<i>Organigrama estructural</i> .....	17
<b>2.2.18.10.</b>	<i>Organigrama funcional</i> .....	17
<b>2.2.18.11.</b>	<i>Valores corporativos</i> .....	17
<b>2.2.19.</b>	<b><i>Estudio financiero y económico</i></b> .....	17
<b>2.2.19.1.</b>	<i>Inversión</i> .....	17
<b>2.2.19.2.</b>	<i>Inversión capital de trabajo</i> .....	17
<b>2.2.19.3.</b>	<i>Inversión fija o tangible</i> .....	18
<b>2.2.19.4.</b>	<i>Inversión diferida o intangible</i> .....	18
<b>2.2.19.5.</b>	<i>Financiamiento</i> .....	18
<b>2.2.19.6.</b>	<i>Estados financieros</i> .....	19
<b>2.2.19.7.</b>	<i>Estado de resultados</i> .....	19
<b>2.2.19.8.</b>	<i>Flujo de caja</i> .....	20
<b>2.2.19.9.</b>	<i>Punto de equilibrio</i> .....	20
<b>2.2.19.10.</b>	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i> .....	20
<b>2.2.19.11.</b>	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i> .....	20
<b>2.2.19.12.</b>	<i>Periodo de Recuperación de Inversión (PRR)</i> .....	20
<b>2.2.19.13.</b>	<i>Relación Beneficio Costo</i> .....	20

### **CAPÍTULO III**

<b>3.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	21
<b>3.1.</b>	<b>Enfoque de investigación</b> .....	21
<b>3.1.1.</b>	<i>Cualitativo</i> .....	21
<b>3.1.2.</b>	<i>Cuantitativo</i> .....	21
<b>3.2.</b>	<b>Nivel de investigación</b> .....	22
<b>3.2.1.</b>	<i>Exploratorio</i> .....	22
<b>3.2.2.</b>	<i>Descriptivo</i> .....	22

3.3.	<b>Diseño de investigación</b> .....	23
3.3.1.	<i>No experimental</i> .....	23
3.3.2.	<i>Transversal</i> .....	23
3.4.	<b>Tipo de estudio</b> .....	24
3.4.1.	<i>Investigación de campo</i> .....	24
3.4.2.	<i>Documental</i> .....	24
3.5.	<b>Población y muestra</b> .....	24
3.5.1.	<i>Población</i> .....	24
3.6.	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.</b> .....	26
3.6.1.	<i>Método deductivo</i> .....	26
3.6.2.	<i>Método analítico</i> .....	26
3.7.	<b>Técnicas e instrumentos</b> .....	26
3.7.1.	<i>Encuesta</i> .....	26
3.7.2.	<i>Observación directa</i> .....	27
3.7.3.	<i>Test o Cuestionario</i> .....	27

#### CAPÍTULO IV

4.	<b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	28
4.1.	<b>Análisis e interpretación de los resultados</b> .....	28
4.1.1.	<i>Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizados a los propietarios de los vehículos del sector Charicando.</i> .....	28

#### CAPITULO V

5.	<b>MARCO PROPOSITIVO</b> .....	44
5.1.	<b>Propuesta</b> .....	44
5.2.	<b>Objetivo de la propuesta</b> .....	44
5.3.	<b>Estudio de mercado</b> .....	44
5.3.1.	<i>Descripción de proyecto</i> .....	44
5.3.2.	<i>Oferta</i> .....	45
5.3.3.	<i>Estimación de la oferta</i> .....	45
5.3.4.	<i>Análisis de la oferta</i> .....	46
5.3.5.	<i>Proyección de la oferta</i> .....	46
5.3.6.	<i>Demanda</i> .....	47
5.3.7.	<i>Cálculo de la demanda</i> .....	48

5.3.8.	<i>Proyección de la demanda</i> .....	50
5.3.9.	<i>Segmentación de mercado</i> .....	51
5.3.10.	<i>Demanda insatisfecha</i> .....	51
5.4.	<b>Estudio legal</b> .....	52
5.5.	<b>Organización de la empresa</b> .....	54
5.5.1.	<i>Logotipo de la empresa</i> .....	54
5.5.2.	<i>Eslogan</i> .....	55
5.5.3.	<i>Empresa</i> .....	55
5.5.4.	<i>Misión</i> .....	55
5.5.5.	<i>Visión</i> .....	55
5.5.6.	<i>Objetivos</i> .....	55
5.5.7.	<i>Valores</i> .....	56
5.5.8.	<i>Políticas</i> .....	56
5.5.9.	<i>Estructura orgánica</i> .....	57
5.6.	<b>Estudio del marketing</b> .....	62
5.6.1.	<i>Precio</i> .....	62
5.6.2.	<i>Plaza</i> .....	62
5.6.3.	<i>Producto</i> .....	63
5.6.4.	<i>Publicidad</i> .....	64
5.7.	<b>Estudio técnico</b> .....	66
5.7.1.	<i>Localización del proyecto</i> .....	66
5.7.1.1.	<i>Macro localización</i> .....	66
5.7.2.	<i>Micro localización</i> .....	67
5.7.3.	<i>Matriz de localización</i> .....	67
5.7.4.	<i>Ingeniería del proyecto</i> .....	68
5.7.5.	<i>Distribución de planta</i> .....	71
5.7.6.	<i>Diseño – infraestructura</i> .....	72
5.7.7.	<i>Diseño de la planta</i> .....	72
5.7.8.	<i>Determinación del tamaño del proyecto</i> .....	73
5.8.	<b>Estudio ambiental</b> .....	75
5.9.	<b>Estudio financiero</b> .....	76
5.9.1.	<i>Inversiones iniciales</i> .....	76
5.9.2.	<i>Financiamiento</i> .....	78
5.9.3.	<i>Costos de producción</i> .....	79
5.9.4.	<i>Gastos administrativos</i> .....	80
5.9.5.	<i>Gastos de ventas</i> .....	82

5.9.6.	<i>Gastos financieros</i> .....	82
5.9.7.	<i>Ingresos</i> .....	82
5.9.8.	<i>Estado de resultados</i> .....	83
5.9.9.	<i>Balance general</i> .....	84
5.9.10.	<i>Flujo neto del efectivo</i> .....	85
5.9.11.	<i>Punto de equilibrio</i> .....	86
5.10.	<b>Evaluación Económica</b> .....	87
5.10.1.	<i>Valor Actual Neto</i> .....	87
5.10.2.	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	87
5.10.3.	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión</i> .....	88
5.10.4.	<i>Relación Beneficio Costo</i> .....	89
<b>CONCLUSIONES</b> .....		90
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		91
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 4-1:</b>	Frecuencia del Género poblacional.....	28
<b>Tabla 4-2:</b>	Rango de edad.....	29
<b>Tabla 4-3:</b>	Opciones de lavado que toma el propietario.....	30
<b>Tabla 4-4:</b>	Frecuencia de lavado.....	31
<b>Tabla 4-5:</b>	Tipos de lavados .....	32
<b>Tabla 4-6:</b>	Precio promedio de servicio.....	33
<b>Tabla 4-7:</b>	Medio de pago.....	34
<b>Tabla 4-8:</b>	Tiempo del lavado.....	35
<b>Tabla 4-9:</b>	Aspectos del servicio .....	36
<b>Tabla 4-10:</b>	Nivel de satisfacción con el servicio de limpieza .....	37
<b>Tabla 4-11:</b>	Importancia de los productos de limpieza.....	38
<b>Tabla 4-12:</b>	Empresas de servicio de limpieza Eco-amigable.....	39
<b>Tabla 4-13:</b>	Reducción del desperdicio del agua.....	40
<b>Tabla 4-14:</b>	Viabilidad del servicio de lavado.....	41
<b>Tabla 4-15:</b>	Medio de comunicación.....	42
<b>Tabla 4-16:</b>	Disposición de adquirir el servicio de lavado .....	43
<b>Tabla 5-1:</b>	Estimación de la oferta.....	45
<b>Tabla 5-2:</b>	Análisis de la oferta .....	46
<b>Tabla 5-3:</b>	Proyección de la oferta del servicio .....	47
<b>Tabla 5-4:</b>	Demanda del servicio de lavado de auto ecológico .....	48
<b>Tabla 5-5:</b>	Requerimiento del servicio por tipo de lavado .....	48
<b>Tabla 5-6:</b>	Estimación del precio del servicio .....	49
<b>Tabla 5-7:</b>	Estimación frecuencia de lavado de autos .....	49
<b>Tabla 5-8:</b>	Demanda actual.....	50
<b>Tabla 5-9:</b>	Proyección de la demanda del servicio .....	51
<b>Tabla 5-10:</b>	Segmentación de mercado .....	51
<b>Tabla 5-11:</b>	Demanda insatisfecha .....	51
<b>Tabla 5-12:</b>	Pasos y requisitos de constitución de un autolavado. ....	52
<b>Tabla 5-13:</b>	Manual de Funciones de gerente.....	57
<b>Tabla 5-14:</b>	Manual de funciones de secretaria/recepcionista.....	59
<b>Tabla 5-15:</b>	Manual de funciones de supervisor de lavado .....	60
<b>Tabla 5-16:</b>	Manual de funciones de operarios .....	61
<b>Tabla 5-17:</b>	Detalle de precios.....	62

<b>Tabla 5-18:</b>	Matriz de roles y motivos .....	63
<b>Tabla 5-19:</b>	Matriz de localización.....	67
<b>Tabla 5-20:</b>	Capacidad instalada .....	73
<b>Tabla 5-21:</b>	Principales Impactos Ambientales .....	75
<b>Tabla 5-22:</b>	Inversión fija .....	76
<b>Tabla 5-23:</b>	Inversión diferida .....	77
<b>Tabla 5-24:</b>	Capital de trabajo .....	77
<b>Tabla 5-25:</b>	Resumen de la inversión .....	78
<b>Tabla 5-26:</b>	Financiamiento.....	78
<b>Tabla 5-27:</b>	Tabla de amortización.....	78
<b>Tabla 5-28:</b>	Costos de producción.....	80
<b>Tabla 5-29:</b>	Rol de pagos.....	81
<b>Tabla 5-30:</b>	Gastos administrativos .....	81
<b>Tabla 5-31:</b>	Gasto de ventas .....	82
<b>Tabla 5-32:</b>	Gastos financieros .....	82
<b>Tabla 5-33:</b>	Ingresos .....	82
<b>Tabla 5-34:</b>	Estado de resultados.....	83
<b>Tabla 5-35:</b>	Balance general.....	84
<b>Tabla 5-36:</b>	Flujo neto del efectivo .....	85
<b>Tabla 5-37:</b>	Punto de equilibrio.....	86
<b>Tabla 5-38:</b>	Determinación de tasa de descuento .....	87
<b>Tabla 5-39:</b>	Valor actual neto .....	87
<b>Tabla 5-40:</b>	Periodo de recuperación de la inversión .....	88
<b>Tabla 5-41:</b>	Relación beneficio Costo .....	89

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 2-1:</b>	Demanda insatisfecha.....	13
<b>Ilustración 4-1:</b>	Resultados de Genero poblacional .....	28
<b>Ilustración 4-2:</b>	Resultados de rango de edad de los propietarios de vehículos del sector. ...	29
<b>Ilustración 4-3:</b>	Resultados de opciones de lavado que toma los propietarios.....	30
<b>Ilustración 4-4:</b>	Resultados de frecuencia de lavado.....	31
<b>Ilustración 4-5:</b>	Resultados de tipos de lavados.....	32
<b>Ilustración 4-6:</b>	Resultado de precio promedio de servicio .....	33
<b>Ilustración 4-7:</b>	Resultados de medio de pago .....	34
<b>Ilustración 4-8:</b>	Resultados del tiempo de lavado.....	35
<b>Ilustración 4-9:</b>	Resultados del aspecto de servicio .....	36
<b>Ilustración 4-10:</b>	Resultados de nivel de satisfacción.....	37
<b>Ilustración 4-11:</b>	Resultado de importancia de los productos de limpieza .....	38
<b>Ilustración 4-12:</b>	Resultados empresas de servicio de limpieza eco-amigable .....	39
<b>Ilustración 4-13:</b>	Resultado de reducción del desperdicio del agua.....	40
<b>Ilustración 4-14:</b>	Resultado de vialidad del servicio de lavado .....	41
<b>Ilustración 4-15:</b>	Resultados de medio de comunicación .....	42
<b>Ilustración 4-16:</b>	Resultados disposición de adquirir el servicio de lavado .....	43
<b>Ilustración 5-1:</b>	Logo tipo .....	54
<b>Ilustración 5-2:</b>	Estructura Orgánica.....	57
<b>Ilustración 5-3:</b>	Canales de distribución .....	62
<b>Ilustración 5-4:</b>	Publicidad en Facebook .....	64
<b>Ilustración 5-5:</b>	Publicidad en WhatsApp.....	65
<b>Ilustración 5-6:</b>	Afiche.....	65
<b>Ilustración 5-7:</b>	Macro-localización.....	66
<b>Ilustración 5-8:</b>	Ubicación geográfica del sector Charicando.....	67
<b>Ilustración 5-9:</b>	Orden de trabajo.....	69
<b>Ilustración 5-10:</b>	Distribución de planta .....	71
<b>Ilustración 5-11:</b>	Infraestructura .....	72
<b>Ilustración 5-12:</b>	Diseño de planta.....	72
<b>Ilustración 5-13:</b>	Lavado de autos.....	74

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

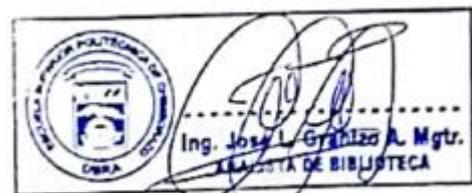
**ANEXO A:** MODELO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PROPIETARIOS DE  
VEHÍCULOS DEL SECTOR CHARICANDO

**ANEXO B:** FOTOGRAFIA DE ENCUESTAS

## RESUMEN

El estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, año 2023, se realizó debido a que la zona cuenta con una importante cantidad de vehículos que requieren de servicios de lavado debido a que no existe empresas en dicho lugar, por tal motivo se planteó con el objetivo de satisfacer las necesidades de los habitantes, proporcionar empleo a habitantes del sector y ayudar a mejorar el sistema socioeconómico. El desarrollo investigativo se basó en métodos, técnicas e instrumentos como la encuesta que ayudó a determinar el nivel de aceptación que fue de 97% de los propietarios de vehículos, es por ello que permitió aplicar las fases del estudio de mercado. Para dar ejecución al proyecto se analizó el mercado, estrategias innovadoras de marketing para llegar al cliente, es por ello que se estructuró un diseño organizacional adecuado para cada área de la empresa con una filosofía corporativa que empodere a todos los integrantes de la misma para desarrollar cada uno de las actividades con proceso detallados, lo cual determinó que la evaluación económica del proyecto es factible debido a que el VAN es de \$ 85.020,81, el TIR de 44,89%, Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) 3 años, 9 meses, la Relación Beneficio Costo (R B/C) de \$1,38, lo que indica que por cada dólar invertido recibirá un beneficio de \$0.38 ctvs.

**Palabras clave:** <MERCADO>, <ESTRATEGIAS>, <DISEÑO ORGANIZACIONAL>, <PROCESO>, <TOMA DE DECISIONES>.



24-11-2023

1937-DBRA-UPT-2023

## **ABSTRACT**

The feasibility study for the creation of an ecological car wash in the Charicando sector, Tixán parish, province of Chimborazo, year 2023, was conducted because the area has a significant number of vehicles that require washing services due to the fact that there are no companies in that place, for this reason it was proposed with the objective of satisfying the needs of the inhabitants, providing employment to inhabitants of the sector and helping to improve the socioeconomic system. The research development was based on methods, techniques and instruments such as the survey that helped determine the level of acceptance that was 97% of the vehicle owners, which is why it allowed applying the phases of the market study. To implement the project, the market was analyzed, innovative marketing strategies to reach the customer, that is why an appropriate organizational design was structured for each area of the company with a corporate philosophy that empowers all members of the company to develop each of the activities with detailed process, which determined that the economic evaluation of the project is feasible because the NPV is \$ 85. 020.81, IRR of 44.89%, Investment Recovery Period (IRP) 3 years, 9 months, Benefit Cost Ratio (B/C) of \$1.38, which indicates that for every dollar invested will receive a benefit of \$0.38 ctvs.

**Keywords:** <MARKETING>, <STRATEGIES>, <ORGANIZATIONAL DESIGN>, <PROCESS>, <DECISION MAKING>.



**Leda. Viviana Vanessa Yanez Valle MSC**

**C.I:0201571411**

## **INTRODUCCIÓN**

En Ecuador uno de los negocios que funciona como un emprendimiento factible es un centro de lavado de autos siendo un tipo de servicio en continuo crecimiento debido a la gran cantidad de vehículos que se compra y moviliza cada año, este resulta ser una buena forma para obtener mejores ingresos. Debido a la situación actual, para muchos propietarios de los vehículos resulta difícil hacer limpieza completa en sus casas ya sea por falta de tiempo o por no contar con equipos y útiles de limpieza, es por ello por lo que lo dejan en manos de terceros por conveniencia.

Para concienciar sobre esta necesidad, decidimos proponer un negocio de lavado de autos ecológico que incluye una alternativa sostenible diseñada para reducir el mal uso del líquido vital en actividades como los lavados de autos tradicionales. de los cuales miles de litros se desperdician. Si se determina que existe la necesidad de establecer un lavado de autos que sea amigable con el medio ambiente porque no existen tales empresas de servicios en la industria, establezca metas que conduzcan a estudios de cumplimiento.

El presente proyecto de investigación llamado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOLAVADO ECOLÓGICO EN EL SECTOR CHARICANDO, PARROQUIA TIXÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO 2023”. contiene V capítulos en los cuales se analizó la situación actual del líquido vital, se buscó fundamento teórico en publicaciones, ya sea de libros o artículos científicos que son guías fundamentales para desarrollar el estudio de factibilidad y la creación de empresa de autolavado ecológico; como también, se aplicó distintos métodos e instrumentos de investigación que fueron fundamentales para desarrollar la investigación de forma correcta analizando la población del estudio el cual determina quienes pueden ser los futuros clientes, se hizo un estudio de campo aplicando las encuestas a la población del sector donde se apreció la aceptación sobre la creación de lavado de autos; el proyecto está diseñado con un estudio de mercado donde se analizó la oferta y la demanda, como también el estudio de marketing que canaliza estrategias de mercado para dar a conocer el servicio a la población, se elaboró la estructura orgánica el cual ayuda a direccionar a la empresa a cumplir sus actividades, el estudio técnico se enfocó en el diseño de los procesos que la empresa, mientras la ubicación especifica el lugar donde llevara a cumplir las actividades, finalmente se hizo el estudio financiero económico que permitió determinar la viabilidad del proyecto arrojando valores positivos en el proyecto.

# CAPÍTULO I

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento de problema

La creciente conciencia sobre el cuidado del medio ambiente ha llevado a la adopción de prácticas sostenibles en diversos sectores económicos. Uno de ellos es el de los autolavados, donde el uso de productos químicos y grandes cantidades de agua pueden tener un impacto negativo en el entorno. Es por ello por lo que cada vez son más los consumidores que buscan opciones de lavado que minimicen su huella ecológica.

En este contexto, surge la idea de crear un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, en Ecuador. La zona cuenta con una importante cantidad de vehículos que requieren de servicios de lavado, lo que representa una oportunidad de negocio. Sin embargo, de acuerdo a la encuesta aplicada a los propietarios de vehículos según el plan de movilidad sustentable del GAD del cantón Alausí, el 33% se encuentra insatisfecho por este servicio lo que causa molestias por el tiempo de espera, la solicitud de turnos, el horario de atención, entre otros aspectos, esta realidad provoca que muchos de ellos busquen la opción de lavarlos en casa, situación que es muy incómoda por el desperdicio de agua potable lo que está completamente prohibido por el GAD CANTONAL es por ello que para llevar a cabo esta iniciativa es necesario realizar un estudio de factibilidad que permita evaluar la viabilidad del proyecto.

Debido a la velocidad, la tecnología utilizada, la capacidad, las ofertas, los servicios adicionales y el tiempo que ofrecen las lavadoras en la ciudad, algunos propietarios de vehículos tienen que trasladarse a las ciudades como a Alausí, Guamate o Riobamba para utilizar este servicio. es por ello se pretende realizar el estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando abordando diversos aspectos, tales como el análisis del mercado potencial, la identificación de los competidores, la evaluación de los costos y la obtención de los recursos financieros necesarios. Además, se realiza una investigación sobre las técnicas y productos ecológicos más adecuados para el lavado de vehículos, así como la normativa ambiental vigente en la zona para garantizar el cumplimiento de las regulaciones. En definitiva, se trata de un proyecto que, de ser viable, no solo contribuirá al cuidado del medio ambiente, sino que también generará empleo y desarrollo económico en la zona

## **1.2. Limitaciones y delimitaciones**

### **1.2.1. Limitaciones**

#### *1.2.1.1. Limitaciones metodológicas*

Falta de datos-disponibles o confiables: Existencia de datos que eventualmente pueden ser poco confiables para tomarlos como referencia para el presente trabajo.

Problemas con datos-recopilados: Una de las limitantes que provoca pérdida de tiempo si no se le presta la atención suficiente, es el hecho de usar una herramienta que obvió datos o información importante, por ejemplo, una encuesta es posible que luego de haberla ejecutado y durante el proceso del desarrollo de la propuesta del presente trabajo, falte información.

Datos-auto informados: Necesariamente para la obtención de información se hará uso de herramientas como la encuesta, donde la información es obtenida del criterio del público objetivo, lo que significa que existe una amplia probabilidad de adquirir fuentes potenciales de sesgo, es decir, que no se podrá verificar el argumento obtenido

#### *1.2.1.2. Limitaciones al investigador*

**Acceso:** Es posible que no se logre tener acceso a la información que sea necesaria para el presente proyecto. Por ejemplo, a datos exactos de la cantidad de vehículos que existe en la parroquia Tixán, sector Charicando.

**Efectos-longitudinales:** el tiempo es un factor fundamental para realizar con la presente investigación, de manera es una limitante la falta del mismo.

### **1.2.2. Delimitaciones**

#### *1.2.2.1. Delimitación espacial*

Estará ubicada en el sector Charicando, cantón Alausí a Sur de la provincia de Chimborazo, con una altitud de 3580m sobre el nivel del mar, de manera que mantiene un clima frío y cuenta con una población en su mayoría indígena, es el lugar donde se desarrollará el proyecto de

investigación para la implementación de un autolavado ecológico el mismo que ayudará a satisfacer la necesidad de los propietarios de los vehículos.

#### 1.2.2.2. *Delimitación temporal*

El año 2023 es el tiempo estimado para el desarrollo de la investigación.

#### 1.2.2.3. *Delimitación del objetivo*

Se desarrollará un estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico para cubrir las necesidades de los propietarios de vehículos, así también, concientizar sobre el cuidado de medio ambiente en la localidad del sector Charicando.

#### 1.2.2.4. *Delimitación del campo*

Se recolectará información mediante técnicas y herramientas, como es la encuesta, entrevistas, etc., de una muestra de población del sector Charicando, parroquia de Tixán. provincia de Chimborazo, específicamente a las personas que cuentan con vehículos.

#### 1.2.2.5. *Delimitación académica*

Los conocimientos adquiridos durante el periodo académico serán puestos en práctica en el desarrollo de la investigación, las materias que más nos ayudaran en este proyecto de factibilidad son:

- Costos
- Estadística
- Proyectos
- Emprendimientos

### **1.3. Problema general de Investigación**

¿El proyecto de la creación de un auto lavado ecológico, influirá el desarrollo ambiental de manera eficiente y efectiva al ahorro del recurso hídrico, mitigando los servicios tradicionales o comunes?

#### **1.4. Problemas específicos de investigación**

¿El marco teórico referencial permitirá sustentar la propuesta de la investigación?

¿El Estudio de Mercado, Técnico, Legal y Financiero ayudará a determinar la factibilidad del presente?

¿La perspectiva de implementación de un autolavado ecológico beneficiará a todos los propietarios de vehículos livianos y pesados?

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1. *Objetivo general***

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, año 2023.

##### **1.5.2. *Objetivos específicos***

- Desarrollar la investigación a través de referencias teóricas que sustente la viabilidad de la creación de un auto lavado ecológico en el sector Charicando.
- Realizar el Estudio de Mercado, Técnico, Jurídico, Financiero y sostenibilidad ambiental, mediante el uso de herramientas y elementos, para determinar la factibilidad de la propuesta.
- Proponer la implementación de un autolavado ecológico en el Sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo considerando su factibilidad.

#### **1.6. Justificación**

##### **1.6.1. *Justificación teórica***

La investigación propuesta se justifica en base a referencias teóricas que nos sugiere el análisis desde distintas teorías de autores (citas bibliográficas de libros, artículos científicos, documentos digitales, tesis de pregrado como posgrado), que tenga la relación directa con el tema planteado las que serán favorables para la creación de un auto lavado ecológico y que de esta manera promoverá al cuidado de recursos ambientales.

La importancia de la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente en la actualidad. La sociedad actual exige el uso de prácticas sostenibles en todos los sectores económicos, incluyendo el de los

servicios de lavado de vehículos. La creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando permitirá ofrecer un servicio de lavado responsable con el medio ambiente, minimizando su impacto en el entorno.

Por otro lado, se encuentra la necesidad de generar empleo y desarrollo económico en la zona. La creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando permitiría generar empleo para los habitantes de la zona, así como contribuir al desarrollo económico de la misma.

Así también, es importante destacar el marco normativo y regulatorio en el que se desempeña esta iniciativa. En Ecuador, existen normas y regulaciones ambientales que deben ser cumplidas por todo tipo de actividades económicas, incluyendo la creación de un autolavado ecológico. La investigación y el cumplimiento de estas regulaciones es fundamental para la sostenibilidad y viabilidad a largo plazo del proyecto.

#### **1.6.2. *Justificación metodológica***

Para el desarrollo de la investigación se empleará la metodología con enfoque no experimental, que recolectara datos de interés con la finalidad de estudiar la demanda del servicio, la revisión de datos de la competencia, la realización de un análisis financiero para evaluar los costos y los ingresos del negocio, y la evaluación de la sostenibilidad del proyecto a través de la identificación y evaluación de las medidas ambientales y sociales necesarias para su operación, por lo tanto, la justificación metodológica para llevar a cabo un estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, radica en la necesidad de tomar decisiones informadas y reducir el riesgo de fracaso del proyecto.

#### **1.6.3. *Justificación práctica***

La creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, será un impacto significativo en la comunidad y en el medio ambiente. En primer lugar, el autolavado ecológico permitiría reducir el impacto ambiental de la actividad de lavado de vehículos, al utilizar métodos de limpieza ecológicos y al promover prácticas sostenibles. Esto podría servir como modelo para otros negocios en la región y para la promoción de prácticas ambientales más responsables. Además, la creación de un autolavado ecológico podría generar empleo para personas de la zona, contribuyendo a la reducción del desempleo en la región y mejorando la calidad de vida de la población. Por otro lado, un autolavado ecológico puede ser visto como un negocio responsable y comprometido con el medio ambiente, lo que podría mejorar

la imagen de la comunidad y atraer a más clientes preocupados por el medio ambiente. En resumen, este estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico tiene el potencial de generar múltiples beneficios prácticos para la comunidad y el medio ambiente, y podría servir como modelo para otros negocios en la región y en el país.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Acorde a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la escasez de agua dulce se ha convertido en uno de los dramas sociales más relevantes a nivel mundial, puesto que no todas las personas tienen acceso al líquido vital. Se considera que más de mil millones de personas tienen nulo acceso al agua potable lo que agrava la problemática de hambruna mundial y otros problemas en el ámbito de la salud puesto que a causa del consumo de agua contaminada se generan enfermedades, cuyas consecuencias son devastadoras pues se estima que al año son más de cinco millones las personas que mueren por esta situación (Quintero, 2010).

Algunas organizaciones han participado en el desarrollo de propuestas que estén enfocadas en salvaguardar recursos no renovables, como el líquido vital, aire y otros elementos de la naturaleza que no pueden ser restituidos por el hombre; entre esas alternativas se ha planteado el lavado ecológico de vehículos, puesto que esta práctica se ha convertido en una de las de mayor desperdicio de agua en sectores como Charicando, donde por lavada de auto de consumen cientos de litros de agua potable.

Bajo este contexto, mediante esta propuesta se pretende contribuir en la disminución del impacto ambiental que han generado las lavadoras tradicionales de vehículos, para buscar métodos ecológicos que ahorren el consumo de este recurso. En el Ecuador, se puede decir que la industria de lavado ecológico aún no ha despegado, puesto que existen pocos negocios que presten servicio de lavado ecológico para autos; empresas que han tomado conciencia de la problemática ambiental que se presenta como consecuencia del desperdicio de miles de litros de agua al mes por la lavada de cada auto.

Acorde a una investigación realizada por Diario El Universo, se ha podido identificar que en Ecuador, la empresa “Easy Dry”, localizada en la ciudad de Quito y de propiedad del Sr. Daniel Tamayo, es el único negocio que ofrece lavado ecológico para autos, a través del empleo de métodos amigables con el medio ambiente y donde los precios del servicio se encuentran en \$ 6 y \$ 95 según las necesidades de los clientes, puesto que no sólo ofrece lavado exterior sino que también exprés y completo, como lavado de tapicería, motor y pulidas (El Universo, 2012).

El proyecto desarrollado es único en el Cantón Alausí, parroquia Tixán, sector Charicando dado que no se ha encontrado otras investigaciones sobre estudios de factibilidad para implementar una lavadora de vehículos de una forma ecológica, ya que las dos lavadoras existentes en el sector son puestas en marcha sin un estudio previo y se desarrollan bajo una administración empírica de manera que, no les ha permitido obtener una ventaja competitiva a ninguna de ellas, creando la oportunidad del ingreso de una nueva.

## **2.2. Referencias teóricas**

### **2.2.1. Agua**

El agua es una sustancia cuyas moléculas constan de un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno. Es un líquido inodoro, insípido e incoloro, aunque también puede existir como sólido (si se llama hielo) o como gas (vapor) (Valdivielso, 2023)

### **2.2.2. Crisis de agua**

La escasez de agua representa para muchos países el desafío más acuciante para el desarrollo socioeconómico y humano en general. En base al criterio anterior se puede mencionar que la escasez del agua al nivel del mundo sucede por el mal cuidado ambiental ya que los lagos, ríos, canales de fuentes fluviales y otros cuerpos de agua son contaminados por descargas de desechos industriales que impactan el ecosistema, esto hace que el recurso hídrico disponible se deteriore. (UNESCO, 2021).

### **2.2.3. Estrategia para ahorrar el agua**

- Usa cubeta y jerga en lugar de manguera para no desperdiciar agua cada que limpias el auto.
- Apoya el desarrollo de servicios públicos de lavado que “rehúsan” el agua. Esto quiere decir que utilizan agua tratada (Presidencia de la República EPN, 2015).

### **2.2.4. Recurso no renovable**

Los recursos no renovables (también conocidos como recursos agotadores) son recursos naturales que no se pueden cultivar, producir, reutilizar o renovar a un nivel que soporte su nivel de consumo. Esto significa que el consumo de recursos no renovables (utilizados principalmente como energía y materias primas) es mayor que el tiempo que requiere la naturaleza para renovarlos o reponerlos, o existen en cantidades fijas (Núñez, 2020).

### **2.2.5. Ecológico**

Las personas que entienden los valores ecológicos viven de manera diferente porque tratan de proteger el medio ambiente a través de la acción. Hicieron de su práctica una forma de vida. No solo pequeñas acciones como cerrar el grifo de la ducha, reciclar o apagar luces innecesarias. Además, apoyan y consumen productos o servicios verdes, y estas empresas comparten su visión y actúan sin dañar el medio ambiente (Cerdanya Ecoresort, 2023).

### **2.2.6. Lavado de vehículos**

El lavado de vehículo es una tarea que hay que hacer de manera periódica para que luzca como el primer día. Es importante recordar que la carrocería y la pintura de su automóvil son los elementos que más se desgastan, lo que significa que la mejor manera de mantener su automóvil con un aspecto fresco es lavarlo regularmente y en profundidad. (greenwash, 2017).

### **2.2.7. Lavado ecológico**

El lavado ecológico es una técnica que consiste en reducir drásticamente el consumo de agua a la hora de lavar un coche, reduciendo al máximo el consumo de agua. Además, los productos de limpieza utilizados están diseñados para ser los menos nocivos para el medio ambiente. De esta forma, se abandonan las tradicionales mangueras de limpieza o presión de los lavaderos de coches, que derrochan mucha agua y utilizan productos nocivos para el medio ambiente (Martínez, 2021).

### **2.2.8. Servicio en húmedo**

“la limpieza en húmedo es aquella que se aplica combinando un útil ya sea una mopa o un paño, con una solución líquida de limpieza, sea del compuesto que sea” (Papelmatic, 2020)

### **2.2.9. Reutilización del agua**

La reutilización del agua proporciona una fuente de agua que no se ve afectada por el clima y, por lo tanto, es confiable, controlada localmente y, a menudo, buena para el medio ambiente. La reutilización del agua permite a las comunidades reducir su dependencia de las fuentes de agua subterránea y superficial y puede reducir el desvío de agua de los ecosistemas sensibles. Además, el reciclaje del agua puede reducir la carga de nutrientes de las aguas residuales vertidas en los

curso de agua, lo que ayuda a reducir y prevenir la contaminación. Esta nueva fuente de agua también se puede utilizar para reemplazar fuentes de agua deficientes y restaurar o rehabilitar fuentes de agua dañadas anteriormente (Vásquez & Cadenillas, 2018)

#### **2.2.10. Sostenibilidad ambiental**

Entendiendo por la sostenibilidad ambiental es como un equilibrio creado por una relación armoniosa entre el hombre y la naturaleza. Según la Fundación Weiss, esto significa promover el desarrollo económico y alcanzarlo, sin poner en peligro o dañar el medio ambiente, es decir, que el impacto sobre el medio ambiente debe ser mínimo (Santander Universidades, 2022).

#### **2.2.11. Estudio de factibilidad**

Un estudio de factibilidad es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar (Quiroa, 2020). Es decir, un estudio de factibilidad nos muestra si un negocio o proyecto se puede realizar, cuáles son las condiciones idóneas para su ejecución y cómo resuelve las posibles dificultades (Quiroa, 2020)

#### **2.2.12. Proyecto**

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana. (Solano, 2008)

#### **2.2.13. Tipos de proyecto**

Existen diferentes tipos de proyectos, cada uno de los cuales surge de la necesidad y está orientado a lograr resultados en un tiempo limitado, donde el inicio, el fin y la meta determinan el alcance y los recursos. Cada proyecto es único en el sentido de que no implica operaciones generales, sino un conjunto específico de actividades (Pérez A., 2021).

#### **2.2.14. Estudio de mercado**

##### **2.2.14.1. ¿Qué es un estudio de mercado?**

El estudio de mercado no es más que hacer referencia al análisis y determinación de la oferta y la demanda o el precio de un producto. Muchos costos operativos se pueden predecir mediante la simulación de escenarios futuros y la especificación de políticas y procedimientos que se utilizan como estrategias comerciales. (Solano, 2008)

.

##### **2.2.14.2. Segmentación de mercado**

La segmentación del mercado, también conocida como segmentación de clientes o segmentación del público objetivo, es un método para dividir a los clientes potenciales en diferentes grupos, lo que permite a las empresas enviar mensajes personalizados al público objetivo adecuado (Aranda, 2018).

##### **2.2.14.3. Oferta**

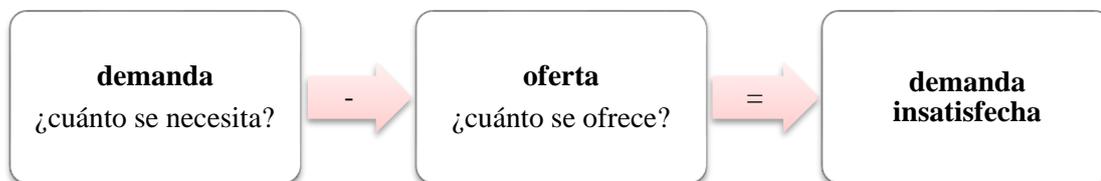
La oferta se puede definir como el número de unidades de un bien o servicio determinado que los vendedores están dispuestos a ofrecer a un precio determinado. Obviamente, los proveedores se comportan de manera diferente a los compradores; un precio alto crea un incentivo para producir y vender más (Solano, 2008).

##### **2.2.14.4. Demanda**

Un consumidor obtiene un beneficio o satisfacción al consumir un bien o servicio. Para un mismo consumidor, ciertos bienes satisfacen sus necesidades mejor que otros, reflejando sus preferencias por alternativas en el mercado, todo ello dentro de restricciones presupuestarias que restringen el consumo (Solano, 2008).

##### **2.2.14.5. Demanda insatisfecha**

Es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada (Andía, 2011).



### **Ilustración 2-1:** Demanda insatisfecha

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

#### 2.2.14.6. *Ley de la oferta y la demanda*

La ley de la oferta y la demanda es el principio básico de la economía de mercado. Este principio refleja la relación que existe entre la demanda de un bien y la oferta de ese bien, teniendo en cuenta el precio de venta del bien (Sevilla, economipedia.com, 2020).

#### **2.2.15. Estudio técnico**

##### 2.2.15.1. *Tamaño del proyecto*

El tamaño de un proyecto se define a la escala o nivel de producción que puede alcanzar, es decir, la capacidad de producción a la que se ha decidido operar durante un periodo de tiempo (Zúñiga, 2015).

##### 2.2.15.2. *Localización del proyecto*

El objetivo de la localización es analizar los diferentes lugares donde se puede ubicar el proyecto y tratar de determinar cuál es el que más beneficio da, el mejor costo, es decir, el lugar donde más beneficio se obtiene si es una empresa privada, o el costo unitario más bajo si es un proyecto social (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

##### 2.2.15.3. *Ingeniería del proyecto*

La ingeniería de proyectos es la fase en la que se determinan los recursos necesarios para la ejecución del plan o tarea: maquinaria y equipo, lugares de ejecución, tareas de abastecimiento de materia prima, recursos humanos, obras complementarias, equipos de protección ambiental, y entre otros (Pérez A. , 2015).

#### 2.2.15.4. *Descripción del servicio ecológico*

Los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. Los servicios ambientales o ecosistémicos son aquellos servicios que resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas (CREAF, 2016)

### 2.2.16. *Teoría de planificación estratégica*

#### 2.2.16.1. *Planificación*

“La planificación es la estructuración de una serie de acciones que se llevan a cabo para cumplir determinados objetivos” (Westreicher, 2020). Una planificación funciona como un proceso sistemático comprendiendo primero la existencia de una necesidad, llegando luego a desarrollar la mejor manera de enfrentarse a ella, mediante un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales.

#### 2.2.16.2. *Estrategias*

La estrategia es un procedimiento dispuesto para la toma de decisiones y para accionar frente a un determinado escenario. Esto, buscando alcanzar uno o varios objetivos previamente definidos (Guillermo, 2020).

#### 2.2.16.3. *Tipos de estrategia*

Estrategia empresarial. - Es una metodología que busca alcanzar un objetivo por medio de un plan de acción que se descompone en objetivos estratégicos para cada área funcional de la organización (Guillermo, 2020).

Estrategia de negocio. - Es la planificación por parte de una empresa de cara a la consecución de objetivos previamente establecidos. Se centra en el posicionamiento en el mercado y en la obtención de beneficios (Guillermo, 2020).

Estrategia de marketing. - Es el plan de acción dispuesto para lograr el objetivo comercial, ya sea aumentar las ventas o la participación en el mercado (Guillermo, 2020).

Estrategia de inversión. - Son los lineamientos que el inversionista va a seguir al momento de armar su portafolio (Guillermo, 2020).

### **2.2.17. Estudio legal y organizacional**

#### *2.2.17.1. Persona jurídica*

Conforme lo estipula el Artículo-564 del Código-Civil: “Se llama persona jurídica una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente. Las personas jurídicas son de dos especies: Corporativas y fundaciones de beneficencia pública” (Congreso Nacional: LA COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Y CODIFICACIÓN, 2015)

#### *2.2.17.2. Régimen económico*

Consiste en las normas o principios que definen el rol del Estado en materia económica y su relación con la actividad empresarial (Figueroa, 2022).

#### *2.2.17.3. Ley de compañía*

Según en el Registro Oficial N.º 347 entró en vigencia La Ley de Modernización a la Ley de Compañías. Su objetivo es que la normativa societaria de Ecuador se adapte a los fenómenos y hechos empresariales, derivados del modelo de globalización y de acuerdo a las tendencias corporativas modernas (Sempértegui, 2020).

### **2.2.18. Estudio organizacional**

#### *2.2.18.1. La organización*

Una organización es una estructura ordenada donde coexisten e interactúan personas con diversos roles, responsabilidades o cargos que buscan alcanzar un objetivo particular (Roldán, 2020)

#### *2.2.18.2. Valores organizacionales*

Los valores organizacionales son tomados, muchas veces, como sentencias vanas que realmente no inciden en el desempeño corporativo, pero si se analizan sus verdaderos alcances, los valores

compartidos constituyen el cimiento de la organización y generan beneficios para las personas y empresas que los aplican. (López, 2001)

#### 2.2.18.3. *Misión*

La misión se define como la razón principal por la cual esta existe, es decir, cuál es su propósito u objetivo y cuál es su función dentro de la sociedad (Santander Universidades, 2021).

#### 2.2.18.4. *Visión*

La visión permite definir el camino que se debe seguir para alcanzar las metas propuestas. Para ello, debe representar de una forma clara y realista los principios que dan una identidad a esta empresa (Santander Universidades, 2021).

#### 2.2.18.5. *Objetivos*

Los objetivos de una empresa son una serie de acciones que permiten que la empresa se desarrolle en un período de tiempo. Están íntimamente relacionados con la misión y visión de la empresa (Palacios, 2022).

#### 2.2.18.6. *Políticas*

La política se trata de una declaración de principios, que se implementa haciendo una referencia a un sistema estructurado y deliberado de principios que orientan la toma de decisiones de la empresa y que aspiran a lograr resultados racionales.

#### 2.2.18.7. *Logotipo*

Un logotipo es un símbolo formado por elementos gráficos, texto e imágenes que actúan como identificador visual de una empresa. Es representar el trabajo, la identidad y los valores de cada organización a través del uso de colores, formas y palabras (Hubspot, 2023).

#### 2.2.18.8. *Eslogan*

Un eslogan es una frase corta y fácil de recordar, comúnmente utilizada en publicidad, estrategias comerciales y propaganda política. Desde el punto de vista comercial, un eslogan es una frase que

resalta lo que hace una empresa o negocio, hace énfasis en un valor o característica, o aclara la misión de su marca. (Hubspot, 2023)

#### 2.2.18.9. *Organigrama estructural*

Un organigrama estructural es aquel que, partiendo de una cadena de mando, muestra la estructura administrativa existente en una organización. (Rus, 2020)

#### 2.2.18.10. *Organigrama funcional*

Como su propio nombre indica, el organigrama funcional de una empresa es aquel en el que predominan las funciones de cada trabajador o departamento. En otras palabras, este tipo de organigrama muestra las tareas específicas de cada miembro de la organización y del equipo que conforma. (Endalia, 2023)

#### 2.2.18.11. *Valores corporativos*

Definen cuáles son las pautas sobre las que se trabaja e influyen de forma directa al desarrollo de la empresa, la dinámica de trabajo, al servicio al cliente, al prestigio de la marca y la conciencia social o medioambiental de la empresa. (Santander Universidades, 2021)

### **2.2.19. *Estudio financiero y económico***

#### 2.2.19.1. *Inversión*

Una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo. (López, 2001)

#### 2.2.19.2. *Inversión capital de trabajo*

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados (Solano, 2008)

### 2.2.19.3. *Inversión fija o tangible*

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. Constituyen activos fijos, entre otros, los terrenos, las obras físicas (edificios industriales, sala de venta, oficinas administrativas, vías de acceso, estacionamientos, bodegas, etc. (Solano, 2008)

### 2.2.19.4. *Inversión diferida o intangible*

Estas inversiones también se denominan preoperacionales o diferidas y están relacionadas con inversiones realizadas antes del arranque del proyecto y, que a criterio de los proyectistas pueden ser reconocidas contablemente como diferidas y amortizadas en el transcurso de la vida útil del proyecto. (Cevallos, Esparza , Balseca , & Chafra , 2022)

### 2.2.19.5. *Financiamiento*

Pedir un crédito al banco. - Pedir un préstamo a un banco es una de las opciones más fáciles y usadas por el ecosistema empresarial español (Durán, 2019).

inversores privados. - Son personas físicas con capacidad de inversión y que poseen conocimientos sobre el mundo empresarial, que impulsan el desarrollo de proyectos empresariales con alto potencial de crecimiento, aportando capital y valor añadido a la gestión en sus primeras etapas de vida (Durán, 2019).

Fondos de capital riesgo. - Los fondos de capital riesgo son una fórmula de financiación muy utilizada por ‘startups’ y empresas innovadoras que están experimentando un proceso de expansión que requieren de inversión (Durán, 2019).

Aceleradoras e incubadoras de startups. - Este tipo de instituciones se encargan de acoger a una serie de ‘startups’ y acelerar su crecimiento, ayudándoles en su etapa inicial a configurar su modelo de negocio, su estrategia de captación de clientes y a captar financiación (Durán, 2019).

Factoring. - Orientada a las pymes, esta alternativa de financiamiento consiste en un contrato mediante el que una empresa traspasa el servicio de cobranza futura de los créditos y facturas

existentes a su favor y, a cambio, obtiene de manera inmediata el dinero de esas operaciones, aunque con un descuento determinado (Durán, 2019).

Subvenciones y ayudas públicas. - La Administración Pública no financia proyectos empresariales de forma directa, pero sí pone a disposición de los emprendedores diferentes subvenciones y ayudas que permiten la financiación del negocio. Para acceder a ella es necesario cumplir una serie de requisitos que pueden variar en función de la ayuda solicitada (Durán, 2019).

Bootstrapping. - hace referencia a la financiación de proyectos a través de los ahorros propios de los fundadores y de ingresos generados de la facturación, sin depender de financiación externa como inversiones o préstamos (Durán, 2019).

Campaña de crowdfunding. - Es una forma de financiación colectiva y colaborativa, consiste, en poner en contacto a los emprendedores que necesitan financiación con diferentes inversores que quieran apostar por la empresa (Durán, 2019).

Bartering. - El intercambio de servicio o bartering supone llegar a acuerdos comerciales con otras empresas, a través de la obtención de un beneficio sin intercambio monetario (Durán, 2019).

Pedir dinero a familia y amigos. - Es una forma de conseguir un préstamo entre particulares sin tener que acudir a fondos privados (Durán, 2019).

#### 2.2.19.6. *Estados financieros*

Los estados financieros, también denominados cuentas anuales, informes financieros o estados contables, son el reflejo de la contabilidad de una empresa y muestran la estructura económica de ésta. En los estados financieros se plasman las actividades económicas que se realizan en la empresa durante un determinado período (Sevilla, economipedia.com, 2020).

#### 2.2.19.7. *Estado de resultados*

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas es un reporte financiero que en base a un periodo determinado muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia, el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en dicho periodo de tiempo (Castro, 2020)

#### 2.2.19.8. *Flujo de caja*

El flujo de efectivo es el movimiento de dinero que se presenta en una empresa, es la manera en que el dinero es generado y aprovechado durante la operación de la empresa (Castro, 2020)

#### 2.2.19.9. *Punto de equilibrio*

El punto de equilibrio no es más que ese mínimo necesario para no tener pérdidas y donde el beneficio es cero. A partir de él, la empresa empezará a obtener ganancias. Este concepto es esencial para saber cuál es el mínimo vital para poder sobrevivir en el mercado. (Rus, 2020)

#### 2.2.19.10. *Valor Actual Neto (VAN)*

“La técnica del Valor Actual Neto (VAN) o valor Presente Neto (VPN), es la que se utiliza con más frecuencia para tomar decisiones de inversión en activos fijos” (Cevallos, Esparza , Balseca , & Chafla , 2022)

“El Valor Actual Neto se define como: la diferencia entre el valor actual de los flujos netos de efectivo de un proyecto y la inversión neta” (Cevallos, Esparza , Balseca , & Chafla , 2022).

#### 2.2.19.11. *Tasa Interna de Retorno (TIR)*

En términos conceptuales, se define como “tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero” es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genere el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada (Cevallos, Esparza , Balseca , & Chafla , 2022).

#### 2.2.19.12. *Periodo de Recuperación de Inversión (PRR)*

El plazo de recuperación real de una inversión o payback (PRR) es el tiempo que tarda exactamente en ser recuperada la inversión inicial en base a los flujos netos de caja que genere en cada periodo de su vida útil. (Cevallos, Esparza , Balseca , & Chafla , 2022)

#### 2.2.19.13. *Relación Beneficio Costo*

El análisis de costo-beneficio es un proceso que se realiza para medir la relación que existe entre los costes de un proyecto y los beneficios que otorga. Su objetivo es determinar si una próxima inversión es rentable o no para una empresa. (Rodrigues, 2023)

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Enfoque de investigación

##### 3.1.1. *Cualitativo*

Para Molina (2019), “La investigación cualitativa aporta una información alternativa, distinta y complementaria a la de los métodos cuantitativos ya que resulta útil para evaluar las perspectivas de las personas implicadas en el problema que estemos estudiando”.

Al complementar la diversidad de opiniones de los residentes de un lugar, permite tener mayor consistencia de la problemática, y por ende tener mayor subjetividad sobre las posibles soluciones que se podrían empelar.

Dentro de “la investigación cualitativa, se busca indagar desde lo subjetivo la interpretación de las personas acerca de los fenómenos de la realidad que se investigan y por tanto no hay mediciones posibles” (Amaiquena Marquez, 2019). Permitiendo realizar la observación directa e ínsita de la población a investigar, conocer la realidad mediante la experiencia pragmática nos brindará mayor credibilidad al plantear posibles soluciones.

Con la información recopilada de encuesta y entrevistas se va a desarrollar una investigación de carácter cualitativo considerando que la información que de obtenga va a permitir emitir un criterio respecto a la factibilidad del desarrollo de un auto lavado ecológico.

##### 3.1.2. *Cuantitativo*

La investigación cuantitativa es un enfoque científico que se basa en la recolección y el análisis de datos numéricos y estadísticos para comprender y explicar fenómenos sociales, psicológicos, económicos o científicos. Este enfoque se utiliza para estudiar las relaciones entre variables y para establecer patrones y tendencias en grandes conjuntos de datos (Avila, González, & Licea, 2020).

La investigación cuantitativa se basa en la recolección de datos a través de cuestionarios, encuestas, experimentos, observaciones y otros métodos de medición estandarizados. Los datos

recopilados se analizan utilizando técnicas estadísticas para determinar la magnitud y la dirección de las relaciones entre variables.

Por medio de la cuantificación de la información se puede tabular los datos obtenidos de la encuesta y entrevista de los gerentes y administradores; considerando que ya existen negocios dedicados a esta actividad de auto lavado. Sin embargo, aún no se efectiviza el uso de los recursos desde una perspectiva medio ambiental y ecológica. Por lo que los datos podrán ser cuantificados a través de la utilización de esta metodología cuantitativa.

### **3.2. Nivel de investigación**

#### **3.2.1. *Exploratorio***

La investigación exploratoria es una metodología que se utiliza para investigar un tema o problema de investigación poco conocido o estudiado, con el fin de obtener una comprensión más profunda y amplia del mismo. Es una investigación inicial y generalmente se lleva a cabo antes de que se realice una investigación más profunda y específica (Galarza, 2020).

La investigación exploratoria puede utilizar una variedad de técnicas de recolección de datos, como entrevistas a profundidad, grupos focales, análisis de documentos y revisión bibliográfica. También puede involucrar a investigadores en campos relacionados para obtener información adicional.

El nivel exploratorio es utilizado mediante la observación y necesidad de la población apelando a experiencia evidente de cada morador del sector Charicando, Parroquia Tixán, Provincia de Chimborazo, de tal forma de adoptaremos las diversidades de interpretaciones que emite cada morador, convergiendo en la necesidad de crear un lavado ecológico, con la finalidad de anunciar lógicamente la innovación de una localidad dispuesta al cambio y ser correlacional con el medio ambiente.

#### **3.2.2. *Descriptivo***

La investigación descriptiva permite conseguir con precisión en la descripción es fundamental; no Debemos emplear términos ambiguos o polisémicos en este tipo de investigación. Además, se caracteriza por dar cuenta de características o rasgos observables, verificables o que se encuentran expresados con claridad en los testimonios de los sujetos de la investigación, por ejemplo, en las

entrevistas (Guevara Alban , Verdesoto, & Castro , 2020) por lo que “el objeto de la invitación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos, personas” (Hernandez , 2018). Con la realidad de la Parroquia Tixán de una situación que aqueja a todos los residentes se lograra comprender el contexto y la factibilidad de la creación de un bien ecológico útil.

### **3.3. Diseño de investigación**

#### **3.3.1. *No experimental***

La investigación no experimental es una metodología de investigación científica que se enfoca en la observación y recopilación de datos sin manipular directamente las variables de interés. A diferencia de la investigación experimental, no se realiza ninguna intervención o manipulación de las variables, sino que se observan y miden las variables tal como se presentan en la vida real (Mata, 2019).

La investigación no experimental se utiliza para estudiar las relaciones entre variables en situaciones naturales o en contextos en los que no es ético o práctico realizar experimentos. Por ejemplo, en la investigación en ciencias sociales, como la sociología o la psicología, puede ser difícil o imposible manipular las variables de interés, como la edad, el género o la cultura, por lo que se utilizan técnicas de observación y encuestas.

Las técnicas de recolección de datos utilizados en la investigación no experimental incluyen encuestas, entrevistas, observaciones, análisis de contenido, estudios de caso y revisiones bibliográficas. Los datos recopilados se analizan utilizando técnicas estadísticas para determinar la magnitud y la dirección de las relaciones entre variables.

#### **3.3.2. *Transversal***

La investigación transversal es un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado. Es muy usada en ciencias sociales, teniendo como sujeto a una comunidad humana determinada, esta investigación ofrece resultados más descriptivos que experimentales, dado así que sus características, son muy útiles para describir cómo ha afectado alguna variable a una población en un determinado momento (Montano, 2019).

Por lo que una vez definido su objeto de estudio se procederá a observar las carteristas relevantes teniendo como finalidad visualizar el contenido de forma real.

### **3.4. Tipo de estudio**

#### **3.4.1. Investigación de campo**

La investigación de campo Según Babbie (2016), define la investigación de campo como “una técnica que involucra la recolección de datos en el lugar donde ocurren los fenómenos sociales. Este enfoque se basa en la observación directa, la entrevista y el análisis de documentos para obtener información sobre el comportamiento humano y las interacciones sociales”.

con este enfoque se realizará la recolección de datos en el lugar objeto de estudio ya sea mediante la aplicación de encuestas o la realización de entrevistas.

#### **3.4.2. Documental**

Es investigación documental debido a que se apoya en la revisión y análisis de documentos escritos y otros materiales disponibles en diferentes fuentes, con el objetivo de obtener información y conocimiento del objeto de estudio como lo define (Sabino, 2015).

la investigación documental es “una técnica de investigación que consiste en el estudio y análisis de documentos escritos, tales como libros, revistas, periódicos, informes, tesis y otros materiales, con el objetivo de obtener información y conocimiento sobre un tema específico”.

### **3.5. Población y muestra**

#### **3.5.1. Población**

Según Babbie (2016), la población “es el grupo completo de personas, eventos, objetos o fenómenos que comparten una o más características en común y que son objeto de estudio en una investigación”, por otro lado, para (Chaudhuri, 2018 y Lepkowski, 2008) cómo se citó en (Hernández & Mendoza, 2018). “Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” es decir para el objeto de estudio de determina el número de habitantes y mediante el muestreo aleatorio simple se obtiene la muestra del número total a encuestar.

A continuación, se detalla el cálculo la estimación de la muestra que va a realizar a través de la encuesta en nuestra población, más cerca a la población económicamente activa (PEA) de 4679 personas de la parroquia de Tixán quienes intervienen como parte de contar con vehículos.

Fórmula:

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

Donde:

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q = (1 - p) = probabilidad de que no ocurra en evento estudiado

N = Tamaño de la población o Universo

n = Tamaño de la muestra buscada

e = Error de estimación máximo aceptado

z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza

### **Cálculo de la muestra para la población**

Donde:

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q = (1 - p) = probabilidad de que no ocurra en evento estudiado

N = Tamaño de la población o Universo

n = Tamaño de la muestra buscada

e = Error de estimación máximo aceptado

z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + 1.96^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{4679 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (4679-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$
$$n = 355$$

Las 355 representa el número de encuestas que se debe levantar para obtener una información confiable del panorama de la oferta y demanda de los propietarios de los vehículos.

### **3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.**

#### **3.6.1. Método deductivo**

Para (Hernández et al., 2014) el método de investigación deductivo “es aquel que parte de una teoría general y establece una relación causal entre dos o más variables, para luego plantear hipótesis que puedan ser sometidas a prueba”, de esta manera, se parte de lo general para inferir a lo particular de la investigación.

La deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares, lo anterior se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales un tema específico una vez comprobado y verificado que determinado principio es válido, se procede a aplicarlo en contextos particulares (Prieto Castellanos , 2019).

La aplicación del método deductivo permitirá la obtención de la información mediante las estrategias investigativas de los autores quienes a partir de principios generales llegaran a concretar hechos particulares.

#### **3.6.2. Método analítico**

Para (Hernández et al., 2014) el método analítico se enfoca “en la descomposición de un objeto de estudio en sus elementos constitutivos, para luego analizarlos en detalle y así comprender su funcionamiento y relación en el conjunto” siendo así se considera el método analítico para identificar y analizar los datos obtenidos que sean de utilidad para el desarrollo del proyecto de factibilidad.

### **3.7. Técnicas e instrumentos**

Las técnicas serán:

#### **3.7.1. Encuesta**

Según Bernal (2021) afirma que: “Se utiliza como técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas, pero aún sigue utilizando”.

Con la aplicación del instrumento las personas brindaran de información a través de una encuesta o cuestionario, la misma que se la puede plantear en una hoja de papel o en aplicaciones de Google analizando datos creando encuestas en líneas, por medios digitales y redes sociales se puede distribuir de mejor manera y más eficaz las encuestas, también se las puede realizar por correo electrónico o un código QR.

### **3.7.2. Observación directa**

Según Sabino (2015), la observación directa “es una técnica de recolección de datos que consiste en observar detalladamente un fenómeno o comportamiento en su contexto natural, con el fin de describirlo y comprenderlo mejor” Se aplicará este instrumento para ver directamente aquellas falencias existentes dentro de la empresa a partir de ello dar solución a los inconvenientes encontrados.

Será una observación directa ya que las investigaciones, hallazgos y vestigios que se encontrará será en el lugar en donde se desarrollara el hecho como tal, cabe decir que con los datos se comprobaran mediante el campo de investigación, en este caso será acudir al Sector Charicando, Parroquia Tixán, y recoger la información mediante breves relatos y aplicación de encuestas a los moradores los diversos argumentos respecto a la indagación planteada.

### **3.7.3. Test o Cuestionario**

Se elaborará un conjunto de preguntas cerradas las cuales serán aplicadas a la muestra de consumidores, a fin de facilitar información real sobre la percepción de la empresa y los productos.

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e interpretación de los resultados

##### 4.1.1. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizados a los propietarios de los vehículos del sector Charicando.

#### Género de los propietarios de los vehículos

Tabla 4-1: Frecuencia del Género poblacional

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	297	84%
Femenino	58	16%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

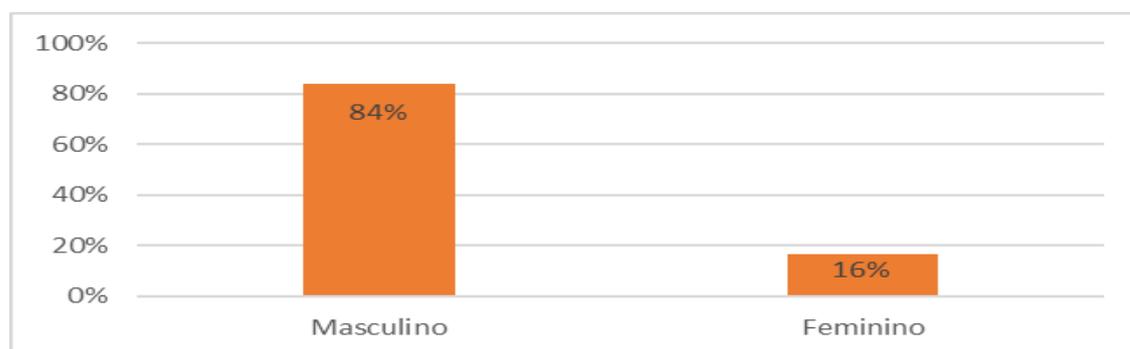


Ilustración 4-1: Resultados de Género poblacional

Realizado por: Villa, S. 2023.

#### Análisis e interpretación

El 84% de los encuestados son de sexo masculino y el 16% de femenino, notando que los hombres son predominantes en este tipo de actividades.

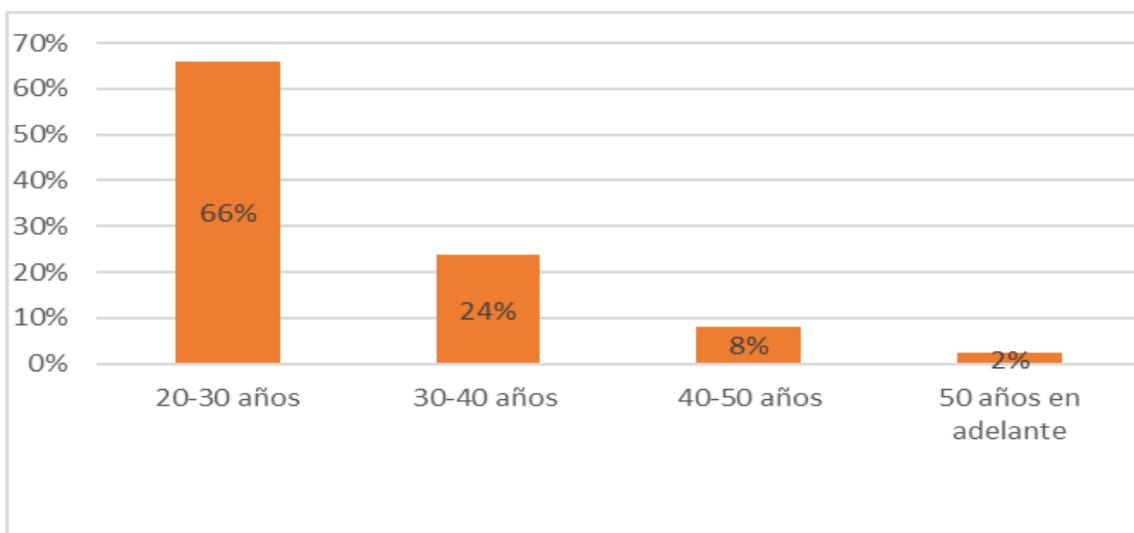
## Edad de los encuestados

**Tabla 4-2:** Rango de edad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20-30 años	234	66%
30-40 años	84	24%
40-50 años	29	8%
50 años en adelante	8	2%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-2:** Resultados de rango de edad de los propietarios de vehículos del sector.

Realizado por: Villa, S. 2023.

## Análisis e interpretación

El 66% de los encuestados se encuentran entre los 20 y 30 años de edad, mientras el 24% entre los 30 y 40 años, y un 8% entre los 40 y 50 años, solo el 2% son mayores de 50 años. Estos resultados indican que cinco de cada diez propietarios de vehículos del sector se encuentran entre los 20 y 30 años de edad.

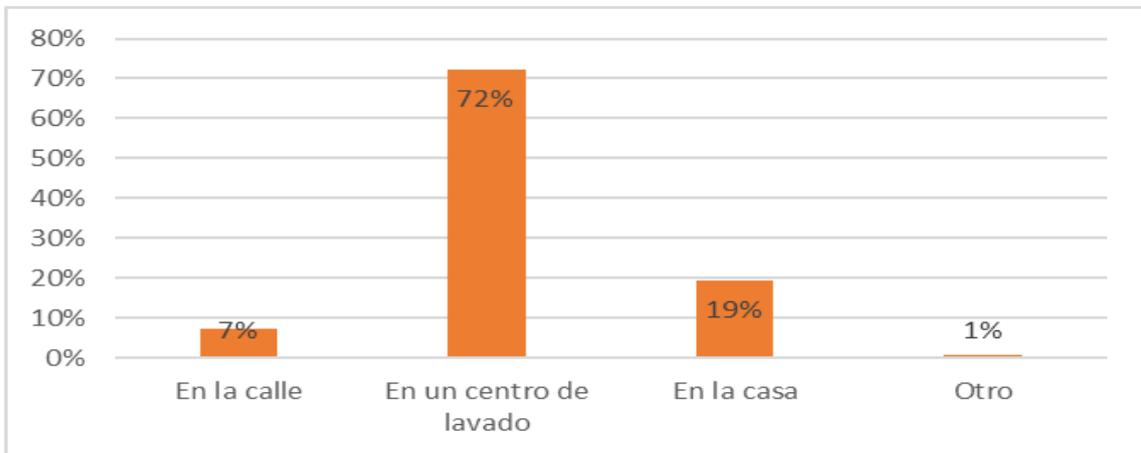
## 1. ¿Cómo realiza usted el lavado de su auto?

**Tabla 4-3:** Opciones de lavado que toma el propietario

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En la calle	26	7%
En un centro de lavado	257	72%
En la casa	69	19%
Otro	3	1%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-3:** Resultados de opciones de lavado que toma los propietarios

Realizado por: Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

De las encuestas realizadas el 72% de los propietarios manifiestan que el lavado de su vehículo realiza en una lavadora, mientras un 19% prefieren lavar en sus casas, un grupo minoritario de 7% y 1% indican que realizan el lavado en la calle u otros lugares. Estos resultados se ven favorable para implementar un autolavado ecológico ya que el sector Charicando cuenta con una gran cantidad vehículos, siendo una necesidad diaria para los dueños.

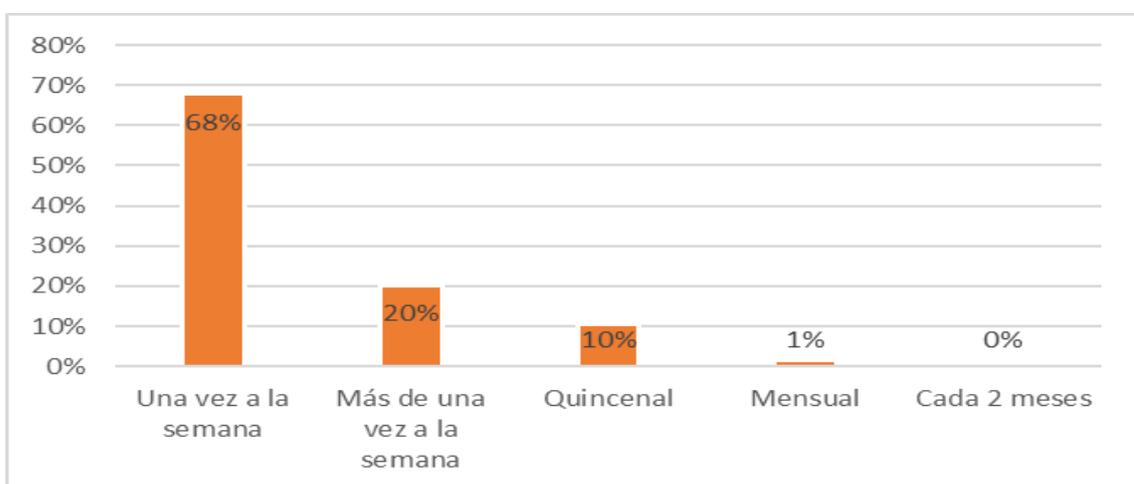
## 2. ¿Cuántas veces al mes lava su auto?

**Tabla 4-4:** Frecuencia de lavado

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una vez a la semana	241	68%
Más de una vez a la semana	72	20%
Quincenal	37	10%
Mensual	5	1%
Cada 2 meses	0	0%
TOTAL	355	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-4:** Resultados de frecuencia de lavado

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

Mediante esta pregunta se pudo evidenciar el uso frecuente del servicio vehicular en el sector, debido a que, un 68% mencionan que hacen el lavado una vez a la semana, así mismo, un 20% señalan que hacen más de una vez a la semana, un 10% lo hace quincenal, y, un 1% lo hace una vez al mes, no hay persona que haga mención que realicen el lavado cada dos meses. Se determina que la frecuencia del uso del servicio es alta en el sector, implementar un autolavado será rentable, además los propietarios del sector solicitan y necesitan un centro de lavado aún más sabiendo que es ecológico siendo amigable con el medio ambiente y cuidado de uso excesivo de recurso vital.

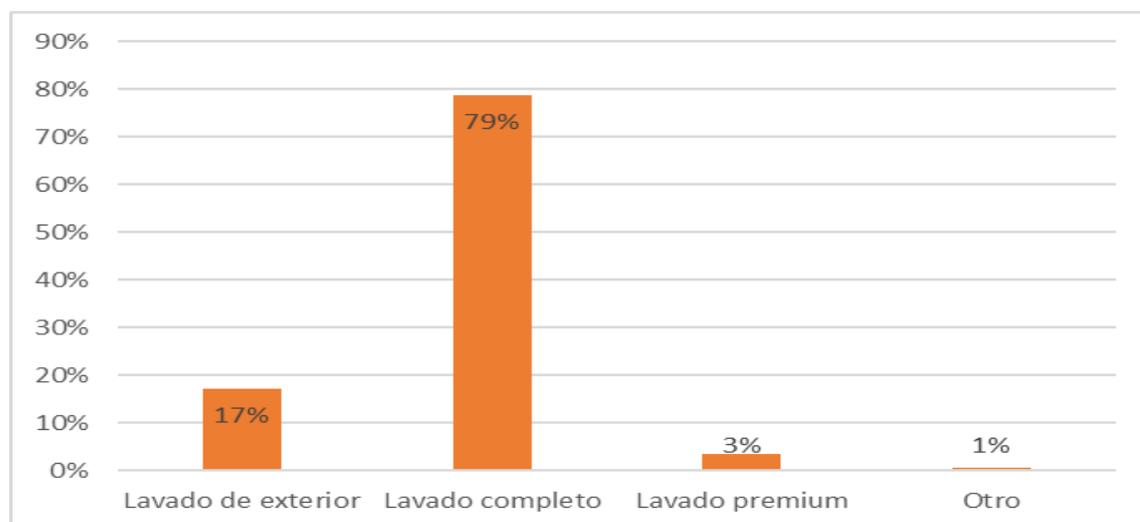
### 3. ¿Qué tipo de servicios adquiere frecuentemente?

**Tabla 4-5:** Tipos de lavados

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lavado de exterior	61	17%
Lavado completo	280	79%
Lavado premium	12	3%
Otro	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-5:** Resultados de tipos de lavados

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

#### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a los resultados los servicios más requeridos por los propietarios de vehículos, es el lavado completo que hace mención un 79% de encuestados, mientras que, un 17% requieren hacer solo el lavado exterior, como también, un 3% estarían dispuesto solicitar el servicio de lavado premium, así como el, 1% indica que requieren un servicio adicional como; cambio de aceite y de montallantas son servicios que no vendrán incluidas a momento de acceder al lavado.

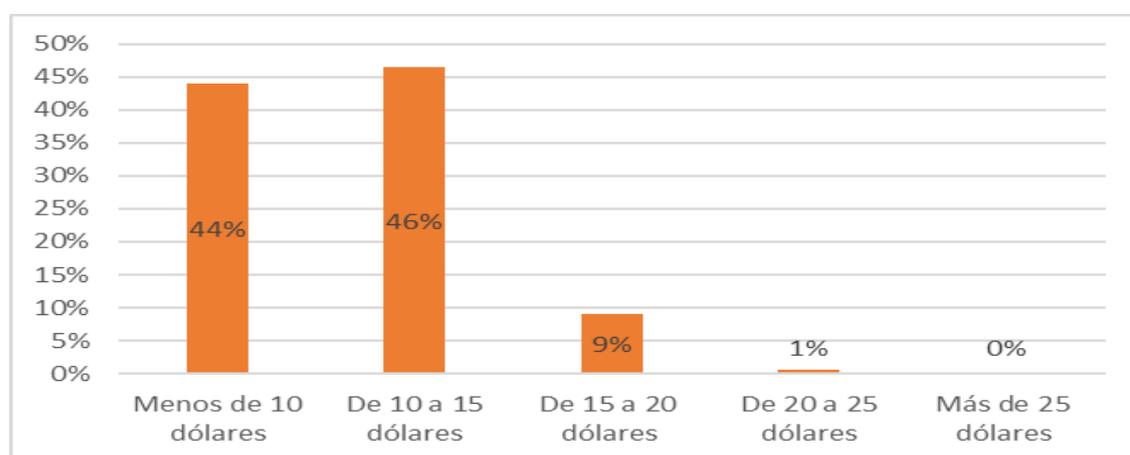
#### 4. ¿Cuánto dinero gasta por un servicio de lavado de auto en los establecimientos existentes?

**Tabla 4-6:** Precio promedio de servicio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 10 dólares	156	44%
De 10 a 15 dólares	165	46%
De 15 a 20 dólares	32	9%
De 20 a 25 dólares	2	1%
Más de 25 dólares	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-6:** Resultado de precio promedio de servicio

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

#### Análisis e interpretación

De acuerdo a esta pregunta, se observa que, un 68% están dispuestos a pagar un precio de \$10.00 - \$15.00, como también, existe un 44% que disponen pagar un precio inferior a \$10.00, mientras tanto, un 9% desean pagar un precio de \$20.00 - \$25.00, no se muestra personas interesadas que quieran pagar un precio superior a los \$25.00. Esto indica que propietarios de vehículos de este sector no requieren pagar un costo excesivo por el servicio, es así como debe ser similar al precio que maneja el sector que es de \$10.00-\$20.00 dependiendo al tipo de lavado que solicite el cliente.

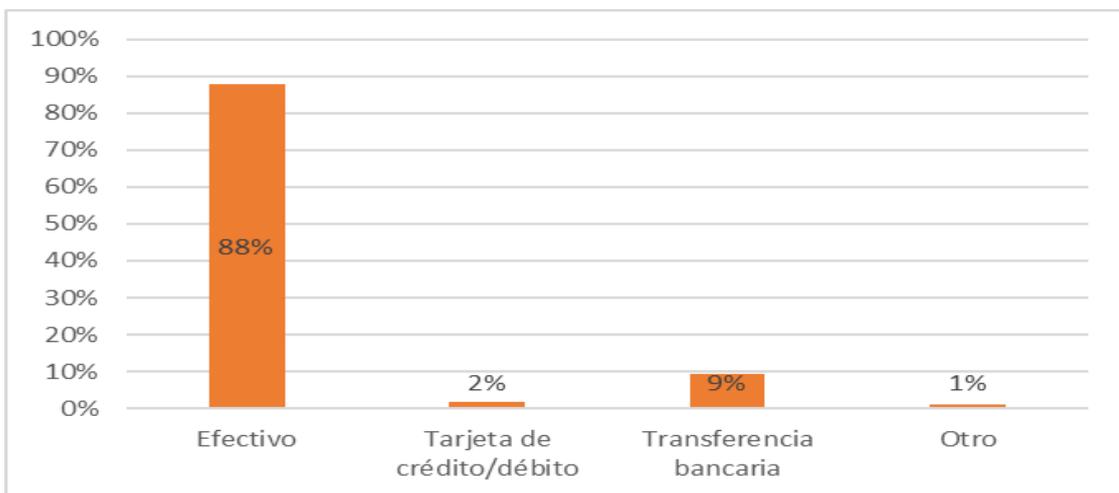
## 5. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere utilizar?

**Tabla 4-7:** Medio de pago

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Efectivo	312	88%
Tarjeta de crédito/débito	6	2%
Transferencia bancaria	33	9%
Otro	4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-7:** Resultados de medio de pago

Realizado por: Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

De las encuestas realizadas se determina que, un 88% de propietarios de vehículos piensan realizar sus pagos mediante el uso de dinero efectivo, debido a que, el sector Charicando abarca comunidades de la zona alta de Tixán, los medios de pagos electrónicos son poco utilizados en el lugar, sin embargo, un 9% hace mención pagar a través de transferencia bancaria, mientras, un 2% prefieren pagar con tarjetas de crédito/débito, en cuanto solo, un 1% piensan pagar utilizando otra forma de pago como depósito en las cuentas de la empresa. Evidenciando estos resultados un centro de lavado debe manejar diferentes formas de pagos para la comodidad del cliente.

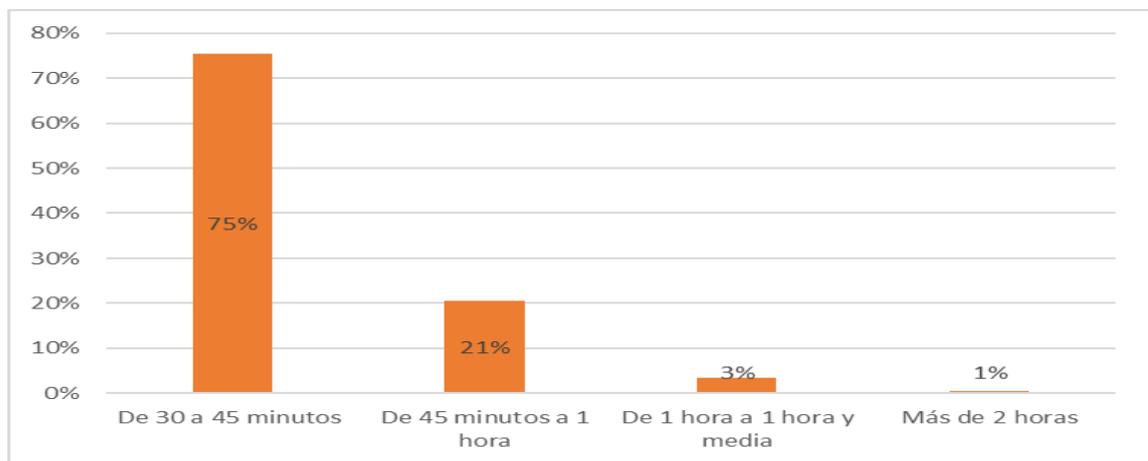
## 6. ¿Cuánto tiempo le toma el proceso de lavado de su auto? (traslado y servicio)

**Tabla 4-8:** Tiempo del lavado

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 30 a 45 minutos	268	75%
De 45 minutos a 1 hora	73	21%
De 1 hora a 1 hora y media	12	3%
Más de 2 horas	2	1%
TOTAL	355	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-8:** Resultados del tiempo de lavado

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

Mediante esta pregunta se indica el tiempo de espera en el proceso de lavado requieren recibir en un tiempo de 30 minutos a 45 minutos, esto indica un 75% de encuestado, en cuanto, un 21% prefieren hacer en tiempo de 45 min a 1 hora, como también existe, un 3% y 1% que manifiestan ocupar el servicio a más de una hora. Sosteniendo en estos resultados una empresa de lavado de autos deberá tratar de optimizar el tiempo de lavado implementado estrategias y técnicas eficientes para realizar el proceso de limpieza de manera más rápida y productiva, siempre dependiendo de varios factores, como el tipo de lavado que se elija, la cantidad de suciedad en el vehículo y la eficiencia del equipo utilizado.

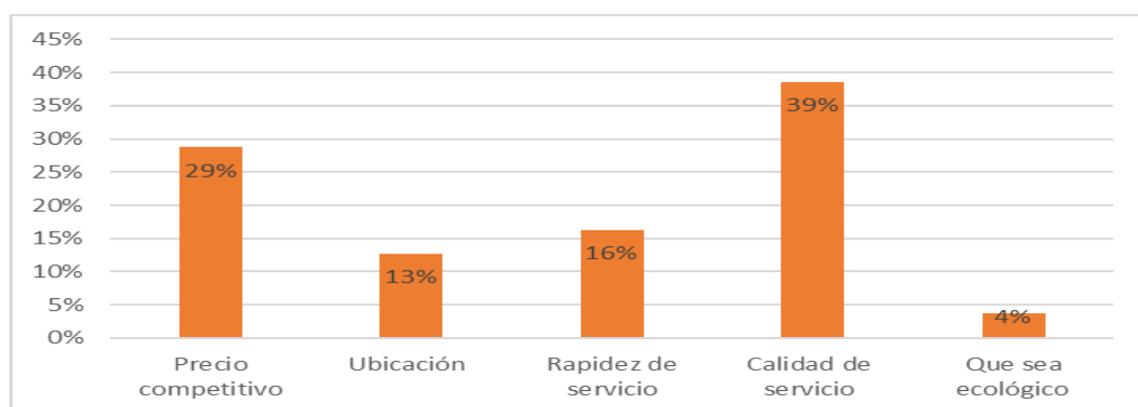
## 7. Cuándo decide llevar a lavar su auto ¿Qué aspectos consideran más importante?

**Tabla 4-9:** Aspectos del servicio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio competitivo	102	29%
Ubicación	45	13%
Rapidez de servicio	58	16%
Calidad de servicio	137	39%
Que sea ecológico	13	4%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>96%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-9:** Resultados del aspecto de servicio

Realizado por: Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

De las 355 personas encuestadas se muestra que un 39% de los propietarios prefieren calidad de servicio en los autolavados, mientras un 29% requieren un precio competitivo del mercado, mientras un 16% indican la rapidez del servicio, y un 13% prefieren la ubicación que sea cercana a su domicilio, como también hay, un 4% que afirman que exista un lavado de autos que sea ecológico. En base a esta investigación se muestra que la población del sector requiere con una empresa que cuente con estándares de calidad de servicio que garantice a los clientes queden satisfechos con la experiencia en el autolavado con eficiencia, rapidez, y un precio adecuado del servicio.

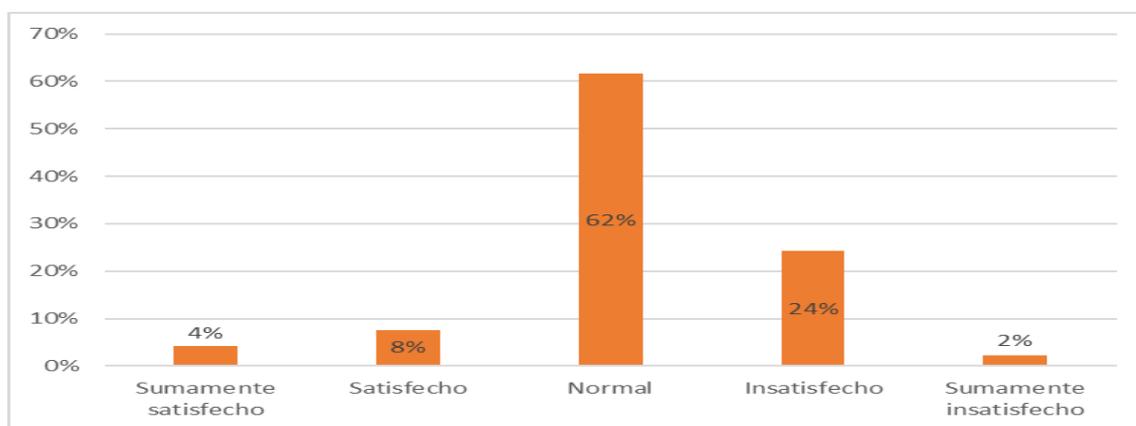
**8. ¿Qué tan satisfecho está usted con los servicios de lavado de auto que se ofrece en el sector Charicando?**

**Tabla 4-10:** Nivel de satisfacción con el servicio de limpieza

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sumamente satisfecho	15	4%
Satisfecho	27	8%
Normal	219	62%
Insatisfecho	86	24%
Sumamente insatisfecho	8	2%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-10:** Resultados de nivel de satisfacción

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

**Análisis e interpretación**

De acuerdo con la encuesta realizada a los propietarios de los vehículos, se aprecia que un 62% muestran que se encuentran con un servicio normal, mientras un 24% de los propietarios afirman estar insatisfecho con los servicios brindados en la localidad, solo un 8% mencionan que se encuentran satisfecho, como también existe, un 4% que están sumamente satisfecho, como también, un 2% confirman estar sumamente insatisfecho. Los resultados obtenidos indican que crear un lavado ecológico vendría favorable para el sector Charicando. Donde priorizar la atención al cliente que se sienta satisfecho es importante, brindando un servicio de lavado de autos de alta calidad con personal capacitado y utilizando productos ecológicos y equipos adecuados para obtener resultados satisfactorios que cumpla con las expectativas de los clientes.

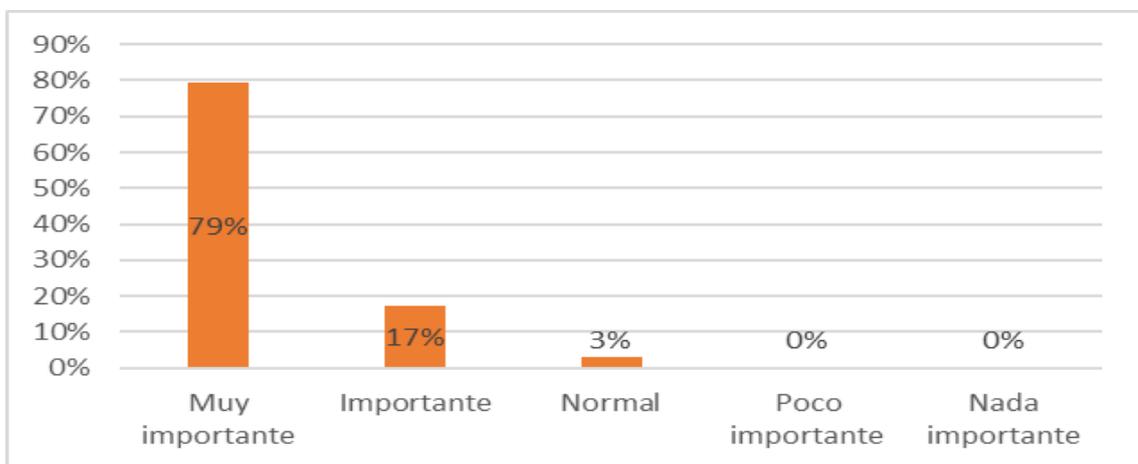
## 9. ¿Qué tan importante es conocer los productos que usan para el lavado de auto?

**Tabla 4-11:** Importancia de los productos de limpieza

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy importante	282	79%
Importante	62	17%
Normal	11	3%
Poco importante	0	0%
Nada importante	0	0%
TOTAL	355	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-11:** Resultado de importancia de los productos de limpieza

Realizado por: Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

De las encuestadas realizadas el 79% de propietarios de vehículos concuerdan que el uso de los productos de limpieza aplicada a su vehículo es muy importante, como también, un 17% corroboran que es importante y un 3% indican una importancia normal, no existen personas que no quieran saber sobre los productos de limpieza. Es por ello, como una empresa de lavado manejar productos adecuados para la limpieza de un auto, garantizando la seguridad tanto del vehículo como de las personas que reciben el servicio.

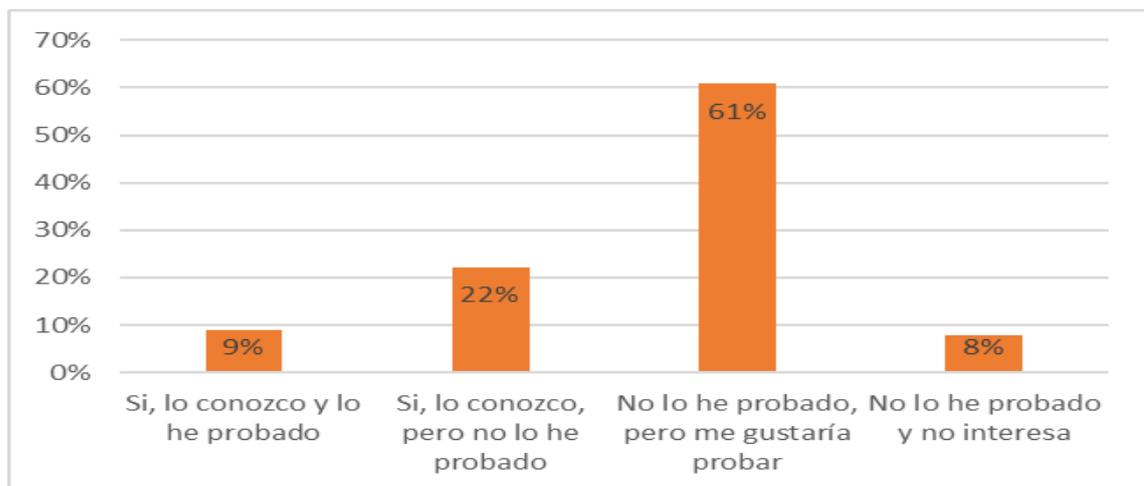
## 10. ¿Conoce o ha utilizado el servicio de lavado ecológico?

**Tabla 4-12:** Empresas de servicio de limpieza Eco-amigable

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, lo conozco y lo he probado	32	9%
Si, lo conozco, pero no lo he probado	79	22%
No lo he probado, pero me gustaría probar	216	61%
No lo he probado y no interesa	28	8%
TOTAL	355	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-12:** Resultados empresas de servicio de limpieza eco-amigable

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### **Análisis e interpretación:**

En un 61% de los encuestados no conoce un servicio de limpieza de autos que manejen un método ecológico que sea amigable con el cuidado del agua, mientras que un 22% aseguran conocer o haber escuchado de un servicio de limpieza con dichas características. Como también, un 9% aseguran haber probado este tipo de servicio. Finalmente, un 8% opina no haber probado y no tiene ningún interés al respecto. Esto indica un resultado favorable para implementar un lavado ecológico en el sector.

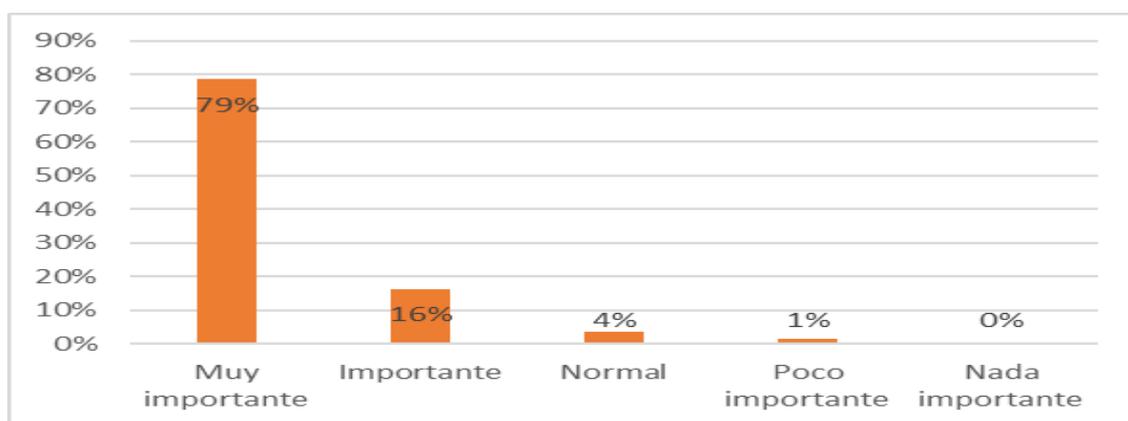
**11. ¿Qué tan importante considera usted que exista un servicio de lavado de autos que utilice productos ecológicos para reducir el impacto al medio ambiente y reducir el consumo de agua?**

**Tabla 4-13:** Reducción del desperdicio del agua

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy importante	279	79%
Importante	58	16%
Normal	13	4%
Poco importante	5	1%
Nada importante	0	0%
TOTAL	355	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-13:** Resultado de reducción del desperdicio del agua

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Análisis e interpretación**

En relación a que exista un autolavado ecológico que cuide el desperdicio y contaminación de agua potable, producto del proceso de limpieza de autos, un 79% considera que “Es muy importante” dicha propuesta, un 16% considera que “Importante” y un 4% manifiestan que el desperdicio de agua es normal. Únicamente el 1% no ve mucha importancia al enunciado, y no existe persona que no quieran saber sobre cuidado del recurso vital. Cabe recalcar que el cuidado del agua es muy importante, más aún para las empresas de auto lavado que a diario utilizan este recurso.

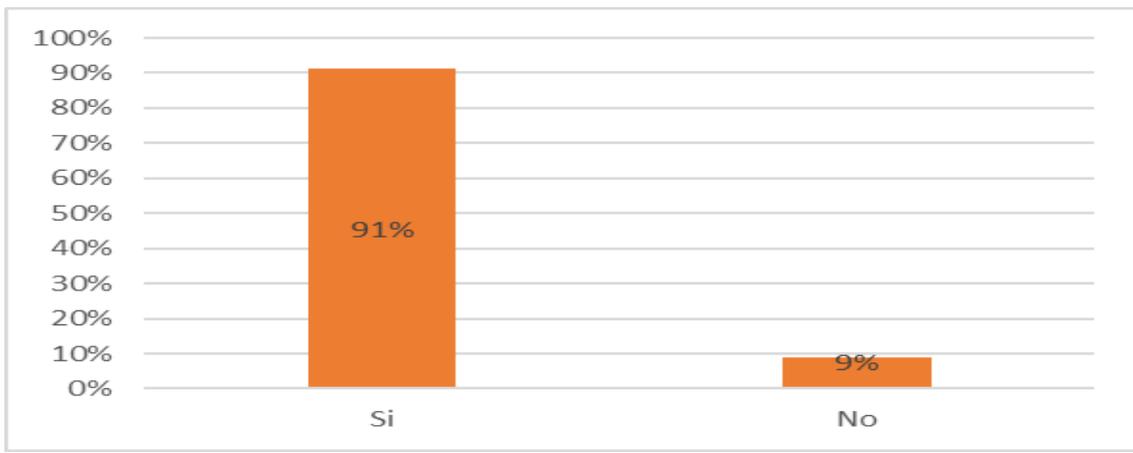
**12. ¿Cree usted que el servicio de lavado ecológico es más económico que el servicio tradicional?**

**Tabla 4-14:** Viabilidad del servicio de lavado

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	324	91%
No	31	9%
TOTAL	355	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-14:** Resultado de viabilidad del servicio de lavado

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Análisis e interpretación**

Es evidente que la mayor parte de los encuestados respondieron de manera positiva respecto que un autolavado ecológico es mucho más económico que el servicio tradicional en los lavados de vehículos; cuando se les cuestionó a las personas si les parece algo importante que existan modelos de negocio que busquen mitigar su impacto ambiental, un 91% respondió que “si”, únicamente un 9% indicó que es algo no tan relevante.

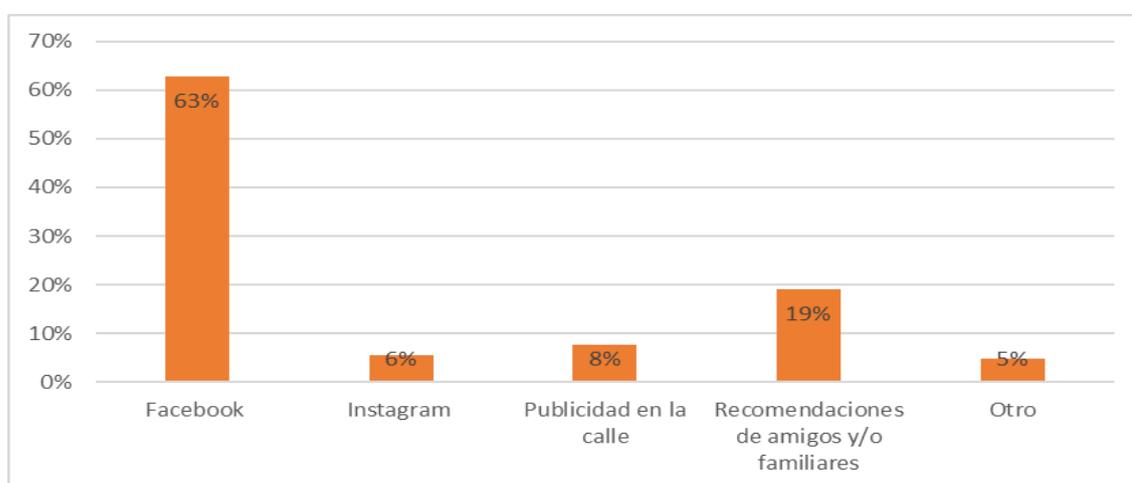
### 13. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse del servicio de lavado de auto ecológico?

**Tabla 4-15:** Medio de comunicación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Facebook	223	63%
Instagram	20	6%
Publicidad en la calle	27	8%
Recomendaciones de amigos y/o familiares	68	19%
Otro	17	5%
TOTAL	355	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-15:** Resultados de medio de comunicación

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### Análisis e interpretación

Cuando se les consultó a los encuestados, cuál era el método de preferencia que elegían para recibir información de este tipo de servicio, un 63% indicó que Facebook era el medio de comunicación más visitado por la gente de este sector, como también, un 19% mencionó conocer el servicio mediante recomendaciones familiares y/o amigos, y un 8% desearían recibir información mediante publicidad en la calle, un 6% indican por medio de Instagram, solo un 5% requieren recibir por otro medio como invitación radiales y publicidad televisiva.

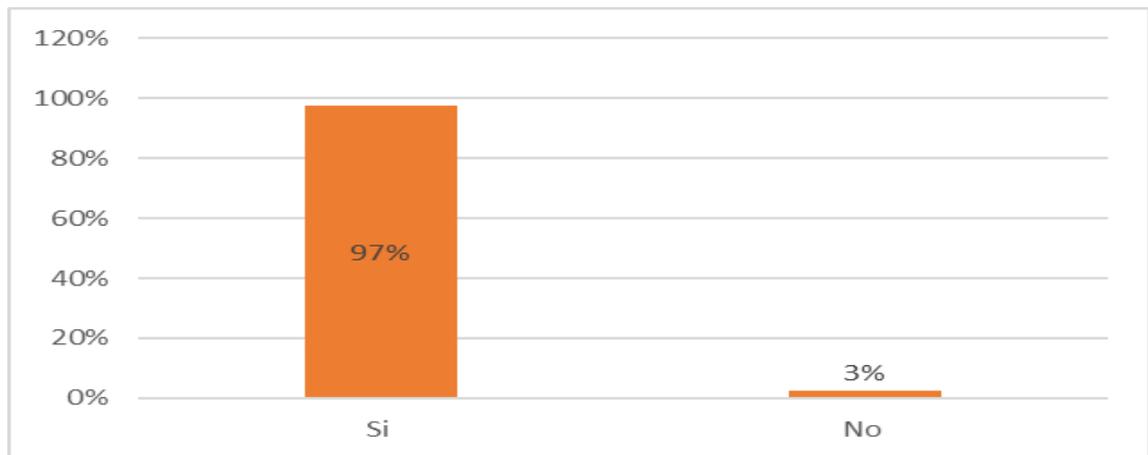
#### 14. ¿estaría dispuesto de solicitar el servicio de un lavado de auto ecológico?

**Tabla 4-16:** Disposición de adquirir el servicio de lavado

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	346	97%
No	9	3%
TOTAL	355	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.



**Ilustración 4-16:** Resultados disposición de adquirir el servicio de lavado

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

#### Análisis e interpretación

Mediante esta pregunta planteada los encuestados manifiestan que, un 97% manifiestan solicitar y ocupar este tipo de servicio, a un más que sea un lavado de autos eco-amigable con el medio ambiente, únicamente existe un 3% que indican que no están dispuesto a recibir este tipo de servicio ya sea por desconocimiento o realizan el lavado de sus vehículos en sus casas.

## CAPITULO V

### 5. MARCO PROPOSITIVO

#### 5.1. Propuesta

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOLAVADO ECOLÓGICO EN EL SECTOR CHARICANDO, PARROQUIA TIXÁN, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO 2023.

#### 5.2. Objetivo de la propuesta

Determinar el estudio de factibilidad para la creación de un autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, año 2023.

#### 5.3. Estudio de mercado

##### 5.3.1. Descripción de proyecto

**ANTAWA ECO-LAVADO** será una empresa ecuatoriana excelente en el sector Charicando, con un personal que cuente con un extenso conocimiento en el servicio de limpieza, sustento, embellecimiento de autos y responsabilidad ambiental; buscando proponer a nuestros clientes un servicio de calidad, eficiente y ecológico, conducente al cuidado y protección del vehículo como una herramienta significativa de los propietarios.

Dentro de nuestra empresa el proceso de limpieza se prioriza en el ahorro del agua y la defensa del medio ambiente, por medio que se utilizará solo un 20% de agua debido a que el proceso de lavado es ecológico y se tratará de restar el consumo de agua que no se impurificará el líquido vital en analogía al lavado tradicional; también el servicio será sugestivo e innovador para el cliente, ya que nuestra principal particularidad es atenuar el cuidado ambiental. Mientras nuestro objetivo es cuidar su auto y desarrollar su prosperidad al momento de lavar su vehículo. Nuestra empresa se disconformidad en dos aspectos: el poco uso de agua en símil con el lavado tradicional y la desarrollada disponibilidad en servicio propuesto mayor rapidez en atención.

Las modalidades de atención se brindan de dos formas; presencial, donde el cliente puede llegar verdaderamente al centro de lavado y requerir su servicio a los especialistas de limpieza. Mientras

que otro método de atención que se puede usar son medios tecnológicos que han mostrado cierto nivel de satisfacción en las personas, puede comunicarse con el personal de la empresa y reservar el turno de servicio. Por lo tanto, nuestros servicios se adaptarán para brindar atención a nuestros clientes de manera digital, a través de las diferentes plataformas como; Facebook, Instagram o WhatsApp otras.

### 5.3.2. *Oferta*

Previo un estudio exhaustivo, a través de las herramientas de medición y en páginas digitales como el INEC, Super-Intendencia de Compañías, la investigación ejecutada en el sector Charicando, parroquia Tixán, provincia de Chimborazo, permite demostrar la necesidad de referir con un centro de lavado que proponga un servicio de lavado de autos que sea amigable con la uso del agua, ya que las lavadoras del sector que se encuentran en función de servicio manejan una técnica tradicional, más no están sujetas con un estudio técnico y legal, esto hace que exista uso excesivo del líquido vital, los propietarios de los vehículos del sector están conscientes del problema que induce el uso excesivo del recurso hídrico. Por ello, la creación como empresa expectante es una oportunidad de negocio para realizar en el sector, Como los contextos ambientales actuales exteriorizan servicios más eficientes y menos perjudiciales para el planeta, por tales razones ofrecemos opciones ecológicas para el lavado de autos que resulte propicio para la comunidad en general llegando optimizar millones de litros de agua por año. En sí, la oferta de lavado ecológico para los vehículos en la actualidad es nula en el sector, ya que al instante no concurren empresas que ofrezcan este tipo de servicio.

### 5.3.3. *Estimación de la oferta*

En vista que no concurre ninguna competencia directa en la localidad, se procedió a instituir datos en cero en cuanto al número de empresas inscritas, clientes, ventas mensuales y anuales, como se evidencia a continuación.

**Tabla 5-1:** Estimación de la oferta

Número de empresas Registradas	Número de clientes Diariamente	Número de clientes Mensual	Número de clientes Anual
0	0	0	0

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.3.4. Análisis de la oferta

En la parroquia de Tixán del sector Charicando, presentemente existe exclusivamente lavadoras de carácter tradicional y sin ser establecida como instituye la ley. Sin embargo, en Charicando no concurre una lavadora ecológica que proponga este servicio por lo tanto no se discurre que exista como tal competitividad directa. Entonces, los inversionistas del proyecto discurren ejecutar el cálculo de la factibilidad del proyecto Antawa Eco-lavado.

La variable que se discurre para la implementación de la lavadora ecológica se basa en la siguiente pregunta de la encuesta:

*¿Qué tan importante considera usted que exista un servicio de lavado de autos que utilice productos ecológicos para reducir el impacto al medio ambiente y reducir el consumo de agua?*

En base a esta estimación se efectúa una matriz para fijar la oferta del servicio de lavado de autos eco-amigable.

**Tabla 5-2:** Análisis de la oferta

Consumo	Muy importante	Importante	Normal	Poco importante	Nada importante
	79%	16%	4%	1%	0
Nivel de consumo	279	58	13	5	0
Consumo aparente					355

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

En base a los resultados derivados en la encuesta se puede indicar que alrededor del 99% de los habitantes del sector discurren muy importante utilizar un servicio de lavado de autos que maneje productos ecológicos y sujete el consumo de agua para reducir los efectos de la contaminación ambiental. Del total de los 355 propietarios de vehículos del sector Charicando, parroquia Tixán se discurre que el 99% están dispuestos a lograr este servicio que sería una cantidad aproximado de 350 habitantes.

### 5.3.5. Proyección de la oferta

Para fijar la oferta del servicio se tomará en cuenta el crecimiento de la población de la parroquia de Tixán de forma que se pueda evaluar de forma correcta este servicio. Se utiliza el siguiente método para el cálculo de la proyección de la oferta.

En base a la apreciación del incremento de compra de vehículos se espera que la adquisición de autos un 16% para los contiguos años (Tapia, 2023).

**Fórmula:**

$$DP = OA (1 + i)^n$$

*DP = Demanda proyectada*

*OA = Oferta actual*

*1 = constante*

*i = tasa de crecimiento*

*n = tiempo*

**Calculo:**

$$DP = OA (1 + i)^n$$

$$DP = 350 (1 + 16\%)^5$$

$$DP = 350 (1 + 16\%)^5$$

**Tabla 5-3:** Proyección de la oferta del servicio

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Oferta	406	471	546	634	735

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

**5.3.6. Demanda**

Fundamento como base el dato de las personas que constituyen parte de la Población Económicamente Activa (PEA) en la parroquia de Tixán, es trascendental indicar que, para un cálculo apreciado de la demanda, se considerarán las sucesivas variables: demanda, segmento de mercado, demografía, estudios técnicos, situación, entre otros. A continuación, se presenta la variable de la demanda insatisfecha.

### 5.3.7. Cálculo de la demanda

Con el propósito de considerar la demanda del proyecto se discurrieron las preguntas de la encuesta aprovechada a los habitantes del sector Charicando, parroquia Tixán, cantón Alausí que cuentan con inestabilidad propia es decir qué; tiene un vehículo y pretenden del servicio de lavado de autos. Por lo tanto, el investigador va a elegir las preguntas con mayor relevancia para establecer las necesidades de la colectividad.

*¿Estaría dispuesto de solicitar el servicio de un lavado de auto ecológico?*

**Tabla 5-4:** Demanda del servicio de lavado de auto ecológico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	346	97%
No	9	3%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

Como se puede observar en la tabla 20; concurre por parte de la población la necesidad de manejar el servicio de lavado de autos debido a que concurre una demanda insatisfecha; frente a esta situación los inversionistas del proyecto concluyen poner en marcha el proyecto de lavado ecológico.

Para fijar el tipo de servicio que se debe ofrecer a los clientes se toma en cuenta la siguiente pregunta de la encuesta:

*¿Qué tipo de servicios adquiere frecuentemente?*

**Tabla 5-5:** Requerimiento del servicio por tipo de lavado

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lavado de exterior	61	17%
Lavado completo	280	79%
Lavado premium	12	3%
Otro	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, D. 2023.

Con esta pregunta se pudo fijar el tipo de servicio que pretenden los clientes que hacen uso del lavado de autos en el sector de la parroquia de Tixán. Son aproximadamente el 79% de los habitantes quienes hacen uso de este servicio.

Para apreciar el precio del servicio se planteó a los clientes las consecutivas alternativas, en función de la pregunta:

*¿Cuánto dinero gasta por un servicio de lavado de auto en los establecimientos existentes?*

**Tabla 5-6:** Estimación del precio del servicio

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Menos de 10 dólares	156	44%
De 10 a 15 dólares	165	46%
De 15 a 20 dólares	32	9%
De 20 a 25 dólares	2	1%
Más de 25 dólares	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

En función de la exigencia se plantea el investigador la periodicidad con la que los usuarios hacen uso del servicio de lava de autos planeando las alternativas siguientes:

**Tabla 5-7:** Estimación frecuencia de lavado de autos

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Una vez a la semana	241	68%
Más de una vez a la semana	72	20%
Quincenal	37	10%
Mensual	5	1%
Cada 2 meses	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

En función de la encuesta se plantea la demanda actual del servicio de lavado de autos ecológico

**Tabla 5-8:** Demanda actual

SERVICIO	CANTIDAD				
	Clientes	Diario	Semanal	Mensual	Anual
<b>Lavado completo</b>	280	94	470	1882	22579
<b>Lavado exterior</b>	61	20	102	410	4919
<b>Lavado premium</b>	12	4	20	81	968
<b>Otro</b>	2	1	3	13	161
<b>TOTAL</b>	355	119	596	2386	28627

**Fuente:** Encuesta aplicada a los propietarios de vehículos del sector, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### 5.3.8. *Proyección de la demanda*

Para establecer la demanda proyectada se tomará como reseña la demanda calculada actual y se apreciará un crecimiento del 16% de la compra de autos en ocupación de la instancia de adquisición de vehículos en el Ecuador.

#### **Fórmula:**

$$DP = OA (1 + i)^n$$

*DP = Demanda proyectada*

*OA = Oferta actual*

*1 = constante*

*i = tasa de crecimiento*

*n = tiempo*

#### **Calculo:**

$$DP = OA (1 + i)^n$$

$$DP = 28627 (1 + 16\%)^5$$

$$DP = 28627 (1 + 16\%)^5$$

**Tabla 5-9:** Proyección de la demanda del servicio

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de personas demandadas	33.207	38.520	44.684	51.833	60.126

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.3.9. Segmentación de mercado

Los clientes potenciales serán la población general de la parroquia de Tixán, en detalla los propietarios de los vehículos del sector Charicando que representación como zona alta de la parroquia, se van a segmentar de acuerdo a las siguientes variables: Edad, sexo, nivel socioeconómico, sector.

**Tabla 5-10:** Segmentación de mercado

VARIABLES	Detalle
Edad	Entre 20 a 65 años
Sexo	Masculino
Nivel socio económico	Medio – Medio alto - Alto
Sector	Norte

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.3.10. Demanda insatisfecha

Se discurre que el proyecto Antawa eco-lavado, reside en una inversión diferenciada con un enfoque ecológico; es un proyecto que no se ha realizado en el sector Charicando, parroquia Tixán por lo que presentemente no tiene competencia continua en el mercado de lavado de autos.

**Tabla 5-11:** Demanda insatisfecha

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda	33.207	38.520	44.684	51.833	60.126
Oferta	406	471	546	634	735
Demanda Insatisfecha	32.801	38.050	44.137	51.199	59.391

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## 5.4. Estudio legal

En base al artículo 28 del Registro Oficial Edición especial N°77, “se impide el lavado de vehículos en lugares públicos. El que contravenga con esta destreza será auténtico por el departamento de justicia y policía municipal con el 25% de un salario básico unificado del colaborador” (Presidente Constitucional de la República, 2017).

En concordancia con lo que expresa la ley, las actividades de lavado de vehículos deben ejecutar en lugares autorizados y no en la vía pública en virtud de esto nace la necesidad de crear un espacio adecuado para proponer este servicio en tal virtud las normas, leyes y reglamentos a perseguir serán los subsiguientes:

Constitución de la República del Ecuador, artículo 14.- “habla del derecho a tener una vida sana, equilibrada y sostenible que garantice su buen vivir tal como lo expresa la palabra SUMAK KAWSAY. Por lo tanto, menciona la importancia de la conservación ambiental, su preservación y la conservación del ecosistema a fin de evitar la contaminación de los espacios naturales”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2011)

Ley de gestión ambiental N° 245 del 30 de julio de 1999, artículo 20.- “El ministerio de ramo es responsable de emitir licencia para ejecutar actividades que generaran impacto ambiental” (Congreso Nacional, 1999).

Norma técnica ecuatoriana NTE INEN – ISO 3864-1: (2013), esta norma hace referencia a los símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad con los que debe referir una organización para lograr los respectivos permisos de funcionamiento.

**Tabla 5-12:** Pasos y requisitos de constitución de un autolavado.

	<b>Proceso</b>	<b>Entidad</b>	<b>Documentación/Requisitos</b>
<b>1</b>	Obtención del RUC	Oficinas de Servicio de Rentas Internas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Copia de cedula</li><li>• Planilla de luz, agua o teléfono del domicilio y del lugar donde se desarrollar las actividades.</li><li>• Especificación de la actividad económica a desarrollar.</li><li>• Formularios.</li></ul>
<b>2</b>	Permiso de funcionamiento municipal	GAD Municipal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Copia del RUC.</li><li>• Copia nombramiento representante legal.</li><li>• Planilla de luz.</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de declaración para obtener las patentes.</li> <li>• Razón social o nombre del establecimiento.</li> </ul>
3	Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia del RUC</li> <li>• Copia del Nombramiento Representante Legal. Copia de Cédula y Papeleta de Votación Representante Legal.</li> <li>• Planilla de luz.</li> <li>• Pago de tasa del permiso, de acuerdo a la actividad económica.</li> </ul>
4	Certificado de uso de suelos	GAD municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario único de solicitud. Croquis de localización, uso actual del suelo, la superficie por usar.</li> <li>• Documento de propiedad.</li> <li>• Acta constitutiva centro de acopio.</li> </ul>
5	Escritura publica	Abogado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar y fecha donde celebra el contrato.</li> <li>• Nombre, nacionalidad, domicilio de las personas que constituyen la compañía.</li> <li>• Objeto social</li> <li>• Denominación y duración</li> <li>• Importe del capital con número de acciones según clase, valor nominal, nombre y nacionalidad de suscriptores.</li> <li>• Domicilio de la compañía.</li> <li>• -Forma de administración y facultades de los administradores.</li> <li>• Formas y épocas de convocar a Juntas Generales.</li> <li>• Norma de reparto de utilidades.</li> <li>• Determinación de los casos para disolverse.</li> </ul>
9	Licencia Ambiental	Oficinas del Ministerio del Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de Intersección con el SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), BP (Bosques Protegidos) y PFE (Patrimonio Forestal del Estado).</li> <li>• Solicitud de la aprobación.</li> <li>• Solicitud de la aprobación del EIA (Impacto ambiental) y PMA (Plan de Manejo Ambiental)</li> <li>• Para que se emita en certificado debe tener:</li> <li>• Solicitud de la emisión de la Licencia Ambiental para la realización del proyecto.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio del proponente solicitando al MAE la emisión del Certificado de intersección.</li> <li>• Fecha de la solicitud del Certificado de Intersección.</li> <li>• Razón Social del proponente.</li> <li>• Apellidos y Nombres del Representante Legal.</li> <li>• Datos sobre dirección, ciudad, calle No, teléfono No, e-mail.</li> <li>• Nombre del Proyecto. Actividad y una breve descripción del proyecto</li> </ul>
--	--	--	--

Fuente: GAD Municipal de Alausí, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## 5.5. Organización de la empresa

### 5.5.1. Logotipo de la empresa

Mediante el logotipo de la empresa trataremos de llegar a la mente de los clientes de una manera rápida y eficaz que esto permita asemejar y diferenciar el negocio de lavado de autos de otros competitivos en el mercado. se lo ejecutó con una lluvia de ideas concernientes al sector y al tipo de servicio.

- Agua
- Medio ambiente
- Carro (antawa)

Logotipo:



**Ilustración 5-1:** Logo tipo

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### **5.5.2. Eslogan**

El eslogan de la empresa se lo ejecutó en consideración a una lluvia de ideas tomando referencias al cuidado de medio ambiente, manejando las sucesivos palabras claves:

Verde – medio ambiente

Celeste – agua

Negro – desechos de lavado

**Eslogan: “Un auto limpio dice mucho de ti”**

### **5.5.3. Empresa**

“Antawa eco-lavado” será una empresa privada dedicada al brindar servicio de lavado de vehículos livianos en sector Charicando como también los vehículos ocasionales, de manera que será formada como una compañía clasificada como sociedad anónima.

### **5.5.4. Misión**

Ofrecer servicio de lavado ecológico y sostenible a través de nuestra pasión por la excelencia en el cuidado del automóvil y la protección del medio ambiente con productos de calidad en base con la tecnologías y prácticas eco-amigables que minimizan el consumo excesivo de agua y energía.

### **5.5.5. Visión**

Ser una empresa de lavado ecológico eficaz y sostenible, llegando a convertirse en el estandarte de calidad con el cuidado del medio ambiente y satisfacción al cliente en cuanto a lavado de autos a nivel de la parroquia de Tixán, cantón Alausí.

### **5.5.6. Objetivos**

- Posicionarse en el mercado del cantón Alausí como una empresa de lavado ecológico comprometido con el cuidado del medio ambiente a la hora de proponer el servicio dentro de los próximos (3 años).

- Obtener una rentabilidad neta del 12% anual, lo que accedería el desarrollo defendible de la empresa.
- Alcanzar una tasa de retorno superior a la expectativa de los inversionistas dentro del horizonte de tiempo planteado (5 años).

#### **5.5.7. Valores**

Los valores que determinan la cultura que la empresa aplique a diario, los cuales se enumeran a continuación:

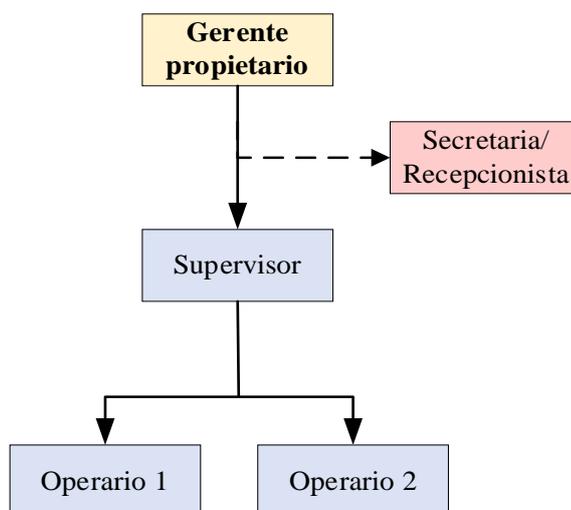
- Responsabilidad
- Confianza
- Honradez
- Compromiso
- Innovación
- Calidad

#### **5.5.8. Políticas**

Estas serán las políticas que se llevará:

- La empresa efectuará con la atención de servicio todos los días las 8 horas laborales.
- La empresa manifestara a los clientes un servicio lavado con productos de calidad sin afectar la carrocería y el estado de vehículo.
- La empresa conservará un trabajo con el mayor acatamiento y ética entre compañeros y clientes.
- La empresa provocará valores entre sus colaboradores para optimar las relaciones internas en la misma.
- La empresa residirá al servicio de los propietarios de los vehículos y comprometida con el bienestar y seguridad de sus trabajadores.

### 5.5.9. Estructura orgánica



**Ilustración 5-2:** Estructura Orgánica  
Realizado por: Villa, S. 2023.

### Manual de Funciones

**Tabla 5-13:** Manual de Funciones de gerente

	<b>ANTAWA ECO-LAVADO</b>		<b>Código:</b> AEG-001
	<i>“Luce bien en un auto limpio”</i>		<b>Fecha:</b> 03/07/2023
	<b>Manual de Funciones</b>		<b>Pág.:</b> 1 / 4
<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Cargo:</b>	Gerente	<b>Inmediato Superior:</b>	N/A
<b>Nivel Jerárquico:</b>	Ejecutivo	<b>Supervisa:</b>	Todo el personal
<b>Numero de cargos:</b>	1	<b>Área:</b>	Administrativa
<b>NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Planificar, programar, organizar, ejecutar dirigir y controlar cada una de las actividades que se desarrolla en los diferentes puestos de trabajo a fin de direccionar al personal hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos.			
<b>PERFIL DE PUESTO</b>			
<b>Formación:</b>	Ingeniero Administración de empresas o carreras afines		
<b>Experiencia:</b>	Mínimo 2 años		
<b>Competencias</b>		<b>Conocimientos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Competitivo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones humanas</li> <li>• Conocimientos de Marketing</li> <li>• Manejo de redes sociales</li> </ul>	

• Habilidad numérica	• Administración
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorgue</li> <li>• Presentación legal de la empresa</li> <li>• Diseñar y mantener procedimientos de compra de materia prima</li> <li>• Tramitar órdenes y demás documentos que permitan el desenvolvimiento de la empresa</li> <li>• Responsable de la selección y contratación del personal</li> <li>• Organizar cursos de capacitación para mejorar los conocimientos del personal</li> <li>• Delegar funciones al personal a su cargo</li> <li>• Coordinar recursos de la empresa a fin de cumplir los objetivos establecidos</li> <li>• Resolver problemas de manera inmediata</li> <li>• Tomar decisiones enfocadas en los objetivos a corto y largo plazo</li> </ul>	

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

**Tabla 5-14:** Manual de funciones de secretaria/recepcionista

	<b>ANTAWA ECO-LAVADO</b> <i>“Luce bien en un auto limpio”</i> <b>Manual de Funciones</b>		<b>Código:</b> AES-002
			<b>Fecha:</b> 03/07/2023
			<b>Pág.:</b> 2 de 4
<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Cargo:</b>	Secretaria/Recepcionista	<b>Inmediato Superior:</b>	Gerente
<b>Nivel Jerárquico:</b>	Auxiliar o de apoyo	<b>Supervisa:</b>	N/A
<b>Numero de cargos:</b>	1	<b>Área:</b>	Administrativo
<b>NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Atender y brindar asesoramiento al cliente con respecto al servicio de lavado, además realizar la asistencia al administrador y gerente al llevar el registro de la documentación pertinente de la empresa.			
<b>PERFIL DE PUESTO</b>			
<b>Formación:</b>	Secretaria ejecutiva o carreras afines		
<b>Experiencia:</b>	Mínimo 1 año		
<b>Competencias</b>		<b>Conocimientos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de resolución de problemas</li> <li>• Facilidad de comunicación</li> <li>• Discreta</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretariado</li> <li>• Mecanografía</li> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Habilidad de redacción y oral</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redactar solicitudes, certificados, oficios y otros documentos solicitados por el Gerente y administrador</li> <li>• Archivar documentos en orden cronológico</li> <li>• Efectuar cobranza por el servicio de lavado de autos</li> <li>• Registrar los ingresos y egresos ejercidos por la empresa</li> <li>• Realizar depósitos y registrar las cuentas en los libros correspondientes</li> <li>• Elaborar rol de pagos y tramitar documentación de IESS</li> <li>• Elaborar facturas de ventas y para proveedores</li> <li>• Brindar atención al cliente y asesorar sobre el servicio</li> <li>• Tener al día los registros</li> </ul>			

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Tabla 5-15:** Manual de funciones de supervisor de lavado

	<b>ANTAWA ECO-LAVADO</b> <i>“Luce bien en un auto limpio”</i> <b>Manual de Funciones</b>		<b>Código:</b> AESL-003
			<b>Fecha:</b> 03/07/2023
			<b>Pág.:</b> 3 de 4
<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Cargo:</b>	Supervisor	<b>Inmediato Superior:</b>	Gerente
<b>Nivel Jerárquico:</b>	Operativo	<b>Supervisa:</b>	Operarios
<b>Numero de cargos:</b>	1	<b>Área:</b>	Operativa
<b>NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Ejecutar el proceso de lavado a través de la optimización de los recursos de la empresa garantizando un servicio eficiente.			
<b>PERFIL DE PUESTO</b>			
<b>Formación:</b>	Bachiller/ tecnólogo en mecánica		
<b>Experiencia:</b>	Mínimo 3 años		
<b>Competencias</b>		<b>Conocimientos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Facilidad de palabras</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Mecánica</li> <li>• Lavado de autos</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar trabajo de operarios</li> <li>• Verificar que el servicio de lavado sea eficiente</li> <li>• Verificar los productos que necesite la empresa</li> <li>• Comprobar la satisfacción del cliente</li> <li>• Direccionar a los vehículos al área de lavado</li> <li>• Revisar y mantener limpio las herramientas y maquinarias utilizadas para brindar el servicio.</li> <li>• Coordinar actividades de lavado con los compañeros de trabajo</li> <li>• Supervisar la entrega y recepción de herramientas correspondientes al área operacional.</li> <li>• Controlar inventario de materias primas</li> <li>• Presentar informa sobre los servicios prestados</li> </ul>			

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

**Tabla 5-16:** Manual de funciones de operarios

	<b>ANTAWA ECO-LAVADO</b> <i>“Luce bien en un auto limpio”</i> <b>Manual de Funciones</b>		<b>Código:</b> AEO-004
			<b>Fecha:</b> 03/07/2023
			<b>Pág.:</b> 4 de 4
<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Cargo:</b>	Operario	<b>Inmediato Superior:</b>	Supervisor
<b>Nivel Jerárquico:</b>	Operativo	<b>Supervisa:</b>	N/A
<b>Numero de cargos:</b>	2	<b>Área:</b>	Operativa
<b>NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Efectuar el manguereado, lavado y secado procurando que quede limpio al interior y externo del vehículo conforme a los requerimientos del cliente.			
<b>PERFIL DE PUESTO</b>			
<b>Formación:</b>	Bachiller		
<b>Experiencia:</b>	Mínimo 6 meses		
<b>Competencias</b>		<b>Conocimientos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizado</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Lavado de autos</li> <li>• Conocimientos básicos de mecánica</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir los vehículos</li> <li>• Pasar los materiales almacenados en bodega al área de lavado</li> <li>• Realizar la limpieza, organizar las herramientas y maquinarias utilizados</li> <li>• Lavar el auto con manguereado</li> <li>• Colaborar en el secado de los autos</li> <li>• Pulir los vehículos</li> <li>• Preparar los materiales a utilizar para el lavado sin desperdiciar</li> <li>• Colocar todos los accesorios del vehículo después de limpiarlo</li> <li>• Revisar que el auto este bien lavado y corregir errores en caso de existir</li> </ul>			

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

## 5.6. Estudio del marketing

### 5.6.1. Precio

El precio de venta al público está estipulado por variables comerciales y que deben estar concernientes por el valor que los encuestados estarían prevenidos a pagar por el servicio de lavado con la capacidad alcanzable del nicho de mercado y debe contener:

- Costo de las materias primas
- Costo de la mano de obra
- Costo del desuso de la maquinaria
- Costo de la promoción de la marca por medio de publicidad

El cual se especifica por cada lavado de autos es de:

**Tabla 5-17:** Detalle de precios

Detalle	Precio
Lavado de exterior	10
Lavado completo	15
Lavado premium	25
Otro	30

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### 5.6.2. Plaza

Los servicios que se presta serán verdaderamente con nuestro personal sin intermediarios por lo cual es ineludible tener canales de comunicación proporcionados entre el cliente, el operario de lavado y la oficina de reservas

El cliente requiere su cita por cualquiera de nuestros canales: llamada, WhatsApp, virtual.



**Ilustración 5-3:** Canales de distribución

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

El canal de comercialización hace énfasis que no concurrirá ningún tipo de intermediario lo que hace que este pueda verdaderamente ser atendido al cliente con un proceso de lavado y calidad y transmitido a tiempo al cliente es por ello por lo que el canal es directo.

### 5.6.3. *Producto*

El servicio que presta la empresa “Antawa eco-lavado” es la limpieza y esterilización de vehículos como automóviles, camionetas, vehículos de servicio público, motos. Se determina por ejercer buenas prácticas ambientales que avalen el uso de productos biodegradables, mínimo consumo de agua y reutilización de la misma.

#### **Matriz de roles y motivos**

La matriz de roles y motivaciones permite determinar los puntos principales del comportamiento del consumidor para desarrollar estrategias acordes a sus gustos y preferencias según los diferentes tiempos de los agentes, pudiendo así enfocarse en satisfacer sus necesidades, por ejemplo: quién utiliza el servicio, quién influye, quién adopta, quién toma decisiones y quién compra servicios. Se comportan así:

**Tabla 5-18:** Matriz de roles y motivos

ROLES	MOTIVOS				
	¿QUIÉN?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNDO?	¿COMO?	¿DÓNDE?
EL QUE USA	Personas con vehículos.	Para lavar su auto	Cuando lo requieran.	Comunicándose con la empresa.	En el lugar de servicio
EL QUE INFLUYE	Clientes satisfechos	Para contribuir con el cuidado del ambiente	En conversaciones casuales.	Contando sus experiencias.	En el lugar de servicio
EL QUE DECIDE	El cliente.	Para contribuir con el cuidado del ambiente	Cuando observa la publicidad.	Solicitando el servicio	En el lugar de servicio
EL QUE COMPRA	El cliente.	Por el cuidado de su auto.	Cuando observa los beneficios en los medios sociales.	Mediante el teléfono celular.	En el lugar de servicio

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

#### 5.6.4. Publicidad

Nuestro establecimiento operará un alto grado de impulso a través de las redes sociales para situar a la empresa y ofertar sus servicios:

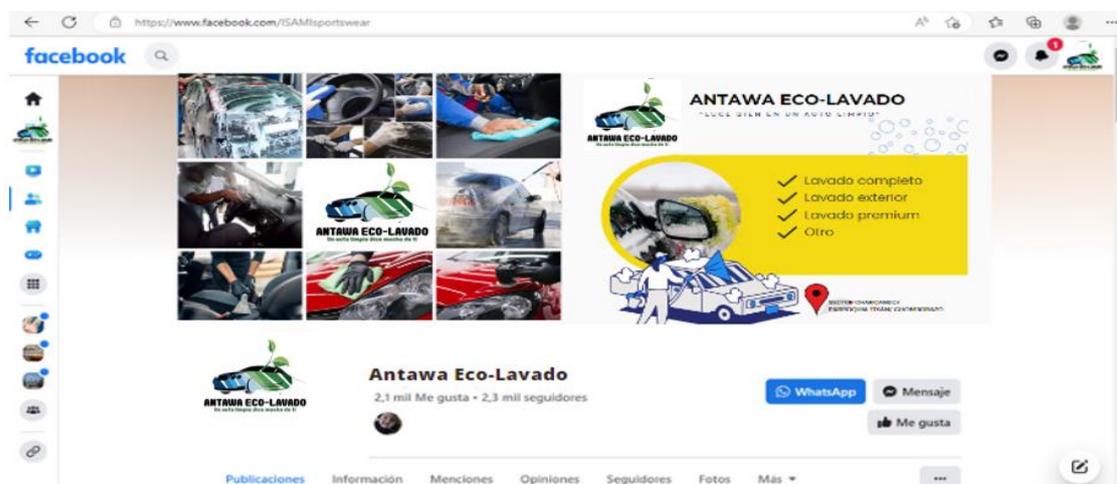
- Fundar una página de Facebook que valgan para poder efectuar consultas y además presentar los tipos y servicios a proponer, así como los productos que se puedan poner a la venta en el futuro.
- Se hará campañas de promoción y expulsión de productos en eventos que concurre en la parroquia y sectores.

#### Estrategias competitivas

En relación a las estrategias competitivas se utilizarán medios de comunicación, en este caso principalmente teléfonos móviles y sitios web. Estas herramientas, que tienen como objetivo mejorar la comodidad del cliente, se describen a continuación:

- Se hace el uso de medio de comunicación como el WhatsApp donde el cliente pueda coordinar citas con anterioridad y así asegurar el servicio previo a una actividad importante que el cliente realice.

#### Facebook

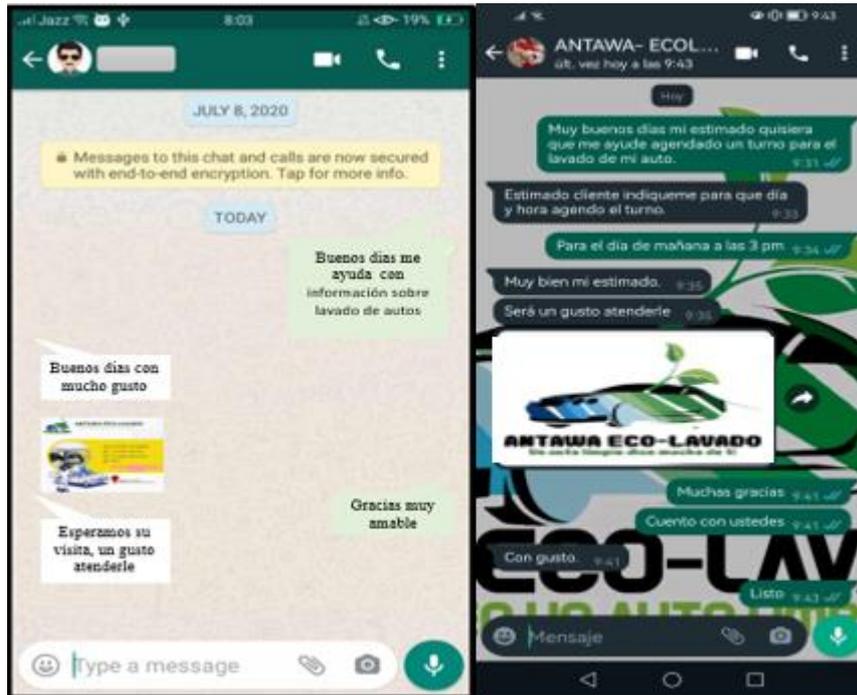


**Ilustración 5-4:** Publicidad en Facebook

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## WhatsApp



**Ilustración 5-5:** Publicidad en WhatsApp

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## Afiches



**Ilustración 5-6:** Afiche

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## 5.7. Estudio técnico

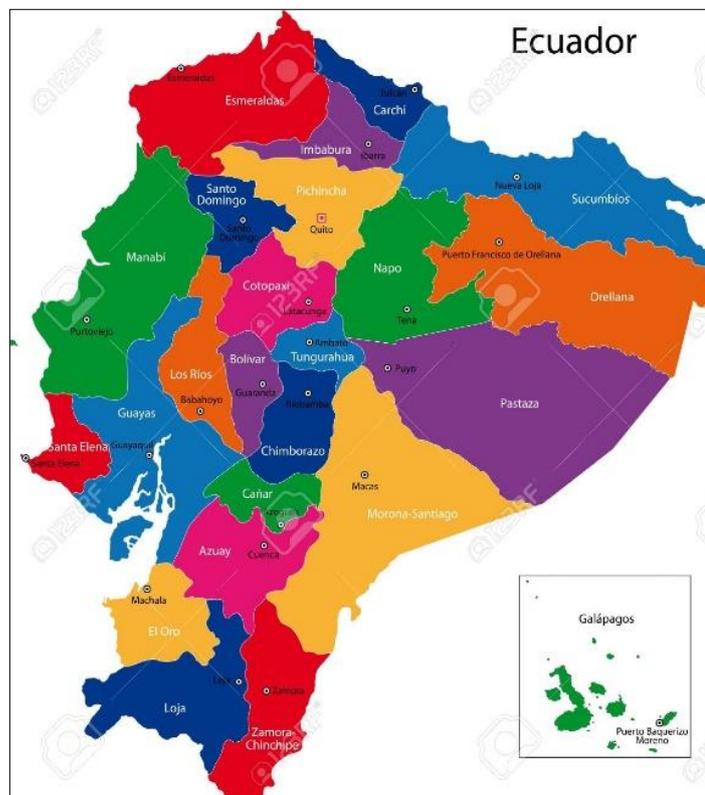
En el presente estudio se presenta la determinación del tamaño óptimo del servicio de lavandería de vehículos, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal.

### 5.7.1. Localización del proyecto

El presente proyecto de autolavado ecológico será instalado en un lugar estratégico de la parroquia de Tixán, de manera que contará con un acceso fácil de llegar y de recordar para los propietarios de los vehículos del sector.

#### 5.7.1.1. Macro localización

Para poder identificar el punto se toma en cuenta a Ecuador como país, región sierra del país, Provincia de Chimborazo, Cantón Alausí, Parroquia de Tixán.



**Ilustración 5-7:** Macro-localización.

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.7.2. Micro localización

El centro de lavado ecológico será instalado en la Provincia de Chimborazo Cantón Alausí, Parroquia Tixán, en el sector Charicando.

El sector Charicando se encuentra ubicado en la panamericana sur E35, intersección vía a las lagunas de Ozogoché, además registra asentamientos indígenas; se encuentra situada cerca de la aldea Moyocancha a 3.600 msnm.



**Ilustración 5-8:** Ubicación geográfica del sector Charicando

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps>

### 5.7.3. Matriz de localización

Para determinar el sector más estratégico y factible se establece una matriz con el propósito de seleccionar la mejor ubicación para la implementación del proyecto. La escala de puntuación a emplear en cada punto es de 1-10; siendo uno la puntuación más baja y 10 la más alta.

**Tabla 5-19:** Matriz de localización

Localización	Calificación
Panamericana E35 vía a Cuenca	9
Vías de acceso	9
Costo de la propiedad	8
Mano de obra	9
Promedio	8,75

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

En base a la matriz realizada se considera que la ubicación más estratégica para la implementación del servicio es en la panamericana E35 vía a Cuenca intersección a las lagunas de Ozogoche considerando que quienes visitan el sector pueden hacer uso de este servicio siendo accesible tanto para el cliente, proveedor para hacer el uso de servicio de lavado de autos.

#### **5.7.4. Ingeniería del proyecto**

El proyecto a desarrollarse debe contar instalaciones adecuadas para brindar un servicio con enfoque ecológico, los elementos que se utilicen deben ser empleados con la mayor eficiencia posible sobre todo cuando se utiliza el agua como recurso. Los elementos tecnológicos que se emplean deberán ser de última generación de forma que los recursos se optimicen al igual que la mano de obra empleada.

Para el abastecimiento de los recursos e insumos los propietarios del negocio han considerado tres proformas de insumos para comparar los precios y poder brindar a sus clientes los mejores precios y promociones. El servicio de lavado de autos inicia desde la recepción del vehículo; cuando se recibe el auto se llena una ficha técnica donde se describe las características de los vehículos.

**ANTAJWA ECO-LAVADO**  
**ORDEN DE TRABAJO** 0000001

Logos de marcas: CHEVROLET, TOYOTA, NISSAN, HONDA, MAZDA, KIA

Nombre: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
 C.I. / RUC: \_\_\_\_\_ Telf. Cel.: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Marca: \_\_\_\_\_ Motor: \_\_\_\_\_  
 Modelo: \_\_\_\_\_ Color: \_\_\_\_\_  
 Año: \_\_\_\_\_ Placa: \_\_\_\_\_  
 Chasis: \_\_\_\_\_ Km: \_\_\_\_\_

Limpia parabrisas     Control de alarma     Gata  
 Espejos     Tapetes     Llave de ruedas  
 Locos     A/C     Extintor  
 Placas     Matrícula     Encendedor  
 Emblemas     Herramientas     Antena  
 Radio     Tarjeta Seg.     Llanta de Emergencia

COMBUSTIBLE

Limpieza de Inyectores     Limpieza Cuerpo de Aceleración     Servicio de frenos completo     Escaneos computarizado  
 Cambio de Aceite y Filtro     Limpieza Válvula EAC     Cambio de bomba de gasolina     Medicinación de compresión  
 Cambio de Aceite de Caja     Cambio de Kit de Distribución     Cambio de filtro y pre filtro de combustible     Cambio de Bujías

**OPERACIONES SOLICITADAS:**

FORMA DE PAGO:

Efectivo    Total M/O \_\_\_\_\_  
 Tarjeta de crédito    Total REP \_\_\_\_\_  
 Cheque    IVA \_\_\_\_\_  
 Transferencia    TOTAL \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

RECIBIDO POR \_\_\_\_\_ TRABAJADO POR \_\_\_\_\_ FIRMA DEL CLIENTE \_\_\_\_\_

**Ilustración 5-9:** Orden de trabajo

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

La recepcionista debe llenar todos los datos de la orden de trabajo de forma que se obtiene los datos generales del cliente y del vehículo. Esta información se debe registrar por completo para que si el cliente deja su vehículo para el servicio de limpieza después no exista reclamos por perdidas de bienes o sustracción de algún objeto personal por parte de los colaboradores.

Una vez el cliente nos solicita el servicio se le explica el tiempo estimado para que su vehículo esté listo es de quince minutos para lavado exprés y treinta minutos para un lavado completo del vehículo. Con esta explicación uno de los auxiliares indica al cliente donde dejar su vehículo para proceder a lavar el auto.

El primer paso es mojar el vehículo con agua con la ayuda de una manguera flexible y la maquina calcula el tiempo de dos minutos de agua para que el automotor quede completamente húmedo y se pueda posteriormente aplicar espuma con el dispensador de espuma neumático por un minuto.

Como el vehículo ya está cubierto de espuma con la ayuda de una microfibras se procede a limpiar la carrocería y con una escoba se limpian las llantas. Si es una camioneta de cajón se usa la microfibras para la cabina y escoba para el cajón de madera.

Posteriormente se vuelve a limpiar la carrocería con agua durante dos minutos más para retirar toda la espuma y suciedad del automotor. En caso de requerir el servicio de lavado completo se pasa el automóvil a la fosa para que con la ayuda de insumos de limpieza para pulverizar los amortiguadores de los autos.

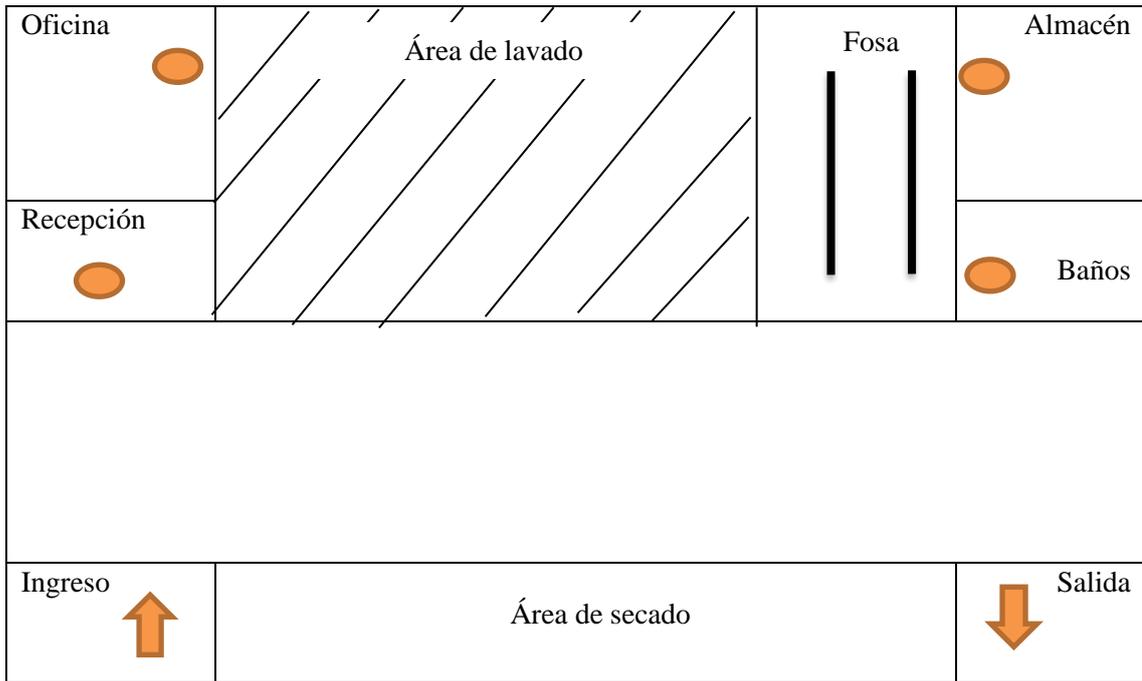
Cuando el servicio es de limpieza exprés ha culminado se le comunica al recepcionista para que proceda a informar al cliente que su automotor ya se encuentra listo y proceda a cancelar en la caja. La administradora una vez cancelada el servicio es quien se encarga de facturar al cliente por el servicio prestado.

Mientras que si el servicio de lavado es completo se requiere aspirar el interior del automotor por lo que antes de iniciar este procedimiento se le pregunta a la recepcionista si cuenta con fotografías del vehículo de la parte interna para evitar algún inconveniente con el cliente. Una vez confirmado que se cuenta con fotografías se procede a aspirar la tapicería de asientos y piso.

En el tablero se coloca silicona para que la tapicería plástica refleje brillo y no sufra repercusión al estar expuesta al sol. Por último, en las llantas del vehículo se pasa brillo con la ayuda de una brocha para darle un acabado de nuevo. Los desechos del vehículo de cada auto se separan en una funda rotulada y se almacenan por dos días en caso de que se haya aspirado algún documento importante o algún bien pequeño y el cliente requiera reclamar.

Al finalizar el servicio de lavado completo el auxiliar informa en la recepción que se le indique al cliente retirar el vehículo de la zona del parqueadero. Además, la funda de desechos se le entrega en la recepción para que pregunte al cliente si se procede o no a colocarla en la zona de desechos. Se factura el servicio y se entrega el vehículo no sin antes agradecerle al cliente su preferencia por utilizar nuestro servicio.

### 5.7.5. Distribución de planta



**Ilustración 5-10:** Distribución de planta

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

La distribución de los tiempos y servicio se establece en función del servicio que requiere el cliente; debido a que el cliente puede solicitar una limpieza exprés del vehículo o una limpieza completa que requiere mucho más tiempo. Por esta razón se establecen los tiempos que se requiere para una lavada exprés e de 10 minutos; se toma en cuenta que los empleados requieren de 2 minutos para regar agua en el vehículo, 1 minuto con el dispensado de espuma y 2 minutos adicionales de agua. El secado debe tomar como máximo un tiempo de 5 minutos debido a que la microfibra es absorbente y evita pasar varias veces por el proceso de secado.

A diferencia de la limpieza completa que requiere de 30 minutos como mínimo a la hora de brindar este servicio, considerando que es necesario hacer uso de la aspiradora y la pulverizadora en este proceso. Esto quiere decir que en promedio por hora de servicio se pueden realizar 6 limpiezas exprés y 1 lavada completa. En base a esta información se puede decir que se requiere de dos empleados para brindar el servicio de limpieza de vehículos. Esto indica que el promedio de vehículos diario podría estimarse en 42 vehículos diarios que podría ser atendidos sin ningún inconveniente por la empresa debido a que se cuenta con instalaciones nuevas y equipos en excelentes condiciones de funcionamiento.

### 5.7.6. Diseño – infraestructura



**Ilustración 5-11:** Infraestructura

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### 5.7.7. Diseño de la planta

El diseño de la planta va a constar de una construcción de 20.6 metros de largo por 12.49 metros de ancho, con un área total de 250m<sup>2</sup> de construcción total. La distribución de las áreas administrativas y de trabajo son las siguientes: Oficina, área de ventas y atención al público, venta de lubricantes e insumos de limpieza, un almacén de insumos de limpieza, área de lavado, poza de lubricantes, baños y área de secado.



**Ilustración 5-12:** Diseño de planta

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

### 5.7.8. Determinación del tamaño del proyecto

La capacidad instalada se toma en promedio en cuenta los 42 vehículos diarios que se pueden atender en una jornada laboral de lunes a viernes. Se espera que el servicio pueda ser brindado para alrededor a 4000 vehículos durante el año. Para la atención al cliente se contará con 1 administrador de talleres, 1 recepcionista y 2 ayudantes de limpieza de vehículos.

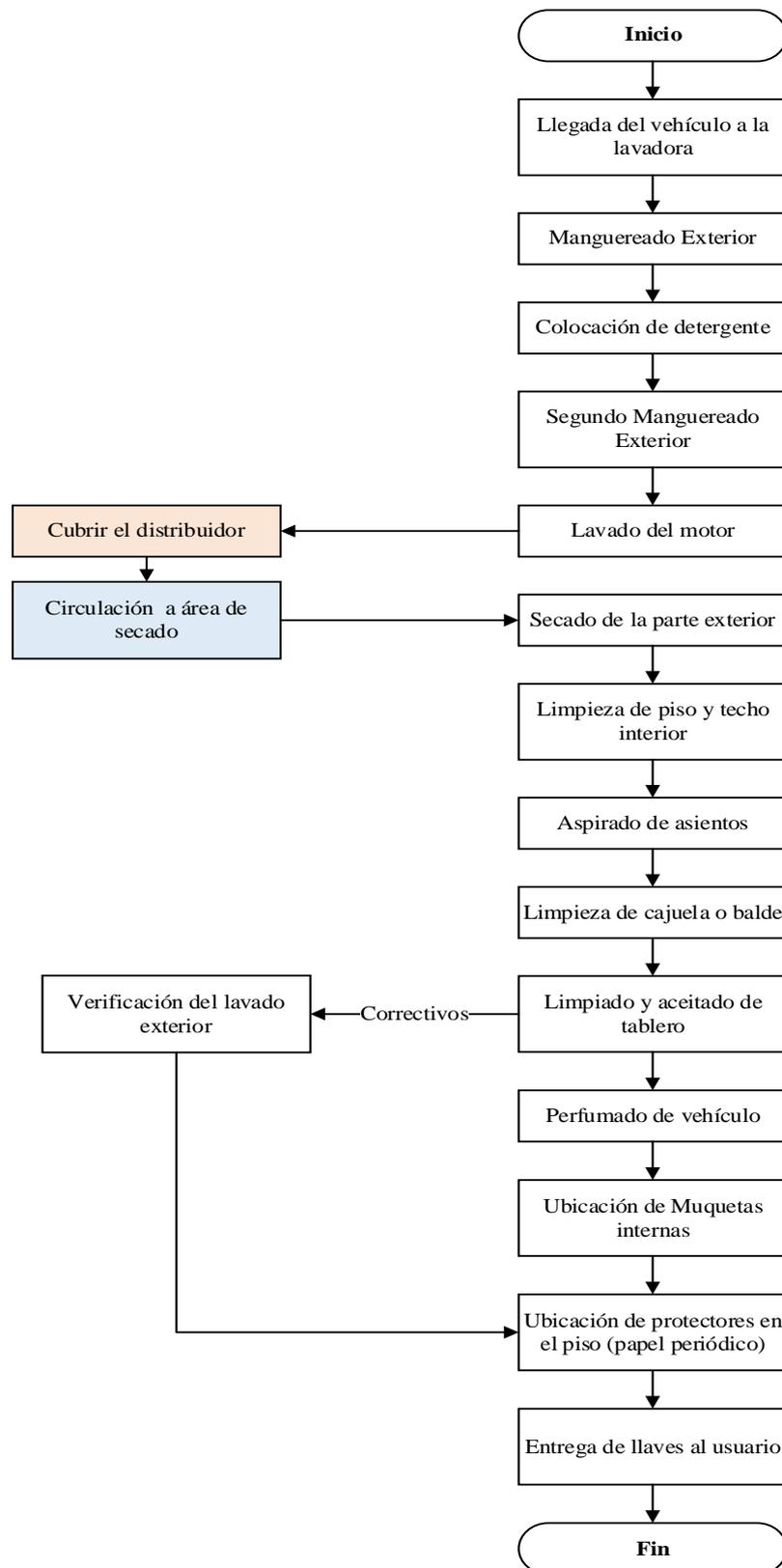
**Tabla 5-20:** Capacidad instalada

Descripción	Cantidad
Administrador	1
Recepcionista	1
Auxiliar de limpieza de vehículos	2
Descripción	Autos mensuales
Lavado completo del vehículo	92
Limpieza exprés del vehículo	160
Total	252

**Fuente:** Investigación de campo, (2023).

**Realizado por:** Villa, S. 2023.

## Proceso de lavado de autos



**Ilustración 5-13:** Lavado de autos

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## 5.8. Estudio ambiental

Teniendo en cuenta que el lavado de autos tiene un impacto ambiental se debe considerar la normativa propuesta por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. En base al Ministerio de Ambiente los principales impactos que produce una empresa dedicada a la limpieza de vehículos se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 5-21:** Principales Impactos Ambientales

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo / Negativo	Etapas del proyecto
Agua	Alteración de la calidad de agua	Negativo	Lavado externo de vehículo
Aire	Ruido	Negativo	Lavado interno de vehículo
Compresor 5 HP	Ruido	Negativo	Lavado externo de vehículo
Insumos de limpieza (escoba, trapeador, franelas, microfibra, tinas plásticas, jabón, etc.)	Contaminación ambiental producida por la inadecuada disposición de los desechos sólidos durante la operatividad de la empresa	Negativo	Lavado externo de vehículo

Fuente: Ministerio del Ambiente, (2014).

Para mitigar el impacto ambiental Antawa eco-lavado, se compromete a utilizar de forma adecuada el recurso hídrico para no alterar su composición por lo que se crea un drenaje separado de forma que no se contamine el agua con elementos distintos como lo son los aceites de los automotores u otros elementos contaminantes.

Al requerir de un compresor para la fuerza de presión de agua. La empresa Antawa eco-lavado, considera la implementación de un sistema de riego por aspersores que son monitoreados con monedas para no requerir de un compresor de la capacidad de 5HP que se utiliza en la limpieza tradicional de vehículos.

Al contar con un sistema moderno de riego no se desperdicia del recurso de agua y tampoco se genera ruido ambiental para los habitantes de la zona de Tixán. Para mitigar el impacto de los

desperdicios de los desechos se cuenta con basureros debidamente rotulados y al ser una empresa con un enfoque ambiental existe un compromiso de clasificar los desechos y de ser posible reutilizarlos para no contaminar el ambiente.

## 5.9. Estudio financiero

### 5.9.1. Inversiones iniciales

- **Inversión fija**

Para la estructuración de la empresa “Antaña eco-lavado” se requiere de pre inversiones que ayuden en el funcionamiento organizacional bajo las óptimas condiciones al ejecutar sus actividades. Por lo tanto, las Inversiones Fijas del proyecto se dan a conocer en la siguiente tabla mismas que fueron estipuladas mediante proformas de costos del estudio técnico en las cuales se incluye las maquinarias, equipos, edificios, muebles, enseres, vehículos, obras civiles, instalaciones necesarias para el funcionamiento de la institución por lo tanto cada uno de estos activos fijos se encuentran valoradas en \$ 186.511,00.

**Tabla 5-22:** Inversión fija

Descripción	Valor Total
EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	\$ 129.500,00
TERRENO	\$ 18.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS (PRODUCCIÓN)	\$ 18.486,00
HERRAMIENTAS	\$ 1.424,00
Equipo de computo	\$ 2.910,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 236,00
VEHICULO	\$ 12.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 3.955,00
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>\$ 186.511,00</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

- **Inversión diferida**

Las inversiones diferidas con los derechos adquiridos, servicios necesarios para realizar el estudio e implementación del proyecto por lo que se consideran bienes y servicios intangibles mismos que contribuyen en el funcionamiento legal, sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo, para la realización de proyecto se requiere una cantidad de \$ 3.832,00 dólares.

**Tabla 5-23:** Inversión diferida

Descripción	Precio Unitario	Valor Total
Elaboración del proyecto	2000,00	\$ 2.000,00
Constitución de la empresa	1500	\$ 1.500,00
Permiso de Construcción	200	\$ 200,00
Permiso de funcionamiento	80	\$ 80,00
Patente de la razón social	40,00	\$ 40,00
Permiso de Bomberos	12,00	\$ 12,00
<b>TOTAL DE INVERSIONES DIFERIDAS</b>		<b>\$ 3.832,00</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

- **Capital de trabajo**

La cantidad de dinero para iniciar el funcionamiento de la empresa de lavado de autos será de \$ 3.832,00 lo que permitirá cubrir las deudas del primer mes de ejecución de la empresa.

**Tabla 5-24:** Capital de trabajo

Descripción	Valor Total
<b>MATERIALES</b>	<b>\$ 406,00</b>
Costo Materia Prima	\$ 406,00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 14.112,20</b>
MOD	\$ 14.112,20
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$ 17.892,96</b>
CIF	\$ 17.892,96
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 2.130,00</b>
Gerente general	\$ 900,00
Secretaria/recepcionista	\$ 650,00
Supervisor de lavado	\$ 550,00
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 30,00</b>
Creación comunidad en Facebook	\$ 20,00
Volantes	\$ 10,00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 34.581,16</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

- **Resumen de la inversión**

**Tabla 5-25:** Resumen de la inversión

Rubro	Valor
Inversión Fija	\$ 186.511,00
Inversión Diferida	\$ 3.832,00
Capital de Trabajo	\$ 34.581,16
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 224.924,16</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

Muestra el total de la inversión necesaria para funcionamiento de la empresa por lo que se requiere de \$ 224.924,16 para su funcionamiento de la empresa que ayude en el desarrollo de las operaciones.

### 5.9.2. *Financiamiento*

El financiamiento es un medio para obtener recursos que permitan cubrir el resto de la inversión del proyecto, mismo que será adquirido en Ban Ecuador un monto de \$ 224.924. Considerando una tasa de interés de 11,26%.

**Tabla 5-26:** Financiamiento

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
Capital Propio	\$ 112.462	50%
Capital de Terceros	\$ 112.462	50%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 224.924</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Tabla 5-27:** Tabla de amortización

Préstamo:	\$ 112.462
Tasa Interés:	11,26%
Plazo:	5

**TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO**

Período	Pago Capital	Pago Interés	Cuota	Saldo
0				\$ 112.462,08
1	\$ 17.964,94	\$ 12.663,23	\$ 30.628,17	\$ 94.497,14
2	\$ 19.987,79	\$ 10.640,38	\$ 30.628,17	\$ 74.509,35
3	\$ 22.238,42	\$ 8.389,75	\$ 30.628,17	\$ 52.270,93
4	\$ 24.742,46	\$ 5.885,71	\$ 30.628,17	\$ 27.528,47
5	\$ 27.528,47	\$ 3.099,71	\$ 30.628,17	\$ 0,00

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## **Operaciones**

Para un mejor funcionamiento de la empresa es indispensable conocer cada uno de los costos, gastos requeridos para el desarrollo de las actividades de Antaña eco – lavado lo cual se verificará la diferencia con los ingresos por el servicio prestado a fin de obtener rentabilidad nítida de la empresa.

### **5.9.3. Costos de producción**

Genera una valoración monetaria en la cual se incurren los costos de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos. Al brindar el servicio de lavado de autos se considera la tasa de inflación del Ecuador en un 0,23% siendo una tarea fundamental para gestionar o planificar. Los costos para el primer año son de \$ 288.331,45 y el quinto \$ 146.001,53 se evidencia que va incrementando de acorde a la inflación y políticas de estado.

**Tabla 5-28:** Costos de producción

**TASA DE INFLACIÓN 0,12%**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>	<b>\$ 406,00</b>	<b>\$ 471,53</b>	<b>\$ 546,97</b>	<b>\$ 634,48</b>	<b>\$ 736,00</b>
Costo Materia Prima	\$ 406,00	\$ 471,53	\$ 546,97	\$ 634,48	\$ 736,00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 14.112,20</b>	<b>\$ 14.129,13</b>	<b>\$ 14.146,09</b>	<b>\$ 14.163,06</b>	<b>\$ 14.180,06</b>
MOD	\$ 14.112,20	\$ 14.129,13	\$ 14.146,09	\$ 14.163,06	\$ 14.180,06
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>\$ 17.892,96</b>	<b>\$ 17.914,43</b>	<b>\$ 17.914,43</b>	<b>\$ 17.914,43</b>	<b>\$ 17.914,43</b>
CIF	\$ 17.892,96	\$ 17.914,43	\$ 17.914,43	\$ 17.914,43	\$ 17.914,43
<b>DEPRECIACIONES</b>	<b>\$ 10.713,30</b>				
DEPRECIACIONES EQUIPOS	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 43.124,46</b>	<b>\$ 43.228,39</b>	<b>\$ 43.320,79</b>	<b>\$ 43.425,28</b>	<b>\$ 43.543,79</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

#### 5.9.4. Gastos administrativos

Los gastos de administración son aquellos contraídos por la mano de obra adquirida para el funcionamiento de la empresa de lavado de autos misma que constituye el sueldo del personal y los beneficios de ley conforme al código de trabajo ecuatoriano. El valor total anual a pagar en el año 1 es de \$ 46.574,00 para establecer este valor se considera el sueldo mensual, fondos de reserva, aporte patronal, XIII, XIV, como se observa a continuación.

**Tabla 5-29:** Rol de pagos

CARGO	SALARIO BASICO	TOTAL ANUAL BASICO	APORTE IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	TOTAL, ANUAL 1	PROMEDIO MENSUAL	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Gerente general	\$900,00	\$ 10.800,00	\$ 1.312,20	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 13.912,20	\$ 1.255,92	\$ 15.168,12	\$ 16.424,05	\$ 17.679,97	\$ 18.935,90
Secretaria/recepcionista	\$650,00	\$ 7.800,00	\$ 947,70	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 10.047,70	\$ 907,06	\$ 10.954,76	\$ 11.861,81	\$ 12.768,87	\$ 13.675,92
Supervisor de lavado	\$550,00	\$ 6.600,00	\$ 801,90	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 8.501,90	\$ 767,51	\$ 9.269,41	\$ 10.036,92	\$ 10.804,43	\$ 11.571,94
Operario	\$450,00	\$ 5.400,00	\$ 656,10	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 7.156,10	\$ 646,02	\$ 7.802,12	\$ 8.448,13	\$ 9.094,15	\$ 9.740,17
Operario	\$450,00	\$ 5.400,00	\$ 656,10	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 6.956,10	\$ 627,96	\$ 7.584,06	\$ 8.212,02	\$ 8.839,99	\$ 9.467,95

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Tabla 5-30:** Gastos administrativos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente general	13912,20	15168,12	16424,05	17679,97	18935,90
Secretaria/recepcionista	10047,70	10954,76	11861,81	12768,87	13675,92
Supervisor de lavado	8501,90	9269,41	10036,92	10804,43	11571,94
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 32.461,80</b>	<b>\$ 35.392,29</b>	<b>\$ 38.322,78</b>	<b>\$ 41.253,27</b>	<b>\$ 44.183,76</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.5. Gastos de ventas

Son generados a través de la publicidad que permitirá dar a conocer nuestro producto al mercado de la parroquia Pixán como se talla en la siguiente tabla.

**Tabla 5-31:** Gasto de ventas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Creación comunidad en Facebook	\$ 20,00	\$ 20,02	\$ 20,05	\$ 20,07	\$ 20,10
Volantes	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30,00</b>	<b>\$ 30,02</b>	<b>\$ 30,05</b>	<b>\$ 30,07</b>	<b>\$ 30,10</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.6. Gastos financieros

Los gastos financieros es el pago que se generará por el préstamo adquirido en la corporación nacional misma que se cancela de manera mensual conforme la tabla de amortizaciones emitida por el banco.

**Tabla 5-32:** Gastos financieros

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses del Préstamo	\$ 12.663,23	\$ 10.640,38	\$ 8.389,75	\$ 5.885,71	\$ 3.099,71
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.663,23</b>	<b>\$ 10.640,38</b>	<b>\$ 8.389,75</b>	<b>\$ 5.885,71</b>	<b>\$ 3.099,71</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.7. Ingresos

Constituye la cantidad total de ingresos recibida por el servicio se lavado de autos esta cantidad se calcula multiplicando el precio unitario por la cantidad vendida estos datos son tomados de la demanda insatisfecha como se muestra a continuación.

**Tabla 5-33:** Ingresos

Servicios	Proyección Ingresos (Demanda Insatisfecha)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lavado de exterior	26.780	31.065	36.035	41.800	41.800
Lavado completo	186.671	216.538	251.184	291.374	291.374
Lavado premium	11.815	13.705	15.898	18.441	18.441
Otro	4.726	5.482	6.359	7.377	7.377
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 229.990,88</b>	<b>\$ 266.789,42</b>	<b>\$ 309.475,73</b>	<b>\$ 358.991,84</b>	<b>\$ 358.991,84</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.8. Estado de resultados

Detalla los ingresos y los gastos que generados por el lavado de autos durante la vida útil del proyecto por lo que se considera el pago del 15% de participación de trabajadores y el 25% de impuesto a la renta dando como resultado el primer año una cantidad de \$ 85.026,83 mientras que en el quinto año se obtiene un valor de \$ 160.880,70, evidentemente se aprecia un ingreso nítido e incremento paulatino de los resultados.

**Tabla 5-34:** Estado de resultados

<b>RUBROS / AÑOS DE VIDA</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas Netas	\$ 229.990,88	\$ 266.789,42	\$ 309.475,73	\$ 358.991,84	\$ 358.991,84
- Costo de Producción	-\$ 43.124,46	-\$ 43.228,39	-\$ 43.320,79	-\$ 43.425,28	-\$ 43.543,79
<b>= Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 186.866,42</b>	<b>\$ 223.561,03</b>	<b>\$ 266.154,94</b>	<b>\$ 315.566,56</b>	<b>\$ 315.448,05</b>
- Gastos de Administración	-\$ 32.461,80	-\$ 35.392,29	-\$ 38.322,78	-\$ 41.253,27	-\$ 44.183,76
- Gastos de Ventas	-\$ 30,00	-\$ 30,02	-\$ 30,05	-\$ 30,07	-\$ 30,10
- Gastos Financieros	-\$ 12.663,23	-\$ 10.640,38	-\$ 8.389,75	-\$ 5.885,71	-\$ 3.099,71
<b>= Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>\$ 141.711,39</b>	<b>\$ 177.498,34</b>	<b>\$ 219.412,36</b>	<b>\$ 268.397,52</b>	<b>\$ 268.134,49</b>
- 15% Participación Trabajadores	-\$ 21.256,71	-\$ 26.624,75	-\$ 32.911,85	-\$ 40.259,63	-\$ 40.220,17
- Impuesto a la Renta	-\$ 35.427,85	-\$ 44.374,58	-\$ 54.853,09	-\$ 67.099,38	-\$ 67.033,62
<b>= Utilidad Neta</b>	<b>\$ 85.026,83</b>	<b>\$ 106.499,00</b>	<b>\$ 131.647,42</b>	<b>\$ 161.038,51</b>	<b>\$ 160.880,70</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.9. Balance general

El balance general es un documento en el cual se presenta los activos, pasivos y el patrimonio con que cuenta la empresa tal como se aprecia de manera detallada a continuación.

**Tabla 5-35:** Balance general

RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 34.581,16</b>	<b>\$ 117.374,10</b>	<b>\$ 220.689,96</b>	<b>\$ 348.161,02</b>	<b>\$ 503.988,70</b>	<b>\$ 656.864,66</b>
Caja	\$ 34.581,16	\$ 117.374,10	\$ 220.689,96	\$ 348.161,02	\$ 503.988,70	\$ 656.864,66
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>\$ 133.691,00</b>	<b>\$ 122.977,70</b>	<b>\$ 112.264,40</b>	<b>\$ 101.551,10</b>	<b>\$ 90.837,80</b>	<b>\$ 80.124,50</b>
EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00
HERRAMIENTAS	\$ 3.955,00	\$ 3.955,00	\$ 3.955,00	\$ 3.955,00	\$ 3.955,00	\$ 3.955,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00	\$ 236,00
- Depreciaciones	\$ 0,00	-\$ 10.713,30	-\$ 21.426,60	-\$ 32.139,90	-\$ 42.853,20	-\$ 53.566,50
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>\$ 3.832,00</b>	<b>\$ 3.065,60</b>	<b>\$ 2.299,20</b>	<b>\$ 1.532,80</b>	<b>\$ 766,40</b>	<b>\$ 0,00</b>
Gastos diferidos	\$ 3.832,00	\$ 3.832,00	\$ 3.832,00	\$ 3.832,00	\$ 3.832,00	\$ 3.832,00
- Amortizaciones	\$ 0,00	-\$ 766,40	-\$ 1.532,80	-\$ 2.299,20	-\$ 3.065,60	-\$ 3.832,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 172.104,16</b>	<b>\$ 243.417,40</b>	<b>\$ 335.253,56</b>	<b>\$ 451.244,92</b>	<b>\$ 595.592,90</b>	<b>\$ 736.989,16</b>
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 112.462,08</b>	<b>\$ 94.497,14</b>	<b>\$ 74.509,35</b>	<b>\$ 52.270,93</b>	<b>\$ 27.528,47</b>	<b>\$ 0,00</b>
Corriente	\$ 17.964,94	\$ 19.987,79	\$ 22.238,42	\$ 24.742,46	\$ 27.528,47	\$ 0,00
No Corriente	\$ 94.497,14	\$ 74.509,35	\$ 52.270,93	\$ 27.528,47	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 112.462,08</b>	<b>\$ 197.488,91</b>	<b>\$ 303.987,92</b>	<b>\$ 435.635,33</b>	<b>\$ 596.673,84</b>	<b>\$ 757.554,54</b>
Capital	\$ 112.462,08	\$ 112.462,08	\$ 112.462,08	\$ 112.462,08	\$ 112.462,08	\$ 112.462,08
Resultados del Ejercicio	\$ 0,00	\$ 85.026,83	\$ 106.499,00	\$ 131.647,42	\$ 161.038,51	\$ 160.880,70
Resultados Acumulados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 85.026,83	\$ 191.525,84	\$ 323.173,25	\$ 484.211,76
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 224.924,16</b>	<b>\$ 291.986,05</b>	<b>\$ 378.497,26</b>	<b>\$ 487.906,26</b>	<b>\$ 624.202,31</b>	<b>\$ 757.554,54</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.10. Flujo neto del efectivo

El flujo neto de efectivo describe los movimientos de los ingresos y gastos considerados en un periodo de vida útil del proyecto de 5 años, este valor es proyectado con la finalidad de verificar el movimiento de dinero y tomar mejores decisiones conforme a nuevos nichos de mercado.

**Tabla 5-36:** Flujo neto del efectivo

RUBROS / AÑOS DE VIDA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas		\$ 229.990,88	\$ 266.789,42	\$ 309.475,73	\$ 358.991,84	\$ 358.991,84
- Costo de Producción		-\$ 43.124,46	-\$ 43.228,39	-\$ 43.320,79	-\$ 43.425,28	-\$ 43.543,79
= Utilidad Bruta		\$ 186.866,42	\$ 223.561,03	\$ 266.154,94	\$ 315.566,56	\$ 315.448,05
- Gastos de Administración		-\$ 32.461,80	-\$ 35.392,29	-\$ 38.322,78	-\$ 41.253,27	-\$ 44.183,76
- Gastos de Ventas		-\$ 30,00	-\$ 30,02	-\$ 30,05	-\$ 30,07	-\$ 30,10
- Gastos Financieros (Intereses)		-\$ 12.663,23	-\$ 10.640,38	-\$ 8.389,75	-\$ 5.885,71	-\$ 3.099,71
= Utilidad antes de Impuestos		\$ 141.711,39	\$ 177.498,34	\$ 219.412,36	\$ 268.397,52	\$ 268.134,49
- 15% Participación Trabajadores		-\$ 21.256,71	-\$ 26.624,75	-\$ 32.911,85	-\$ 40.259,63	-\$ 40.220,17
- Impuesto a la Renta		-\$ 31.176,51	-\$ 39.049,63	-\$ 48.270,72	-\$ 59.047,45	-\$ 58.989,59
= Utilidad Neta		\$ 89.278,18	\$ 111.823,95	\$ 138.229,79	\$ 169.090,44	\$ 168.924,73
+ Depreciaciones		\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30	\$ 10.713,30
+ Amortizaciones		\$ 766,40	\$ 766,40	\$ 766,40	\$ 766,40	\$ 766,40
- Pago Préstamo (Capital)		-\$ 17.964,94	-\$ 19.987,79	-\$ 22.238,42	-\$ 24.742,46	-\$ 27.528,47
+ Valor de Salvamento						\$ 110.989,50
- Inversiones						
Fija	-\$ 186.511,00					
Diferida	-\$ 3.832,00					
Capital de Trabajo	-\$ 34.581,16					
<b>= Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>-\$ 224.924,16</b>	<b>\$ 82.792,94</b>	<b>\$ 103.315,86</b>	<b>\$ 127.471,07</b>	<b>\$ 155.827,67</b>	<b>\$ 263.865,47</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

### 5.9.11. Punto de equilibrio

#### Punto de equilibrio del primer año 1

Para estipular el punto de equilibrio se consideró los datos del estado de resultados de cada uno de los años a fin de dar a conocer cuál es la cantidad de dinero necesario para ofrecer el servicio en cada año y las unidades que se tiene que vender para mantener la empresa en el mercado.

**Tabla 5-37:** Punto de equilibrio

RUBROS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES								
Costos de Producción		\$ 43.124,46		\$ 43.228,39		\$ 43.320,79		\$ 43.425,28		\$ 43.543,79
Gastos Administrativos	\$ 32.461,80		\$ 35.392,29		\$ 38.322,78		\$ 41.253,27		\$ 44.183,76	
Gastos de Ventas		\$ 30,00		\$ 30,02		\$ 30,05		\$ 30,07		\$ 30,10
Gastos Financieros	\$ 12.663,23		\$ 10.640,38		\$ 8.389,75		\$ 5.885,71		\$ 3.099,71	
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 45.125,03</b>	<b>\$ 43.154,46</b>	<b>\$ 46.032,67</b>	<b>\$ 43.258,42</b>	<b>\$ 46.712,53</b>	<b>\$ 43.350,84</b>	<b>\$ 47.138,97</b>	<b>\$ 43.455,35</b>	<b>\$ 47.283,46</b>	<b>\$ 43.573,89</b>
Ventas	\$ 229.990,88		\$ 266.789,42		\$ 309.475,73		\$ 358.991,84		\$ 358.991,84	
<b>Punto de Equilibrio</b>	<b>\$ 55.547,76</b>		<b>\$ 54.941,05</b>		<b>\$ 54.321,84</b>		<b>\$ 53.630,90</b>		<b>\$ 53.815,51</b>	
<b>PE sobre Ventas (%)</b>	<b>24%</b>		<b>21%</b>		<b>18%</b>		<b>15%</b>		<b>15%</b>	

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

## 5.10. Evaluación Económica

### 5.10.1. Valor Actual Neto

La siguiente tabla muestra el cálculo para determinar la tasa de descuento del 29,80% considerado que el crédito es de 50% con un capital de 50% manteniendo un riesgo de inversión del 20% como se aprecia a continuación.

**Tabla 5-38:** Determinación de tasa de descuento

	Estructura de financiamiento	% Banco Central	Ponderación
Capital propio de la empresa	50%	7,05%	4,17%
Crédito	50%	11,26%	5,63%
Riesgo de Inversión			20%
<b>Total</b>			<b>29,80%</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

**Tabla 5-39:** Valor actual neto

TASA DE DESCUENTO: 29,80%

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 224.924,16	1,000000	-\$ 224.924,16	-\$ 224.924,16
1	\$ 82.792,94	0,770446	\$ 63.787,46	-\$ 161.136,70
2	\$ 103.315,86	0,593587	\$ 61.326,91	-\$ 99.809,79
3	\$ 127.471,07	0,457326	\$ 58.295,86	-\$ 41.513,93
4	\$ 155.827,67	0,352345	\$ 54.905,11	\$ 13.391,18
5	\$ 263.865,47	0,271463	\$ 71.629,64	<b>\$ 85.020,81</b>

Fuente: Investigación de campo, (2023).

Realizado por: Villa, S. 2023.

**VAN= \$ 85.020,81**

El Valor Actual Neto es mayor a 0 por lo que la inversión es viable en el ámbito económico - financiero. Por lo que cumple una de las características para que un proyecto sea aceptado al ser el valor actual neto (VAN) mayor a cero generando viabilidad.

### 5.10.2. Tasa Interna de Retorno

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

**TIR= 44,89%.**

Al realizar el cálculo del TIR se conoce que es mayor a la tasa de descuento, considerando una inversión rentable desde el punto de vista económico - financiero. Para determinar el valor de la Tasa Interna de Retorno se consideró los valores del flujo neto del Efectivo de los 5 años de proyección, al aplicar la fórmula se obtiene un resultado del TIR de 45%.

### 5.10.3. Periodo de Recuperación de la Inversión

**Tabla 5-40:** Periodo de recuperación de la inversión

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 224.924,16	1,000000	-\$ 224.924,16	-\$ 224.924,16
1	\$ 82.792,94	0,770446	\$ 63.787,46	-\$ 161.136,70
2	\$ 103.315,86	0,593587	\$ 61.326,91	-\$ 99.809,79
3	\$ 127.471,07	0,457326	\$ 58.295,86	-\$ 41.513,93
4	\$ 155.827,67	0,352345	\$ 54.905,11	\$ 13.391,18
5	\$ 263.865,47	0,271463	\$ 71.629,64	\$ 85.020,81

$$\begin{aligned}
 PRI &= \text{Año Últ. Neg. FNE Act. y Acum.} \left\{ \frac{\text{Último Neg. FNE Act. y Acum.}}{\text{FNE Actualizado del Año Siguiente}} * 12 \right\} \\
 &= 3 \wedge \{ |-41.513,93 / 54.905,11| * 12 \} \\
 &= 3 \wedge 0,76 \\
 &= 3 \text{ años, 9 mes(es)}
 \end{aligned}$$

**PRI= 3 años, 9 meses**

El periodo de recuperación de la inversión es inferior a la vida útil de proyecto 3 años 9 meses considerándola como rentable desde el punto de vista económico -financiero.

#### 5.10.4. Relación Beneficio Costo

**Tabla 5-41:** Relación beneficio Costo

AÑOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	1,000000	\$ 0,00	-\$ 224.924,16	\$ 0,00	-\$ 224.924,16
1	0,770446	\$ 82.792,94		\$ 63.787,46	\$ 0,00
2	0,593587	\$ 103.315,86		\$ 61.326,91	\$ 0,00
3	0,457326	\$ 127.471,07		\$ 58.295,86	\$ 0,00
4	0,352345	\$ 155.827,67		\$ 54.905,11	\$ 0,00
5	0,271463	\$ 263.865,47		\$ 71.629,64	\$ 0,00
				\$ 309.944,97	

$$\begin{aligned}
 R\ B/C &= \frac{\text{SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{SUMA DE EGRESOS ACTUALIZADOS} + \text{INVERSION}} \\
 &= \frac{\$ 309.944,97}{0,00+224.924,16} \\
 &= 1,38
 \end{aligned}$$

**R B/C= \$1,38**

Mediante el cálculo de la Relación Beneficio Costo se determina que el proyecto es aceptado con un 1,38, es decir que por cada dólar invertido se generara una ganancia de 0,38 centavos demostrando que la creación de la empresa de lavado de autos es viable para su implementación.

## CONCLUSIONES

- El desarrollo del proyecto de investigación se sustentó bajo las referencias teóricas de diferentes autores que sirvieron como una guía para encaminar al desarrollo de cada una de las fases de la investigación.
- Al realizar el estudio de mercado nos permitió identificar la aceptación de la demanda y la oferta lo cual permitió determinar que el 97% de los propietarios de vehículos del sector Charicando, parroquia Tixán prefieren utilizar el servicio de auto lavado ecológico para limpiar sus vehículos; mediante la creación del diseño organizacional será una forma adecuada para el manejo administrativo canalizando estrategias para dar a conocer a la población mediante procesos que ayuden a que el servicio sea de calidad.
- Al implementar la creación de la empresa Antawa eco – lavado, con la creación de la filosofía corporativa quien rige el funcionamiento institucional al igual que el estudio de marketing que plantea estrategias para posesionar en la mente del cliente, así como cada uno de los procesos que la empresa determinará las fases del estudio, se consigue que el proyecto es factible debido que proyecto arrojan valores favorables determinado un VAN es de \$ 85.020,81 que este valor indica favorable para el estudio, como también tenemos el TIR de 44,89%, mientras en el Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) indica el tiempo de recuperación de nuestra inversión que será dentro 3 años, 9 meses, como también la Relación Beneficio Costo (R B/C) tenemos de \$1,38 que indica por cada dólar invertido recibirá un beneficio de \$0.38 ctvs.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a las personas emprendedoras tomar referencias teóricas de diferentes autores de libros de proyectos o artículos los cuales sirvan de guías para lograr determinar cada una de las fases existentes en el estudio para poder determinar si es viable y rentable en beneficio de todos los involucrados.
- Se recomienda analizar el entorno para conocer las falencias y los aciertos donde se va a implantar la empresa para que esta no presente falencias al monto de brindar el servicio del lavado de autos de una forma óptima que ayude a cumplir las expectativas del cliente y pueda la empresa crecer en el entorno de forma paulatina.
- Se recomienda a todos los involucrados para la implementación del proyecto aplicar cada una de las fases del estudio de mercado la cual va determinando estrategias para la implementación de la empresa Antawa eco – lavado, al igual se debe tener en cuenta costos, gastos que son fundamentales para no exceder a los ingresos y poder tener rentabilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amaiquena, F. (2019). *Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica*. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000500354](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500354)
- Andía, W. (21 de Diciembre de 2011). *La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública*. Recuperado de: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v14\\_n2/pdf/a09v14n2.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v14_n2/pdf/a09v14n2.pdf)
- Aranda, A. (10 de Abril de 2018). *Segmentación de mercado*. Recuperado de: <https://www.abtasty.com/es/blog/segmentacion-de-mercado-definicion-tipos-y-estrategia/#:~:text=La%20segmentaci%C3%B3n%20de%20mercado%2C%20tambi%C3%A9n,personalizados%20a%20las%20audiencias%20correctas>.
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2011). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Recuperado de: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ávila, H., González, M., & Licea, S. (2020). *¿Métodos o técnicas de indagación empírica?*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>
- Banco Pichincha. (2023). *Simulador de créditos*. Recuperado de: <https://www.pichincha.com/portal/simuladores/simulador-de-creditos>
- Castro, J. (01 de Agosto de 2020). *Estado de flujo del efectivo*. Recuperado de: <https://blog.corponet.com/que-es-un-estado-de-flujo-de-efectivo-y-cuales-son-sus-objetivos#subt1>
- Cerdanya Ecoresort. (24 de Abril de 2023). *Ecológico*. Recuperado de: <https://blog.cerdanyaecoresort.com/que-significa-ecologico/>
- Cevallos, V., Esparza, F., Balseca, J., & Chafra, J. (2022). *Formulación y evaluación de proyectos para financiamiento*. Ecuador: Editorial CIDE.
- Clavijo, C. (20 de Enero de 2023). *Competitividad empresarial*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/sales/competitividad-empresarial>
- Congreso Nacional. (1999). *Ley N.º 37/1999, de gestión ambiental*. Recuperado de: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6618.pdf>
- Congreso Nacional. (2015). *La comisión de legislación y codificación*. Recuperado de: [https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Codificacion\\_del\\_Codigo\\_Civil.pdf](https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Codificacion_del_Codigo_Civil.pdf)
- Corrillo, F., & Gutiérrez, M. (30 de Marzo de 2016). *Proyecto*. Recuperado de: [http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?lng=en&pid=S2305-60102016000100005&script=sci\\_arttext#:~:text=La%20localizaci%C3%B3n%20tiene%20por%20objetivo,se%20trata%20de%20un%20proyecto](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?lng=en&pid=S2305-60102016000100005&script=sci_arttext#:~:text=La%20localizaci%C3%B3n%20tiene%20por%20objetivo,se%20trata%20de%20un%20proyecto)

- CREAF. (26 de Febrero de 2016). *Servicios ecosistémicos*. Recuperado de: <https://blog.creaf.cat/es/conocimiento/que-son-los-servicios-ecosistemicos/>
- Durán, A. (2019). *Salud financiera*. Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/11-formas-de-financiar-un-proyecto/>
- El Universo. (2012). *Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Endalia. (28 de Marzo de 2023). *Organigrama funcional*. Recuperado de: <https://www.endalia.com/news/organigrama-funcional-de-una-empresa-que-es-caracteristicas-y-ejemplos/#:~:text=Empresa%20de%20automoci%C3%B3n-,Organigrama%20funcional%3A%20definici%C3%B3n,y%20de%20equipo%20que%20conforma.>
- Figueroa, C. (2022). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de Asesoría Financiera enfocada en el sector agropecuario y artesanal del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/18437/1/22T0934.pdf>
- Galarza, C. (2020). *Los alcances de una investigación*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>
- Greenwash. (14 de Agosto de 2017). *Tipos de lavado de coche*. Recuperado de: <https://greenwash.es/es/tipos-de-lavado-de-coche/>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, M. (16 de Abril de 2020). *Metodología de la investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación y acción)*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/7591592>
- Guillermo, W. (01 de Agosto de 2020). *Estrategia*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html>
- Hernández, S. (2018). *Alcance de la investigación*. Recuperado de: [http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2792/510\\_06\\_color.pdf](http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2792/510_06_color.pdf)
- Hubspot. (27 de Marzo de 2023). *Como crear slogan*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/marketing/como-crear-slogan>
- López, C. (11 de Octubre de 2001). *Valores organizacionales*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/valores-organizacionales-desempeno-corporativo/>
- Martínez, M. (04 de Noviembre de 2021). *Lavado ecológico*. Recuperado de: <https://www.auto10.com/reportajes/que-es-el-lavado-ecologico/20155>

- Mata, L. (2019). *Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental*. Recuperado de: <https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>
- Ministerio del Ambiente. (2014). *Operación de "Lavadoras de vehículos express" de la ciudad de Loja*. Recuperado de: <https://maeloja.files.wordpress.com/2014/01/proyecto-lavadora-express-proceso-de-difusion-publica.pdf>
- Montano, J. (2019). *Investigación transversal características, metodología, ventajas. Investigación transversal*. Recuperado de: <https://docplayer.es/199564448-Investigacion-transversal-caracteristicas-metodologia-ventajas.html>
- Núñez, S. (16 de Octubre de 2020). *Recursos no renovables*. Recuperado de: <https://www.ecologiaverde.com/recursos-no-renovables-que-son-y-ejemplos-3088.html>
- Palacios, D. (05 de abril de 2022). *Objetivos de la empresa*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/sales/objetivos-empresa>
- Papelmatic. (01 de Diciembre de 2020). *Ventajas de la limpieza en húmedo*. Recuperado de: <https://papelmatic.com/cuales-son-las-ventajas-de-la-limpieza-en-humedo/>
- Pérez, A. (20 de Julio de 2015). *Elementos claves en la ingeniería de proyectos*. Recuperado de: <https://www.obsbusiness.school/blog/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos>
- Pérez, A. (20 de Abril de 2021). *Los proyectos y sus principales características*. Recuperado de: <https://www.obsbusiness.school/blog/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracteristica>
- Presidencia de la República. (21 de Marzo de 2015). *Recomendaciones para ahorrar agua*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/epn/articulos/recomendaciones-para-ahorrar-agua>
- Presidente Constitucional de la República. (2017). *Reforma de estacionamiento de vehículos públicos y particulares*. Recuperado de: <https://www.alausi.gob.ec/ordenanzas1/2017/3559-8-1-r-o-reforma-estacionamiento-vehiculos-publicos-y-particulares/file.html>
- Prieto, B. (2019). *Uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencia digitales*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056>
- Quiroa, M. (01 de Junio de 2020). *Estudio de factibilidad*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>
- Rodríguez, N. (16 de Febrero de 2023). *Análisis costo- beneficio*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio>
- Roldán, P. (01 de Marzo de 2020). *Organización*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html>

- Santander Universidades. (01 de Enero de 2021). *Visión y valores*. Recuperado de: <https://www.becas-santander.com/es/blog/mision-vision-y-valores.html>
- Santander Universidades. (28 de Marzo de 2022). *Sostenibilidad ambiental*. Recuperado de: <https://www.becas-santander.com/es/blog/sostenibilidad-ambiental.html>
- Sempértégui. (10 de Diciembre de 2020). *Ley de compañías*. Recuperado de: <https://www.sempertegui.com/alertas/ley-de-modernizacion-a-la-ley-de-companias/>
- Sevilla, A. (01 de Marzo de 2020). *Oferta y demanda*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/ley-de-oferta-y-demanda.html>
- Tapia, E. (2023). *Venta de vehículos creció 16% en 2022 y superó cifras de 2019*. Recuperado de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ventas-vehiculos-crecen-ecuador-prepandemia/>
- UNESCO. (2021). *Abordar la escasez y la calidad del agua*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/garantizar-suministro-agua/hidrologia/escasez-calidad>
- Valdivielso, A. (2023). *¿Qué es el agua?*. Recuperado de: <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-agua>
- Vásquez, J., & Cadenillas, B. (2018). *Diseño de un centro de lavado de autos con reutilización de agua*. (Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán). Recuperado de: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4871/V%C3%A1squez%20Grandez%20-%20Cadenillas%20Peralta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Westreicher, G. (01 de Agosto de 2020). *Planificación*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/planificacion.html>
- Zúñiga, C. (22 de Enero de 2015). *Tamaño del proyecto*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/carolinazuniga14855/tamao-de-proyecto>

## ANEXOS

### ANEXO A: MODELO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS DEL SECTOR CHARICANDO

#### Objetivo:

La presente encuesta tiene como propósito recolectar información para determinar factores del estudio de mercado como portafolio de servicios, demanda, precios, y estrategias de mercadeo para la creación de un nuevo autolavado ecológico en el sector Charicando, parroquia de Tixán, Provincia de Chimborazo.

#### Indicaciones:

Responder la encuesta le tomará menos de 10 minutos. Además, no le pediremos datos personales, esta encuesta es anónima y sus respuestas serán utilizadas únicamente para la investigación, por ello le pedimos sinceridad al contestar. ¡Muchas gracias por su tiempo!

**Dirigido a:** la población del sector Charicando.

#### DATOS GENERALES

¿Indique su Género?

- Masculino  
 Femenino

¿Qué Edad tiene?

- 20-30 años  
 30-40 años  
 40-50 años  
 50 años en adelante

1. ¿Cómo realiza usted el lavado de su auto?

- En la calle  
 En un centro de lavado  
 En la casa  
 Otro

2. ¿Cuántas veces al mes lava su auto?

- Una vez a la semana  
 Más de una vez a la semana

Quincenal

Mensual

Cada 2 meses

3. ¿Qué tipo de servicios adquiere frecuentemente?

Lavado de exterior

Lavado completo

Lavado premium

Otro

4. ¿Cuánto dinero gasta por un servicio de lavado de auto en los establecimientos existentes?

Menos de 10 dólares

De 10 a 15 dólares

De 15 a 20 dólares

De 20 a 25 dólares

Más de 25 dólares

5. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere utilizar?

Efectivo

Tarjeta de crédito/débito

Transferencia bancaria

Otro

6. ¿Cuánto tiempo le toma el proceso de lavado de su auto? (traslado y servicio)

De 30 a 45 minutos

De 45 minutos a 1 hora

De 1 hora a 1 hora y media

Más de 2 horas

7. Cuando decide llevar a lavar su auto ¿Qué aspectos consideras más importante?  
(seleccione uno o más opciones)

Precio competitivo

Ubicación

Rapidez de servicio

Calidad de servicio

Que sea ecológico

8. ¿Qué tan satisfecho está usted con los servicios de lavado de auto que se ofrece en el sector Charicando?

Sumamente satisfecho

Satisfecho

Normal

- Insatisfecho
- Sumamente insatisfecho

9. ¿Qué tan importante es conocer los productos que usan para el lavado de auto?

- Muy importante
- Importante
- Normal
- Poco importante
- Nada importante

10. ¿Conoce o ha utilizado el servicio de lavado ecológico?

- Si, lo conozco y lo he probado
- Si, lo conozco, pero no lo he probado
- No lo he probado, pero me gustaría probar
- No lo he probado y no me interesa

11. ¿Qué tan importante considera usted que exista un servicio de lavado de autos que utilice productos ecológicos para reducir el impacto al medio ambiente y reducir el consumo de agua?

- Muy importante
- Importante
- Normal
- Poco importante
- Nada importante

12. ¿Cree usted que el servicio de lavado ecológico es más económico que el servicio tradicional?

- Si
- No

13. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse del servicio de lavado de auto ecológico?

- Facebook
- Instagram
- Publicidad en la calle
- Recomendaciones de amigos y/o familiares
- Otro

14. ¿estaría dispuesto de solicitar el servicio de un lavado de auto ecológico?

- Si
- No

**ANEXO B: FOTOGRAFIA DE ENCUESTAS**



Sector Charicando panamericana E35



Encuesta realiza a los propietarios de los vehículos del sector Charicando



Recopilación de datos mediante encuesta



Encuesta realiza a los propietarios de los vehículos del sector Charicando



epoch

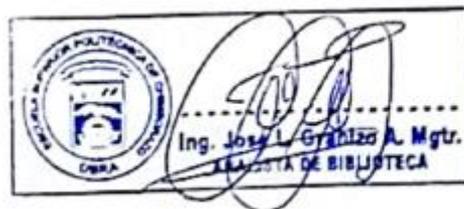
Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 24 / 11 / 2023

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> SEGUNDO DAVID VILLA GUAMÁN
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>Carrera:</b> FINANZAS
<b>Título a optar:</b> LICENCIADO EN FINANZAS
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



1937-DBRA-UPT-2023