



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

**Tesis**

**Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa**

**SUM Vehículos S.A. en Lima 2017**

**Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de  
Gestión Empresarial**

**AUTOR**

**Br. Castillo Rojas, Andrés Rafael**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
INGENIERIA INDUSTRIAL Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA  
DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS**

**LIMA - PERÚ  
2017**

**“Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa  
SUM Vehículos S.A. en Lima 2017”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Maestro Alfredo Marino Ramos Muñoz

Secretario

Magister Rafael Félix Ramos Cáceres

Vocal

Doctor Eusterio Horacio Acosta Suanábar

Asesor metodólogo

Mg. Nolazco Labajos, Fernando Alexis

Asesor temático

Mg. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto

### **Dedicatoria**

A mis padres Consuelo y Humberto, por darme el apoyo y motivación incondicional para cumplir mis metas día a día, por todos sus consejos y valores inculcados que me permitieron ser una persona de bien para la sociedad.

A mis hermanos que a pesar de las circunstancias siempre nos mantuvimos unidos en los buenos y malos momentos.

A mis amigos que me fueron parte fundamental en las buenas experiencias obtenidas en la vida.

### **Agradecimientos**

A Dios por permitirme la oportunidad de disfrutar de uno de los momentos más trascendentales de mi vida.

A mis padres por los continuos esfuerzos y sacrificios que realizaron para ver alcanzados mis objetivos.

A mis asesores por la paciencia y el compromiso que tuvieron para guiarme correctamente, brindándome todas las herramientas necesarias para que esta meta se concrete.

A mis amigos por el incentivo y apoyo diario que me brindaron compartiendo conocimiento y tiempo.

A todos los que pusieron su confianza en mí durante el trayecto de este proyecto de vida.

## Presentación

La presente tesis titulada “**Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017**”, tiene como finalidad proponer una alternativa de solución para mejorar el servicio del área de lavado, atendiendo las necesidades del cliente y tratando de cumplir sus expectativas. Además, este proyecto desea poder servir de ejemplo para futuras investigaciones que desean aplicar mejoras en este rubro.

Esta investigación es de tipo proyectiva, aplicando la metodología de investigación holística, utilizando un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que permite obtener categorías emergentes dentro del campo de investigación lo cual proporciona una investigación completa.

La investigación se desarrolló en una empresa de servicio dedicada al lavado y servicios especiales en el rubro automotriz en la ciudad de Lima, en la cual se identificó diversos reclamos por parte de los clientes por diferentes puntos del servicio brindado.

El autor

Bach. Castillo Rojas Andrés Rafael

## Índice

	<b>Pág.</b>
Miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Índice de cuadros	xiii
Resumen	xv
Abstract	xvi
Introducción	xvii
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>18</b>
1.1 Problema de investigación	19
1.1.1 Identificación del problema ideal	19
1.1.2 Formulación del problema	20
1.2 Objetivos	20
1.2.1 Objetivo general	20
1.2.2 Objetivos específicos	21
1.3 Justificación	21
1.3.1 Justificación metodológica	21
1.3.2 Justificación práctica	22

	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO</b>	<b>24</b>
2.1 Marco teórico	25
2.1.1 Sustento teórico	25
2.1.2 Antecedentes	26
2.1.3 Marco conceptual	33
2.2 Metodología	44
2.2.1 Sintagma	44
2.2.2 Enfoque	45
2.2.3 Tipo	46
2.2.4 Diseño	46
2.2.5 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes	47
2.2.6 Unidad de análisis	47
2.2.7 Técnicas e instrumentos	48
2.2.8 Procedimiento para la recopilación de datos	51
2.2.9 Método de análisis de datos	53
2.2.10 Mapeamiento	54
<b>CAPITULO III</b>	
<b>EMPRESA</b>	<b>55</b>
3.1 Descripción de la empresa	56
3.2 Marco legal de la empresa	56
3.3 Actividad económica de la empresa	56
3.4 Proyectos actuales	57
3.5 Perspectiva empresarial	57

	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	<b>58</b>
4.1 Diagnóstico cuantitativo	59
4.2 Diagnóstico cualitativo	62
4.3 Diagnóstico final	103
<b>CAPITULO V</b>	
<b>PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>105</b>
5.1 Fundamentos de la propuesta	106
5.2 Objetivos de la propuesta	107
5.3 Problema	108
5.4 Justificación	117
5.5 Resultados esperados	118
5.6 Plan de Actividades	118
5.7 Evidencias	133
5.8 Presupuesto	153
5.9 Diagrama de Gantt/Pert CPM	154
5.10 Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios	155
5.11 Viabilidad económica de la propuesta	163
5.12 Validación de la propuesta	164

	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO VI DISCUSIÓN</b>	165
<b>CAPITULO VII CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	170
7.1 Conclusiones	171
7.2 Sugerencias	173
<b>CAPITULO VIII REFERENCIAS</b>	176
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1: Matriz de investigación	182
Anexo 2: Matriz metodológica de categorización	183
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	184
Anexo 4: Instrumento cualitativo	186
Anexo 5: Fichas de validación de instrumento cuantitativo	187
Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta	191
Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa	196
Anexo 8: Evidencia de propuesta	198

## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Muestra holística para la investigación	48
Tabla 2. Juicio de expertos para el instrumento	45
Tabla 3. Escala de confiabilidad del alfa de Cronbach	51
Tabla 4. Análisis de confiabilidad	51
Tabla 5. Niveles de percepción de la categoría proceso de servicio	59
Tabla 6. Niveles de percepción de la sub categoría satisfacción de calidad del servicio	60
Tabla 7. Niveles de percepción de la sub categoría tiempo de entrega	61
Tabla 8. Plan de Actividades	119
Tabla 9. Costos unitarios	153
Tabla 10. Resumen de los resultados económicos de un escenario optimista	163

## Índice de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Ciclo de Deming	33
Figura 2. Mapeamiento del plan de tesis	54
Figura 3. Gráficos de barras de los niveles de percepción de la categoría proceso de servicio	58
Figura 4. Gráficos de barras de los niveles de percepción de la sub categoría Satisfacción de calidad del servicio	60
Figura 5. Gráficos de barras de los niveles de percepción de la sub categoría Tiempo de entrega	61
Figura 6. Diagrama de Ishikawa	106
Figura 7. Gráfico de barras de los niveles de producción de los servicios Especiales en el 2016	114
Figura 8. Análisis Modal de Fallos y Efectos.	129
Figura 9. Registro de mejora de servicio.	130
Figura 10. Registro de asistencia al círculo de calidad.	131
Figura 11. Hoja de Inspección.	132
Figura 12. Diagrama de operaciones del proceso de lavado básico	147
Figura 13. Diagrama de actividades del proceso de lavado básico	148
Figura 14. Diagrama de operaciones del proceso de lavado de salón	149
Figura 15. Diagrama de actividades del proceso de lavado de salón	150
Figura 16. Diagrama de operaciones del proceso de tratamiento de pintura	151
Figura 17. Diagrama de actividades del proceso de tratamiento de pintura	152
Figura 18. Diagrama de actividades del proyecto	154

## Índice de cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Categorías y sub categorías apriorísticas y emergentes	47
Cuadro 2. Servicios de lavados básicos solicitados en el 2016	109
Cuadro 3. Porcentaje de lavados básicos no realizados en el 2016	110
Cuadro 4. Pérdida anual de servicios realizados	111
Cuadro 5. Promedio de producción mensual en la sede de BMW	111
Cuadro 6. Pérdida de ingresos por baja de sede BMW	112
Cuadro 7. Ingresos del Showroom	112
Cuadro 8. Pérdida de ingresos por bajas de sedes de showroom	113
Cuadro 9. Servicios especiales realizados en el 2016	113
Cuadro 10. Porcentaje de servicios especiales perdidos en el 2016	115
Cuadro 11. Pérdida de ingresos por servicios especiales no realizados	116
Cuadro 12. Pérdida de ingreso anual	116
Cuadro 13. Ingreso anual óptimo	116
Cuadro 14. Porcentaje total de pérdida anual.	117
Cuadro 15. Ingreso anual neto	117
Cuadro 16. Análisis de la criticidad de las causas involucradas	120
Cuadro 17. Gráfico de Pareto	120
Cuadro 18. Cuadro de plan de acción	121
Cuadro 19. Flujo de caja Económico Pesimista	155
Cuadro 20. Beneficio Neto Pesimista	156
Cuadro 21. Valor actual neto económico Pesimista	156
Cuadro 22. Tasa interna de retorno económico Pesimista.	156
Cuadro 23. Coeficiente de beneficio costo económico Pesimista.	157

Cuadro 24. Periodo de recuperación económico Pesimista.	157
Cuadro 25. Flujo de caja Económico Normal.	158
Cuadro 26. Flujo de caja Económico Normal.	158
Cuadro 27. Valor actual neto económico Normal.	158
Cuadro 28. Tasa interna de retorno económico Normal.	159
Cuadro 29. Coeficiente de beneficio costo económico Normal.	159
Cuadro 30. Periodo de recuperación económico Normal.	160
Cuadro 31. Flujo de caja Económico Optimista.	160
Cuadro 32. Beneficio Neto Optimista.	161
Cuadro 33. Valor actual neto económico Optimista.	161
Cuadro 34. Tasa interna de retorno económico Optimista.	161
Cuadro 35. Coeficiente de beneficio costo económico Optimista.	162
Cuadro 36. Periodo de recuperación económico Optimista.	162
Cuadro 37. Resumen de criterios económicos.	162

## Resumen

La investigación titulada “Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017”, se desarrolló con la intención de proponer una metodología que mejore tanto en la calidad del servicio como en los tiempos de entrega de los servicios, de esa forma poder fidelizar al cliente y aumentar la productividad.

La investigación es de tipo proyectiva, diseño no experimental de tipo transversal, ya que la propuesta se espera a ser implementada en el área propuesta, asimismo no se manipula las categorías de estudio, además de reunir la información en el momento de la investigación; para recolectar la información se utilizó como instrumento la encuesta y entrevista.

Como resultado de la aplicación de los instrumentos dirigidos a treinta clientes de la organización con contacto directo al área de estudio y tres expertos de la materia, se concluyó que la situación actual en cuanto al servicio brindado por la empresa es regular lo cual indica un grado de insatisfacción por parte del cliente poniendo en riesgo la relación laboral. Proponiendo la metodología de mejora continua (PHVA) que permitirá solucionar los problemas identificados, optimizando el proceso para poder así aumentar el nivel de satisfacción del cliente respecto a la calidad del servicio que se les brinda y mitigar el índice de fallas, logrando con esto lo esperado.

*Palabras claves:* Mejora continua, calidad de servicios, tiempo de entrega, optimización, productividad.

## **Abstract**

The research titled "Optimization of the process of the laundry area of the company SUM Vehículos S.A. in Lima 2017", was developed with the intention of proposing a methodology that improves both the quality of the service and the delivery times of the services, in order to be able to retain customer loyalty and increase productivity.

The research is of a projective type, non-experimental cross-sectional design, since the proposal is expected to be implemented in the proposed area, it also does not manipulate the study categories, besides gathering information at the time of the research; To collect the information was used as instrument the survey and interview.

As result of the application of the instruments aimed at thirty clients of the organization with direct contact to the area of study and three experts in the field, it was concluded that the current situation regarding the service provided by the company is regular which indicates a degree Of dissatisfaction on the part of the client putting at risk the labor relation. Proposing the methodology of continuous improvement (PDCA) that will solve the identified problems, optimizing the process in order to increase the level of customer satisfaction regarding the quality of service provided and mitigate the failure rate, achieving what expected.

*Key words:* Continuous improvement, quality of services, delivery time, optimization, productivity.

## **Introducción**

La investigación consta de VIII capítulos estructurales interrelacionados en forma secuencial determinados por la Universidad Privada Norbert Wiener en su reglamento, en el capítulo I se desarrolló el problema de la investigación, se identificó y se formula el problema, asimismo se plantea los objetivos y se concluye con la justificación; en el capítulo II está enfocado en el marco teórico metodológico, se desarrolló la parte teórica y el método utilizado para el trabajo de investigación enfocados a las categorías de estudio; en el capítulo III consta de datos relacionados con la empresa; en el capítulo IV se enfocó en el trabajo de campo, analizando datos obtenidos de la encuesta y la entrevista, procediendo a triangular dichos datos obtenidos y como consecuencia el diagnóstico final; en el capítulo V está basado en la propuesta de la investigación, donde se fundamenta y se da a conocer cuál es el objetivo de la propuesta; en el capítulo VI se realiza la triangulación de los antecedentes, diagnóstico final y la propuesta; en el capítulo VII se plantean conclusiones finales de acuerdo a los objetivos, y las sugerencias sobre el trabajo de investigación realizado y finalmente en el capítulo VIII se encuentran las referencias donde se obtuvo la información relevante para la investigación.

**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problema de investigación**

### **1.1.1 Identificación del problema ideal**

Actualmente se considera que, a nivel mundial más de un tercio de las grandes empresas manufactureras ofrecen servicios, con la creciente proporción de casi el 60% en las economías occidentales. Además, para un fabricante <<promedio>> que comienza a servitizar, la proporción de las ventas de servicios suele alcanzar el 31%. Junto con ABB, Caterpillar, General Electric, IBM, y Xerox, Rolls-Royce Aerospace es un claro referente en la tendencia de Servitización. Rolls-Royce ha pasado de ser un fabricante de motores de aviación, a ser un proveedor de piezas de repuesto, para posteriormente convertirse en un proveedor principal de servicios de mantenimiento y revisión, que culminó con la oferta de <<paquetes Total-Care>>, donde los clientes compran la capacidad que los motores Rolls-Royce ofrecen, mientras que la compañía aeroespacial añade servicios de mantenimiento, seguridad, cobertura de riesgos, financiación, a sus clientes Martín & Díaz (citado por Vsnjic y Van Looy, 2013)

Las condiciones del medio ambiente en las organizaciones, imponen retos cada vez más elevados generando el compromiso a nivel empresarial de velar por el potencial humano puesto que es el factor relevante para la producción de bienes y servicios.

Actualmente en el mercado automotriz nacional e internacional las empresas han visto con suma necesidad mejorar y estandarizar sus procesos y operaciones adecuándose al mercado demandante que solicita la confiabilidad de obtener un producto que satisfaga sus necesidades, por lo tanto, estandarizaron sus procesos y la calidad de ambiente laboral a su factor humano brindando un producto y/o servicio final de calidad, sino que también mejora el posicionamiento de la empresa en el mercado.

La empresa SUM vehículos S.A. se dedica al área automotriz brindando los servicios de: Conversión de autos gasolineros a GLP/GNV, Call Center y área de lavado y showroom.

En el área de lavado la empresa cuenta con sedes (Hyundai, Jaguar, Volvo, etc) donde se realizan los servicios de lavados básicos, tratamientos de pintura, lavado de salón y showroom. Se identificaron los siguientes problemas: El incumplimiento de los servicios solicitados por la sede BMW tuvo como resultado el desprendimiento laboral con un potencial cliente. La falta reiterativa en el servicio de showroom generó retraso en la productividad diaria generando una penalidad de 1.33% y la pérdida de 2 sedes (Citroen y Motormundo Aramburu) con un ingreso anual de S/. 79, 200.00. Según lo mencionado anteriormente se presenta un riesgo de cierre de las sedes restantes generando a la empresa una merma anual de S/. 768, 000.00 equivalente al 54.23% de la facturación anual. Además, se observó que la empresa utiliza en sus operaciones máquinas e insumos químicos sin la capacitación adecuada a sus trabajadores.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo se puede optimizar el proceso del área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en el 2017?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Proponer la aplicación de mejora continua en el área de lavado en la empresa SUM Vehículos S.A.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar la insatisfacción de los clientes en el área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A.

Teorizar las categorías y sub categorías estimadas dentro de la investigación.

Diseñar la propuesta de mejora aplicando las herramientas de ingeniería para mejorar la satisfacción del cliente del área de lavado.

Validar los instrumentos de investigación a través de un juicio experto y la propuesta de investigación.

Evidenciar la propuesta de estudio a través de un manual de funciones.

### **1.3 Justificación**

El área de lavado en su fortalecimiento estratégico tiene como necesidad optimizar los procesos de servicio, de tal forma que el cliente quede satisfecho con el servicio destacando por un servicio de calidad frente a la competencia.

Es relevante el desarrollo de la investigación, puesto que servirá como antecedente de tesis holística para otros investigadores que quieran proponer o implementar a una empresa del rubro de lavado automotriz.

#### **1.3.1 Justificación metodológica**

En esta investigación se ha optado por aplicar la metodología holística puesto que constituye un modelo que permite organizar y sistematizar la información y el conocimiento relacionado con la metodología de la investigación. En la investigación holística, los tipos de investigación más que modalidades constituyen etapas del proceso investigativo universal. Esta característica marca la apertura hacia la integración de los

diversos enfoques en las distintas disciplinas. Por otra parte, la investigación holística le permite al científico orientar su trabajo dentro de una visión amplia, pero al mismo tiempo precisa.

Este tipo de investigación permite tener un contacto directo cualitativo y cuantitativo generando una integración ideal, minimizando el porcentaje de error de la información obtenida mediante las encuestas y entrevistas realizadas en el espacio laboral a investigar.

Para efectuar la presente investigación, se obtuvieron datos reales mediante encuestas y entrevistas al grupo de trabajo involucrado del área de lavado. Los expertos entrevistados nos brindaron su punto de vista sobre las complicaciones actuales de los talleres de lavado mientras que los clientes encuestados manifestaron la satisfacción del servicio brindado por la empresa.

### **1.3.2 Justificación práctica**

La gestión del proceso de servicio es primordial dentro del área de lavado, puesto que los clientes desean un servicio rápido y de calidad.

La aplicación de la mejora continua aportará en mejorar progresivamente el servicio brindado por la empresa, manifestando una reducción en los índices de reclamos por parte del cliente, reprocesos, fallas en el tiempo de entrega.

La importancia de esta investigación reside en los regulares índices de productividad y efectividad durante todo el proceso, que generan demanda insatisfecha, elevados índices de reprocesos y de tiempos ociosos debido a las constantes fallas del proceso de servicio, se hace indispensable implementar un plan de mejora continua enfocado en el área de lavado, abarcando desde el ingreso del vehículo al área de lavado, hasta la salida del servicio terminado, para satisfacer la demanda del cliente.

Para determinar dicha implementación, se hace un diagnóstico actual de la empresa, planes que reduzcan o mejoren los indicadores analizados, adecuándose a las necesidades del cliente, así como aportar para el cumplimiento de sus metas de acuerdo a los objetivos estratégicos.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

## **2.1 Marco teórico**

### **2.1.1 Sustento teórico**

#### **Teoría Clásica de la Administración (TCA)**

El punto de partida de los autores de la teoría clásica es el estudio científico de la administración mediante la sustitución del empirismo y la improvisación por técnicas científicas (Chiavenato, 2014).

Para Chiavenato (2014): “La teoría clásica concibe a la organización como una estructura, lo cual refleja la influencia de las concepciones antiguas de organización (como las organizaciones militar y eclesiástica), tradicionales, rígidas y jerarquizadas” (p.62). Se enfoca directamente en la estructura que debe tener la organización para alcanzar altos niveles de eficiencia deseados.

#### **Teoría de la Administración por Objetivos (APO)**

Chiavenato (2014) nos indica que el APO es: “El proceso mediante el cual los gerentes y los subordinados identifican objetivos comunes, definen las áreas de responsabilidad de cada uno en términos de resultados esperados y utilizan esos objetivos como guías para su actividad” (p.165). Es un proceso de planeación y evaluación, que involucra a superiores y subordinados para definir las prioridades y responsabilidades en cada área.

#### **Teoría de las Relaciones Humanas**

Chiavenato (2014) explica que la teoría de las relaciones humanas es: “La corriente administrativa iniciada con el experimento de Hawthorne que concede importancia a las personas, a los grupos y a la organización informal en contraposición a los postulados

formales de la teoría clásica” (p.84). La teoría de las relaciones humanas consiste en proporcionar satisfacción a los colaboradores para poder generar un equilibrio interno dentro de la organización.

### **Teoría de Optimización de Procesos**

Díaz, Novo & Perán (2013) explican que la teoría optimización de procesos estudia: “la existencia de los óptimos globales de una función, llamada función objetivo, sobre un conjunto función factible y las técnicas para determinarlos” (p.6). La optimización de procesos estudia e identifica las actividades necesarias para cumplir un objetivo final reduciendo o eliminando la pérdida de tiempo y recursos innecesarios.

#### **2.1.2 Antecedentes**

##### **Antecedentes Nacionales**

Haddad, Salomón & Raffo (2016) presentan la tesis *Mejora de procesos para incrementar la percepción de calidad respecto al servicio que brinda una empresa de limpieza* donde definen, diagnostican, proponen y evalúan mejoras a los procesos de una empresa PYME, que brinda servicios de mantenimiento y limpieza industrial, relativamente nueva en el mercado laboral, con 2 años de creada. La empresa ha recibido la llamada de atención por parte del cliente respecto a los procedimientos que realiza, lo que implica que ciertos procesos no están bien establecidos o tendrían que ser reestructurados. Los conceptos y herramientas que se utilizaron para lograr estos objetivos son los siguientes: para la obtención de datos se efectuó el método experimental, el rediseño de los procesos, el ciclo de Deming o círculo de PHVA (o PDCA en Inglés); así como se usaron las dimensiones de la metodología de Servqual, para la elaboración de las encuestas para medir la percepción de la calidad del servicio que se brinda; finalmente, respecto a la evaluación de las

hipótesis establecidas, se utilizó el método del signo para muestras pareadas, tomando como encuestados a una muestra de usuarios del servicio, siendo estos siempre las mismas personas. Como resultado, se realizaron propuestas para mejorar los procesos de limpieza, para poder así incrementar el nivel de satisfacción del cliente respecto a la calidad del servicio que se les brinda y reducir el índice de fallas, para concluir que, con las variables de medición, en este caso, las encuestas e Informes realizados, se incrementa la percepción del servicio, logrando con esto lo esperado.

Monzón & Raffo (2011) presentaron la tesis *Optimización de las facilidades del servicio en una entidad bancaria*. Una visión del diseño facilidades, en una empresa bancaria; desde el punto del servicio al cliente, las herramientas de la gestión de la calidad, y el diseño de instalaciones. Los resultados del trabajo nos permiten establecer que la metodología es factible y aplicable a otras empresas de servicio, donde se tiene colas (restaurantes, etc.). Las conclusiones para este trabajo son las siguientes: primero el concepto de servicio y estrategia para proveer un servicio con facilidades, permiten diferenciarse de la competencia. Segundo toda empresa necesita en los tiempos actuales someterse a un proceso de mejora continua a los efectos de incrementar sus niveles competitivos, generando nuevos negocios, reduciendo sus costos e incrementando sus niveles de rentabilidad. Tercero la disposición de un sistema de colas, tiene un profundo efecto en la imagen, congestión y eficiencia en el servicio. Una buena disposición, promete un suavizado flujo de clientes y no el hacinamiento en las áreas de espera.

Checcori, Quispe, Vera, Villanueva & Nerio (2016) presentaron la tesis *Percepción de las causas de rotación laboral en las empresas de seguridad privada de la ciudad del Cusco*. Esta investigación centra sus intenciones en identificar las percepciones de las

causas de rotación laboral en las empresas de seguridad privada de la ciudad del Cusco. Para ello, se realizó una investigación cualitativa de las posibles causas de rotación laboral según la percepción que tienen los gerentes o responsables de recursos humanos de las diferentes empresas de seguridad privada de la ciudad del Cusco. La investigación estuvo basada en el estudio de 12 empresas, que prestan servicio de seguridad privada en la ciudad del Cusco. Adicional a ello se tiene como validez la inclusión de una guía de preguntas desarrollada en base a una recopilación de teorías, las mismas que se aprecian a lo largo de los objetivos, la revisión de literatura, de los casos de estudio y de las conclusiones.

Los resultados muestran que las empresas de seguridad parecen percibir las causas de rotación laboral según la base teórica del presente estudio. En este marco, se han identificado las siguientes causas (a) las responsabilidades propias del cargo expresadas a través de la insatisfacción con el puesto actual o con la organización y la motivación personal, (b) las condiciones físicas o ambientales del lugar de trabajo, (c) el salario, los beneficios e incentivos (d) el clima organizacional, (e) el desarrollo profesional, (f) políticas de la empresa, y (g) la existencia de ofertas de trabajo atractivas en el mercado.

Torres & Alcócer (2016) para su tesis investigaron los *Factores de intención de rotación laboral en colaboradores de una empresa peruana del rubro hotelero*. El interés en el estudio de la intención de rotación ha dado a conocer una diversidad de modelos carentes de consenso, lo que suscita la necesidad de realizar un estudio cualitativo que permita explorar dicha variable en esta industria y en nuestro país. Por este motivo, el presente estudio busca identificar la estructura factorial de la intención de rotación en una empresa del rubro hotelero. La muestra estuvo compuesta por 61 participantes para la fase cualitativa y 121 participantes para la fase cuantitativa. El análisis factorial exploratorio encontró cuatro factores: ‘Falta de apoyo organizacional (jefe, compañeros,

reconocimientos e insumos)', 'Condiciones laborales que afectan mi calidad de vida laboral y búsqueda de crecimiento profesional', jefe injusto y organización demandante (tiempo, rigidez y carga laboral)' y 'Mejor remuneración y crecimiento personal'. El presente trabajo indica los motivos principales de rotación de personal que va relacionado con uno de los problemas identificados dentro del área de showroom generando tiempos muertos y la insatisfacción del cliente.

Vílchez (2012) desarrollo un estudio de la *Optimización del proceso de atención de los clientes del centro oftalmológico "Buena Visión", de la ciudad de Cajamarca*. El presente trabajo de investigación está inmerso en el campo de la Gestión de los Procesos para servicios, a través de los principios de calidad, y orientada a la satisfacción de los clientes consumidores de dichos servicios. La investigación, procura demostrar que se puede lograr la calidad de los servicios, a través de la reducción de los tiempos empleados para su desarrollo; para tal fin, se aplicó al proceso de Atención al Cliente desarrollado por el Centro Oftalmológico "Buena Visión", la metodología Lean Six Sigma, cuyo objetivo es el de implementar mejoras en los procesos, a través de un conjunto coordinado de principios y prácticas que promuevan una mayor eficiencia y eficacia de los procesos. A través de esta metodología, se logra eliminar el desperdicio y reducir la complejidad. A través de una matriz causa – efecto, se llegó a la conclusión que la actividad crítica del proceso, era el de la gestión de citas médicas y el de administración de documentación internos. Al medir el nivel sigma de dicho proceso se pudo determinar que ésta se encuentra en un nivel de 4.49 lo que significa 1409 oportunidades de defectos por un millón. Las propuestas de mejora contemplaban la eliminación de actividades que no generan valor alguno y la sistematización de actividades mecánicas totalmente desfasadas, y que además constituyen fuentes de error, desperdiciando tiempo en la ejecución del

proceso y generando insatisfacción por lado del cliente. Implementando dichas mejoras, se validó el proceso mejorado a nivel de simulación, y se pudo determinar el nuevo valor sigma del proceso, equivalente a 5.11, equivalente a 154 oportunidades de defecto por un millón, lo cual constituye un avance importante para la empresa traducida en satisfacción y servicio de calidad para los clientes del centro oftalmológico.

### **Antecedentes Internacionales**

En México, García & Sánchez (2011) en su tesis realizó el estudio de las *Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas*. El objetivo de este trabajo consistió en determinar en qué medida las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) industriales en México aplican las mejores prácticas en sus procesos productivos y de gestión, así también se busca saber de qué modo el empresario percibe los factores de éxito que afectan su competitividad. Se aplicó un cuestionario directo estructurado a una muestra de 394 empresas. Los resultados permitieron determinar que la aplicación de las mejores prácticas en este sector empresarial es incipiente lo que le podría estar restando competitividad, así también se encontró que el empresario no es consciente de los factores de éxito que le afectan, dado que tiene una visión de corto plazo que no le permite planear el futuro.

En Colombia, Medina (2013) en su artículo científico investigó el *Modelo integral de productividad y los aspectos importantes para su implementación*. El Modelo Integral busca la optimización de la productividad, a partir de los objetivos estratégicos empresariales y el análisis y mejoramiento de la propuesta de valor para el cliente, identificando el nivel de operación óptimo y los recursos tangibles realmente necesarios. Para desarrollar el modelo se diseñó una metodología de investigación que combinó el método de casos (desarrollado a través de la descripción de cinco empresas medianas del

sector de las confecciones en Bogotá), con un análisis y calificación de desempeño de los procesos que influyen en la productividad (gestión estratégica, gestión de mercadeo, gestión de producción, gestión de tecnología, gestión de recursos humanos, flexibilidad para el cliente y gestión de productividad y costos). Se concluyó que El Modelo Integral de Productividad proyecta desde la estrategia empresarial, identificando los segmentos estratégicos y la mejor propuesta de valor para cada uno, para definir posteriormente el nivel óptimo de operación y optimizar los procesos empresariales.

En Chile, Wolf (2012) en su tesis *Modelos de Programación Matemática para Asignación de Pabellones Quirúrgicos en Hospitales Públicos* explico que el objetivo principal de este proyecto es desarrollar y comparar modelos de optimización que permitan la programación de intervenciones quirúrgicas electivas en pabellones durante intervalos de tiempo específicos. En este trabajo se desarrollaron cuatro modelos que permiten la asignación de pacientes a pabellones y horarios específicos: dos de ellos basados en programación matemática entera, uno en algoritmos del tipo Backtracking y un modelo mixto. Las pruebas realizadas permiten concluir que la elección del modelo, entre los modelos desarrollados, depende fuertemente de las características de los escenarios. En escenarios reales, es posible, mediante la utilización de estos modelos obtener mejoras entre un 10% y un 15% del tiempo total disponible en pabellón, comparado con los métodos manuales utilizados actualmente.

El proyecto pretende obtener una optimización en el uso del recurso pabellón, reducción de los tiempos de espera de los pacientes y hacer un uso eficiente de los recursos humanos necesarios.

En Cuba, Garza, González, Pérez, Martínez & Sanler (2012) presentaron la tesis *Concepción de un procedimiento utilizando herramientas cuantitativas para mejorar el desempeño empresarial* donde explican que la necesidad de hacer organizaciones eficientes y utilizar racionalmente los recursos, y la responsabilidad de ahorrar recursos energéticos para dar satisfacción a un cliente cada vez más exigente, consciente y preparado; ha provocado que haya que cambiar el paradigma decisional en cuanto a que las decisiones se tomen empíricamente, considerando la experiencia del personal involucrado, hacia un enfoque cuantitativo donde se obtienen soluciones que modelan racionalmente la forma de actuar del decisor. En este trabajo se muestra la concepción de un procedimiento para la utilización de herramientas cuantitativas de apoyo a la toma de decisiones empresariales, exponiéndose las premisas y requerimientos para su aplicación, así como las diferentes fases y pasos que lo componen. El procedimiento fue validado al ser aplicado en la solución de problemas en un restaurante de comida criolla y en una empresa de servicios de seguridad y protección, obteniéndose una mejoría en todos los indicadores analizados.

En Bolivia, Rocha (2013) desarrollo la investigación de *Optimización en el proceso de creación y entrega de chips identificadores para las estaciones de servicio Terpel*. Su principal objetivo era optimizar dicho proceso para lo cual se planteó y calculo un estudio de tiempos en el cual se describió detalladamente cada actividad desarrollada en el proceso, tiempo que toma realizar cada una, los problemas que se podían observar que causaban retraso y afectaban el funcionamiento, y por último se plantearon algunas propuestas de mejora para cada problema identificado.

### **2.1.3 Marco conceptual**

#### **Categoría 1: Proceso de Servicio**

Bravo (2011) define el proceso como: “Una totalidad que cumple un objetivo útil a la organización y que agrega valor al cliente” (p. 10). El proceso es una serie de actividades, vínculos y recursos con un objetivo en común: convertir las entradas en salidas que agreguen valor a los clientes.

Perugachi (2004) explica que el proceso es: “Un conjunto de actividades claves que se requieren para manejar y/o dirigir una organización”. El proceso son un grupo de funciones necesarias que permiten el direccionamiento de una organización.

El proceso según Bonilla, Díaz, Kleeberg & Noriega (2014): “Es un conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en bienes o servicios capaces de satisfacer las expectativas de distintas partes interesadas: clientes externos, clientes internos, accionistas, comunidad, etcétera” (p. 26). El proceso es una serie de acciones que transforman los recursos en bienes o servicios para complacer la necesidad de los clientes.

Álvarez (2006) explica que: “El proceso es el conjunto de actividades a través del cual se transforman entradas en salidas” (p. 25). Se entiende al proceso como una secuencia de actividades interrelacionadas que tienen el objetivo de convertir entradas en salidas.

#### **Sub Categoría: Satisfacción de Calidad de Servicio**

Según Pérez (1994) en su estudio: La satisfacción del cliente abarca tres principales necesidades objetivas, implícitas y de expectativas. Objetivas puesto que desean que el producto y/o servicio sean entregados en buen estado y a tiempo, implícitas porque el

cliente no tiene necesidad de mencionarlas y da por entendido como, por ejemplo: que utilicen insumos y/o materiales de calidad y de expectativas que determinan en gran medida la percepción del cliente de la calidad del servicio recibido como, por ejemplo: la información profesional y honesta de los trabajos necesarios e informes de problemas adicionales.

Kotler (2002) explica que: La satisfacción de del cliente es determinado por el conjunto de beneficios que esperan de un producto o servicio.

Para Garcia & Borja (2011): La satisfacción del cliente puede considerarse como el sentimiento de placer o decepción resultante de comprar el resultado de un producto o servicio con las expectativas previas que el cliente tenía de él (p.81). Se puede interpretar que la satisfacción del cliente se enfoca en la sensación de bienestar o malestar después de obtener un producto y/o servicio y validar las expectativas que tenía de este.

Según Gosso (2008) en su investigación: La calidad es el grado de cercanía que existe entre lo que brinda el producto y las expectativas del cliente (p. 42). Nos indica que la calidad es el grado del cumplimiento que brinda el producto o servicio con respecto a lo que espera el cliente.

Setó (2004) indico en su investigación que: Se considera satisfacción como el resultado de una experiencia de consumo (p. 54). El enunciado define la satisfacción como la sensación resultante de la adquisición del producto y/o servicio por parte del cliente.

### **Sub Categoría: Tiempo de Entrega**

Toda empresa que brinda un producto o servicio maneja un tiempo establecido para entregar al cliente el producto y/o servicio solicitado, el cumplimiento o incumplimiento de

este tiempo acordado genera la satisfacción o insatisfacción del cliente obteniendo como resultado final una posición frente a la competencia en el mercado laboral.

Arjona (1999) indica que el tiempo de entrega es: “La velocidad de dar respuesta al servicio o producto demandado tanto en su puesta en el mercado, como el servicio posventa” (p.65). El tiempo de entrega es primordial para mantener una buena relación con el cliente puesto que mientras el producto y/o servicio sea atendido en el tiempo coordinado el cliente se fidelizará con la empresa.

Según Ballou & Mendoza (2014) el tiempo de entrega es: “El tiempo transcurrido entre el momento en que se levanta un pedido de cliente, una orden de compra o una solicitud de servicio y el momento en que el producto o servicio es recibido por el cliente” (p.98). Lo mencionado indica que el tiempo de entrega es el tiempo que se utiliza, que inicia del requerimiento del producto y/o servicio por parte del cliente hasta la recepción de dicha solicitud por parte del cliente.

Moya (1999) define el tiempo de entrega como:” El tiempo que transcurre entre el momento en que se coloca una orden, y el momento en que se recibe ese pedido” (p. 26). Nos describe el tiempo de entrega como un tiempo que se encuentra dentro de un intervalo de un pedido y la entrega final de un producto y/o servicio.

## **Categoría 2: Mejora Continua**

La presente investigación utilizará la metodología de mejora continua que muchas empresas han adoptado para mejorar sus procesos productivos y/o de servicio. Al principio a una empresa adaptarse a una metodología que desconoce le resulta difícil, pero la adecuada inducción, capacitación y control constante aportara la integración y solución de presentes problemas identificados.

La implementación de mejora continua fortalece el aprendizaje de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, la participación activa de todo el personal y promueve la cultura de calidad (Bonilla, Díaz, Kleeberg & Noriega, 2014).

Para Bonilla, Díaz, Kleeberg & Noriega (2014) la mejora continua es:

Una estrategia empresarial utilizada para elevar el desempeño de los procesos y consecuentemente la satisfacción de los usuarios, y como tal está constituida por una serie de programas de acción y uso de recursos; puede desarrollarse en los niveles operativos, tácticos y estratégicos (p. 23).

Según estos autores, la mejora continua es un plan de acción empresarial que realiza una serie de metodologías aprovechando los recursos con los que cuenta para mejorar el nivel de operaciones que realiza y generando una satisfacción óptima en el cliente-usuario.

Delers, Feys, & Hidalgo (2016) explican que la mejora continua: “Concepto posible por el uso de herramientas y métodos cada vez más eficaces y con más adecuación con la actividad de una empresa; revisados y optimizados continuamente, son la causa de pequeños cambios y de nuevas buenas prácticas” (p. 4). La mejora continua aplica herramientas que logran pequeñas mejoras dentro de las actividades de la empresa las cuales son constantes y generan la costumbre de buenas prácticas.

Según Lareau (2003) define que “La mejora continua identifica objetivos de reingeniería, establece prioridades, selecciona equipos y toma las decisiones necesarias para analizar y mejorar los procesos” (p. 182). Es una metodología que facilita la detección de los objetivos a resolver, formando equipos de trabajo que atacan a las prioridades del proceso de producto o servicio de manera frecuente.

Robbins, DeCenzo & Mascaró (2002) indican que la mejora continua: “Se trata de un programa global, enfocado hacia los clientes, que pretende mejorar constantemente los procesos de la organización, sus productos y servicios” (p. 456). La mejora continua dentro de las empresas hace hincapié en acciones para evitar errores, con la finalidad de brindar un mejor producto y servicio a los clientes.

### **Sub Categoría: El Ciclo de Deming**

Mora (2003) define que el ciclo de Deming:

Es conocido también como ciclo PDCA (Plan, Do, Check y Act) es un elemento fundamental en la gestión de las organizaciones innovadoras. Esta metodología puede ser utilizada tanto para la mejora reactiva, es decir, mediante decisiones profesionales frente a situaciones cambiantes, como para sistematizar reacciones y buscar soluciones racionales a los problemas (p. 341).

La utilización del ciclo de Deming nos facilita identificar las causas de los problemas para posteriormente tomar medidas de acción las cuales puedan reducir o eliminar los efectos que influyen de manera directa o indirecta.

Para Cutrecasa (2012) el ciclo de Deming es:

Ciclo de mejora que actúa como guía para llevar a cabo la mejora continua y lograr de una forma sistemática y estructurada, la resolución de problemas. Está constituido básicamente por cuatro actividades: planificar, realizar, comprobar y actuar. También se le conoce como PDCA, por sus siglas en inglés Plan, Do, Check y Act, aunque habitualmente se aplica esta denominación a una versión más avanzada del mismo. (p. 590).

El ciclo de Deming con sus cuatro actividades (PDCA), nos facilita una estructura sistemática de mejora continua para solucionar problemas dentro de una organización.

Según Pérez (1999) señala qué: “El Ciclo de Deming es la herramienta básica de la implantación de la gestión de Calidad Total, que parte de una evaluación sistemática y facilita la progresión hacia la mejora mediante aproximaciones sucesivas” (p. 78). Para implementar una gestión de calidad total dentro de cualquier tipo de organización sea de producto o servicio el ciclo de Deming es la herramienta más accesible y adaptable que permitirá un análisis adecuado mejorando de forma progresiva.

Álvarez (2006) indica que: “El ciclo de Deming representa una manera de hacer, un modo de trabajar e inclusive una cultura a través de la cual la organización funciona” (p.26). Para Álvarez el ciclo de Deming es una cultura dentro de la organización que permite mejorar la calidad y los resultados de los trabajos realizados.

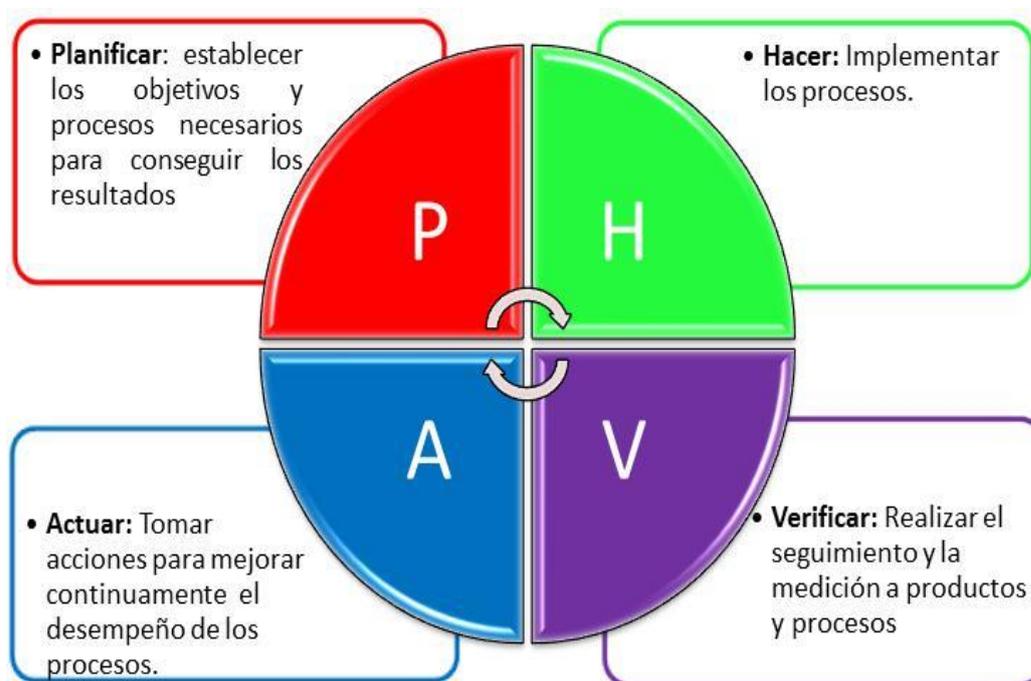


Figura 1. Ciclo de Deming. Fuente: Elaboración propia.

### **Sub Categoría: Diagrama Causa y Efecto – Ishikawa**

La explicación del diagrama causa y efecto según Según Bonilla, Díaz, Kleeberg & Noriega (2014): “El diagrama causa-efecto es una descripción de las causas de un problema, que se conjugan en la forma de una espina de pescado, y que les sirve a los equipos de mejora para analizar y discutir los problemas” (p. 66). El diagrama de Ishikawa nos permite identificar las principales y/o posibles causas que influyen de un problema a resolver dándonos ideas claras y sencillas para determinar una solución adecuada.

Según Rey (2003): “ Es una representación gráfica compuesta de líneas y si tiene por objeto representar una relación entre un efecto y sus causas” (p. 80). El diagrama causa y efecto es una descripción gráfica formada por líneas llamadas espinas que interrelacionan el efecto y las causas que originan dicho efecto y/o problema a solucionar.

Según Alcalde (2009): “ Es conocido como diagrama de espina de pescado por la forma que adopta , es una herramienta que nos ayuda a estudiar de forma estructurada todas las posibles causas que pueden producir variaciones en un proceso “ (p. 150). Alcalde indica que el diagrama causa-efecto es una herramienta que nos permite determinar los posibles motivos que generan variación en un proceso determinado de estudio.

Gutiérrez (1994). Explica: “El diagrama de Ishikawa o de causa-efecto tiene como propósito expresar en forma gráfica el conjunto de factores causales que intervienen en una determinada característica de calidad.” (p. 213). Desde su perspectiva Gutiérrez manifiesta que el diagrama causa-efecto grafica los diferentes tipos de causa que posiblemente son la raíz de un problema a solucionar para obtener una mejora de calidad de un producto y/o servicio.

Niebel & Freivalds (2009) definen el diagrama de Ishikawa como:

Diagramas de pescado también son conocidos como diagramas causa-efecto, fueron desarrollados por Ishikawa que consiste en definir la ocurrencia de un evento o problema no deseable, esto es el efecto, como la cabeza del pescado y después identificar los factores que contribuyen a su conformación, esto es, las causas, como las espinas de pescado unidas a la columna vertebral y a la cabeza del pescado (p. 19).

El pescado de causa-efecto nos permite identificar las posibles causas que contribuyen a un efecto (problema) que se desea resolver, esto se debe a las diversas posibilidades que surgen por las ideas de los expertos en cada área.

### **Sub Categoría: Diagrama de Pareto**

Editorial Vértice (2008) expresa que: “El 80% de los problemas de una empresa provienen tan solo del 20% de las causas” (p.153). El diagrama de Pareto permite identificar ese 20% de causas que es responsable de casi todos los problemas que presenta la empresa.

Según Gonzáles, Domingo, & Sebastián (2013):

El diagrama de Pareto es una representación gráfica que ordena las causas de un problema de mayor a menor repercusión. Muestra como unas causas, <<pocas y vitales>> son responsables de la mayor parte de los defectos (aproximadamente el 80%), y las separa de las <<muchas y triviales>> que son responsables, solamente del 20% (p. 62).

Es una gráfica para organizar datos, permite asignar un orden de prioridades donde el 20% de las causas totales genera el 80% de los efectos dentro de una empresa.

## **Planificación**

La planificación explicada por Martner (2004) supone que:

Dada la multitud de posibilidades de acción de los hombres, del gobierno, de las empresas y de las familias, es necesario elegir racionalmente que alternativas son mejores para la realización de los valores finales que sustenten dichos hombres, familias, gobiernos o empresas (p. 3).

Se puede entender que planificar implica disminuir la cantidad de alternativas que se presentan a una determinada acción, compatibles con los medios disponibles.

Según Molins (1998) indica que la planificación: “Es la fijación concreta de metas a la conducta dentro de un plazo determinado, y la asignación precisa de medios de función de aquellos objetivos” (p. 22). Es adecuar los procedimientos adecuados que permitan formar el camino óptimo para el cumplimiento de los objetivos.

Según Gudger & Avalos (1982) explica que: “El concepto de planificación es brevemente el proceso de procurarse talento, organización y recursos financieros conjuntamente para la solución de un problema acordado” (p. 4). La planificación es el buen uso del talento, organización y los medios económicos enfocados a la resolución de un problema.

## **Costo**

Según Jiménez & Espinoza (2007): Costo es el valor en efectivo o equivalente de un recurso necesario para manufacturar un bien o brindar un servicio (p. 110). Se comprende que costo es un valor determinado y necesario para producir un bien o servicio determinado.

Para Spencer & Morata (1993): “Costo es un sacrificio que debe realizarse con objeto de realizar u obtener algo” (p.445). La naturaleza del sacrificio puede ser tangible o intangible, objetiva o subjetiva y puede poseer diferentes formas como dinero, ingreso, seguridad, bienes, prestigio, placer, poder, etc.

Tejada (2006) en su investigación: El término control de costos significa el control de todos los ingresos y gastos relacionados con su funcionamiento (p. 268). Dentro de las organizaciones el control de los ingresos y egresos es fundamental para mantener en el pie a la organización.

Lockuán (2012) en su investigación explica que: El nuevo concepto de control es el dominio o prevención de la calidad del producto (p. 55). Controlar los costos facilita poder optimizar la calidad de un producto o servicio brindando una ventaja frente a la competencia.

Álvarez (2007) indica en su investigación: Es criterio general que los costos que se incurren en lograr que las cosas se hagan bien son costos de calidad, mientras que los costos de la no calidad serían aquellos que se generan al no hacer las cosas bien (p. 174). Existen costos de calidad y de no calidad, lo cual depende del personal a cargo de esta función influyendo drásticamente en las funciones de la organización.

## **Capacitación**

Estamos convencidos que toda empresa que desea competir en el mercado laboral debe contar con un óptimo producto y/o servicio el cual es producido por su personal el cual debe tener los conocimientos necesarios para poder cumplir su función, aquí es donde la empresa cumple un rol fundamental donde debe planificar e implementar las capacitaciones adecuadas para poder tener el grado de calidad y desempeño deseado.

Para Siliceo (2008) indica que: “La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador” (p. 25). Dentro de las organizaciones tener un colaborador adecuadamente adiestrado (capacitado) facilita el buen desempeño permitiendo cumplir con las necesidades reales de la empresa.

Para Chiavenato (1993) define la capacitación como:

Un proceso educacional por medio del cual las personas adquieren conocimientos, habilidades y actitudes para el desempeño de sus cargos. Es un proceso educacional porque su fin es la formación de las personas. Está orientado eminentemente hacia el desempeño del cargo ya sea actual o futuro en la empresa (p. 48).

La capacitación es la formación del personal donde adquieren aumentan sus conocimientos habilidades y actitudes para desempeñar adecuadamente un cargo dentro de la empresa.

## **Productividad**

Según Alfaro & Alfaro (1999) en su estudio:

El concepto de productividad debe ser entendido como el resultado de la relación existente entre el valor de la producción obtenida, medida en unidades físicas o de tiempo asignado a esa producción y la influencia que hayan tenido los costes de los factores empleados en su consecución, medida también esa influencia en las mismas unidades contempladas en el valor de la producción (p. 23).

Se comprende que la productividad está determinada por los resultados obtenidos medidos en unidades físicas o tiempo asignado, incluyendo el gasto invertido en la obtención de dicho resultado.

Karatsu (1991) en su estudio indico que: “La productividad es el resultado de la eficiencia. Si un artículo que necesita diez horas para ser producido puede producirse en cinco utilizando un nuevo sistema, se duplica la producción” (p. 41). Se entiende que la productividad es mejorar el desempeño de un trabajo estableciendo un nuevo sistema que nos permita realizar la misma cantidad de producción en el menor tiempo posible.

Rodríguez (1993) en su investigación explica que: La productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de utilizar inteligentemente los recursos disponibles para obtener un mayor resultado. Utilizar adecuadamente los recursos como el tiempo, mano de obra, insumos, etc para alcanzar un objetivo permite obtener un alto grado de productividad.

Según Spain. (1991) en su investigación: “La relación entre lo producido y el factor de producción que queremos estudiar” (p. 127). Es la brecha establecida entre el logro producido con la expectativa de producción deseada dentro de una organización.

Para Krajewski, Ritzman & Gonzáles (2000) en su investigación: “La productividad es el valor de los productos (bienes y servicios), dividido entre el valor de los recursos (salarios, costo de equipo y similares) que se han usado como insumos” (p. 10). Otra manera de enfocar la productividad es cuantificando los productos entre los recursos utilizados para producirlos permitiendo analizar si se logró el objetivo deseado.

## **2.2 Metodología**

### **2.2.1 Sintagma**

Este estudio se enmarca en un sintagma holístico, el cual permitió realizar un diagnóstico para realizar la propuesta final de este estudio.

La holística reúne las diferentes definiciones de los modelos epistémicos, considerándolos importantes, a pesar que estas definiciones puedan ser contradictorias entre ellas y que enfatizan aspectos parciales del proceso de investigación; la holística los complementa, siendo cada aspecto importante y necesario para entender la investigación de manera global. (Hurtado, 2010).

Para Hurtado (2000), la investigación holística es:

Un proceso continuo que intenta abordar una totalidad o un *holos* (no el *absoluto* ni el *todo*) para llegar a un cierto conocimiento de él. Como proceso, la investigación trasciende las fronteras y divisiones en sí misma; por eso, lo cualitativo y lo cuantitativo son aspectos (sinergias) del mismo evento (p. 98).

Se comprende por holística al estudio completo del todo dentro de una investigación que permite una amplia visión de problemas y soluciones.

### **2.2.2 Enfoque**

La presente investigación es de tipo mixta puesto que implica la recopilación y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos, para luego realizar una triangulación la cual permita integrar los datos dándonos resultados que faciliten el entendimiento del problema a resolver (Hernández y Mendoza, citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), “los métodos mixtos se combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación” (p. 546). Por consiguiente, el enfoque mixto comprende una investigación a mayor escala disminuyendo el porcentaje de error al integrar información cuantitativa y cualitativa.

### **2.2.3 Tipo**

Según el objetivo la investigación es proyectiva, porque se hará una propuesta con proyección a ser aplicada en un futuro (Hurtado, 2000).

En la fase proyectiva el investigador diseña y prepara las estrategias y procedimientos específicos para el tipo de investigación que ha seleccionado.

En la investigación holística, los tipos de investigación más que modalidades constituyen etapas del proceso investigativo universal. Esta característica marca la apertura hacia la integración de los diversos enfoques en las distintas disciplinas. Por otra parte, la investigación holística le permite al científico orientar su trabajo dentro de una visión amplia, pero al mismo tiempo precisa, y le da apertura hacia la transdisciplinariedad, y desde el tipo proyectiva, orientada al plan o propuesta de solución, orientada por un estudio profundo de la realidad o diagnóstico de contexto (Hurtado, 2001).

### **2.2.4 Diseño**

Para Hernández, Fernández, Baptista (2006), el diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que “no se manipulan ni se sometió a prueba las variables de estudio. Es decir, se trata investigación donde no hacemos variar intencionalmente la variable dependiente” (p. 84). El investigador solo hizo un estudio descriptivo de la problemática o contexto en estudio.

El estudio transversal – longitudinal porque se realiza un estudio puntual a través de la muestra en un periodo y tiempo determinado (fecha de aplicación de los instrumentos cuantitativos y cualitativos). Así mismo, se observará las unidades por un periodo de tiempo indeterminado para verificar los cambios que se producen y se toman múltiples muestras con diferentes escalas evolutivas.

### 2.2.5 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

<b>Categorías</b>	
<b>Categoría 1</b>	<b>Categoría 2</b>
Proceso de Servicio	Mejora Continua
<b>Subcategorías Apriorísticas</b>	
<b>Subcategoría</b>	<b>Subcategoría</b>
Satisfacción de Calidad del Servicio	Causa y Efecto
Tiempo de Entrega	Ciclo de Deming
	Diagrama de Pareto
<b>Subcategorías Emergentes</b>	
Planificación	
Costo	
Capacitación	
Productividad	

Cuadro 1. *Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes*. Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.6 Unidad de análisis

Para Hurtado (2000), se conoce por población “al conjunto de seres en los cuales se va a estudiar el evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión” (p. 152).

Tamayo (2007, p.176) define la población como:

La totalidad de un fenómeno de estudio, incluyendo la totalidad de unidades de análisis o entidades de población donde integran dicho fenómeno y que deben de

cuantificarse para determinado estudio integrado por un conjunto de entidades que participan de una determinada característica.

La población lo conforman los 30 clientes que solicitan el servicio del área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A.

### **Muestra.**

Para Landeau (2007, p.16) define la muestra como: “Una parte (sub-conjunto) de la población obtenida con el propósito de investigar propiedades que posee la población”. La muestra lo conforman los asesores clientes que solicitan el servicio del área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A.

Tabla 1

*Muestra holística para la investigación.*

<b>Muestra cuantitativa</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Muestra cualitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Clientes	30	100	Jefe de Taller	1	33.33
			Encargado de sede	1	33.33
			Encargado de sede	1	33.33
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

### **2.2.7 Técnicas e instrumentos**

#### **Técnicas**

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), el instrumento de medición es un “recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 200). Tanto las técnicas como instrumentos de recolección de datos son medios por los cuales el investigador recaba información para alcanzar los objetivos de la investigación (Hurtado, 2000).

Un cuestionario es, por definición, el instrumento estandarizado que utilizamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas (Rodríguez y Valdeoriola, 2009).

La técnica de entrevista consiste en la interacción verbal entre dos o más personas, donde el entrevistador, mediante preguntas, obtiene la información de los entrevistados sobre una situación determinada (Rodríguez y Valdeoriola, 2009).

### **Ficha técnica del cuestionario**

#### **Nombre:**

Encuesta de satisfacción del cliente

#### **Objetivo:**

Determinar el nivel de satisfacción de los clientes con respecto al servicio que brinda la empresa de lavado.

#### **Lugar de aplicación:**

La sede de Hyundai Surco, Audi Derby, Audi Surquillo, Volvo, Jaguar.Lr, Motor Plaza Callao, Plaza Norte y Mini Cooper.

#### **Forma de aplicación:**

La encuesta será tomada de forma individual en un tiempo máximo 12 minutos.

#### **Duración de la Aplicación:**

Las 30 encuestas serán tomadas en el rango de una semana.

**Descripción del instrumento:**

La encuesta está conformada por 2 grupos, donde el primer grupo cuenta con 13 preguntas y el segundo grupo cuenta con 2 preguntas es decir un total de 15 preguntas:

Satisfacción de Calidad del Servicio	13 Preguntas
Tiempo de entrega	2 Preguntas

**Procedimientos de puntuación:**

La puntuación se realizará mediante la escala de Likert de 5 niveles:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre

**Validez**

La validación se realizará a través de juicio de expertos, resultados consolidados en la siguiente tabla:

Tabla 2

*Juicio de expertos para el instrumento*

Nro.	Expertos	Criterio
1	Ing. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto	Aplicable
2	Lic. Broggi Deacon, Enrique	Aplicable
3	Ing. Acosta Suasnabar, Eusterio H.	Aplicable

**Confiabilidad**

La confiabilidad se realiza a través de la aplicación de una prueba piloto y luego el procesamiento estadístico a través del **alfa de Cronbach**.

Tabla 3

Escala de confiabilidad del alfa de Cronbach

Descripción	Escalas y valores
No es confiable	<b>-1 a 0</b>
Baja confiabilidad	<b>0.01 a 0.49</b>
Moderada confiabilidad	<b>0.5 a 0.75</b>
Fuerte confiabilidad	<b>0.76 a 0.89</b>
Alta confiabilidad	<b>0.9 a 1</b>

Tabla 4

*Análisis de confiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,756	15

N= 15

Para la confiabilidad se realizó la aplicación de un piloto en la empresa automotriz Hyundai, utilizando la prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado un nivel de muy alta confiabilidad (0,756).

## 2.2.8 Procedimiento para la recopilación de datos

### Reducción de datos

Recojo de información bibliográfica y experiencias distintas.

Elaborar los instrumentos de recolección de datos: cuestionarios, guía de entrevista para obtener datos del objeto de investigación.

Solicitar la validación del instrumento por expertos.

*Ejecución de campo*; para ello se solicitará la aprobación del mismo y su debida autorización a las autoridades pertinentes.

Solicitar a las autoridades de la entidad para la aplicación de los instrumentos tales como: la entrevista, cuestionarios y revisión de los documentos.

### **Procedimiento para recopilar datos cuantitativos**

El procedimientos con la cual se han llegado a recopilar los datos cuantitativos fue primero la creación del instrumento conformado por 15 preguntas en escale de Likert de 5 niveles, las preguntas están enfocadas al entendimiento de la categoría y subcategorías problema, a cada pregunta se le asignó un indicadores para la medición, luego se validó el instrumento a través de los expertos además de un análisis de confiabilidad de alfa de Cronbach con un piloto de 15 sujetos de la empresa automotriz Hyundai con un resultado de 0.756.

Luego de garantizar la validez y la fiabilidad de la encuesta, se pudo realizar el trabajo de campo en la empresa con la debida autorización de las autoridades, obteniendo los resultados de la encuesta y traspasarlos a una base de datos en Excel con la finalidad de pasarlos al programa SPSS que permitirá obtener los datos estadísticos.

### **Procedimiento para recopilar datos cualitativos**

Para recopilar datos cualitativos se elaboró una entrevista de 8 preguntas que al igual que la encuesta cuantitativa han sido validadas por expertos con la finalidad de profundizar y en entender la categoría problema, esta entrevista fue aplicada a 3 personas, al Jefe de

taller y a dos encargados de sede, el tiempo en promedio por cada entrevista fue 15 minutos grabados en audio y luego transcritos en un formato de texto.

## **2.2.9 Método de análisis de datos**

### **Análisis de datos**

Para la fase de análisis de datos se utilizará para el tratamiento de la información el programa estadístico de análisis cuantitativo el SPSS 22 y se obtendrán medidas de frecuencia. Así mismo, se utilizará el método de triangulación y categorización. Y para la aplicación de juicios de expertos de la investigación, se realiza a través panel de expertos.

### **Análisis descriptivo**

Revisión crítica de los datos obtenidos, clasificándola de acuerdo a las categorías y sub categorías.

Análisis y sistematización descriptiva, de las conclusiones de acuerdo a la organización de las categorías y subcategorías.

### **Triangulación**

Permite establecer conclusiones aproximativas, una segunda triangulación cuantitativo – cualitativo y finalmente una tercera triangulación que es la discusión.

## 2.2.10 Mapeamiento

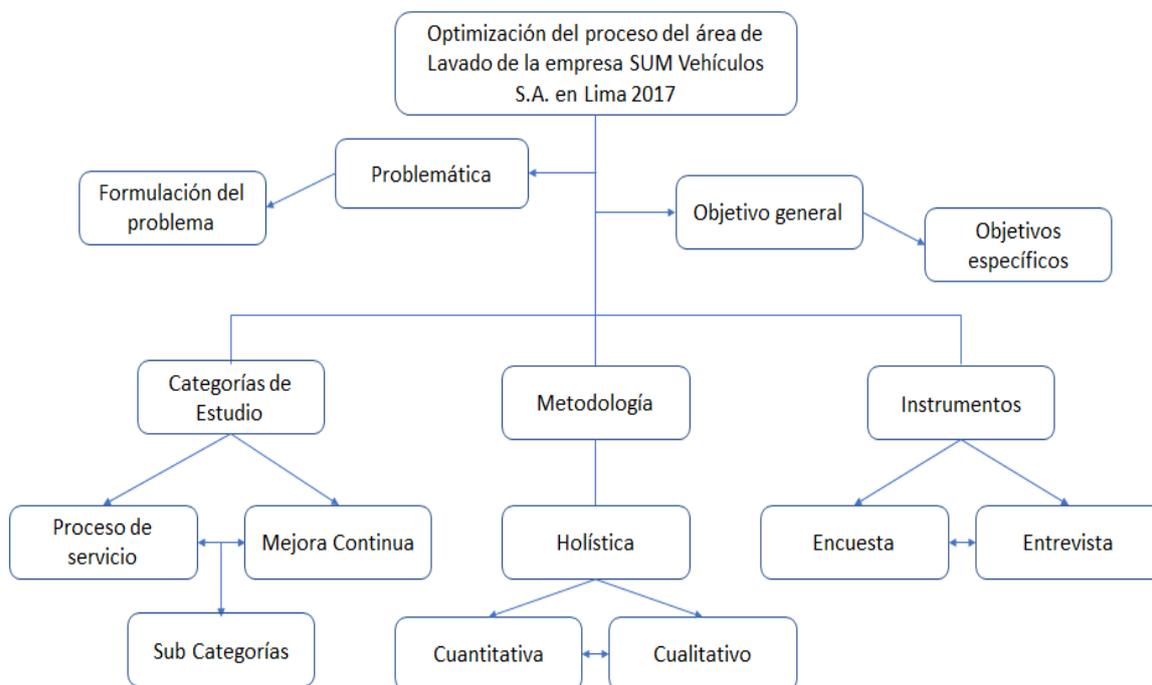


Figura 2. Mapeamiento del plan de tesis. *Elaborado por:* Castillo (2017)

**CAPÍTULO III**  
**EMPRESA**

### **3.1 Descripción de la empresa**

SUM Vehículo S.A. es una empresa con 10 años de trayectoria en el sector automotriz, brinda servicios especiales, conversiones, lavados a las marcas más prestigiosas en el rubro automotriz tales como Audi, Hyundai, Volvo, Porsche, etc.

### **3.2 Marco legal de la empresa**

La empresa está bajo el marco legal de Sociedad Anónima (S.A).

### **3.3 Actividad económica de la empresa**

La empresa tiene como objeto dedicarse a la prestación de servicios a vehículos y elementos de transporte de toda clase, talleres de reparación y mantenimiento así como a la compra, venta, arrendamiento e importación de toda clase de elementos de transporte, especialmente vehículos, terminados o en partes, repuestos, accesorios y los materiales necesarios para la actividad de los mismos y de todos los negocios jurídicos que alrededor de los fines especificados puedan efectuarse, incluyéndose la prestación de servicios de transporte.

Asimismo, la empresa podrá dedicarse a la fabricación de carrocerías y tolvas vehiculares.

Para la realización de su objeto social, la empresa puede celebrar toda clase de contratos civiles y mercantiles, y realizar todos los actos de carácter administrativo, fiscal, comercial y otros de distinta naturaleza que fuera menester.

La empresa cuenta con financiamiento propio de los dueños fundadores de la empresa, además de tributar.

### **3.4 Proyectos actuales**

Generar alianzas estratégicas y ampliar los servicios ofrecidos dentro del sector automotriz.

### **3.5 Perspectiva empresarial**

#### **MISIÓN**

##### **SER MÁS**

Refleja nuestra continua preocupación por ofrecer servicios marcadamente superiores.

Asimismo, contamos con profesionales de primer nivel y espíritu de superación constante.

##### **PARA SIMPLEMENTE**

Encontrar soluciones directas, prácticas y realistas.

##### **SERVIR MEJOR.**

Nuestro objetivo final y vocación.

#### **VISIÓN**

Ser la consultora referente del sector automotriz en el Perú.

**CAPÍTULO IV**  
**TRABAJO DE CAMPO**

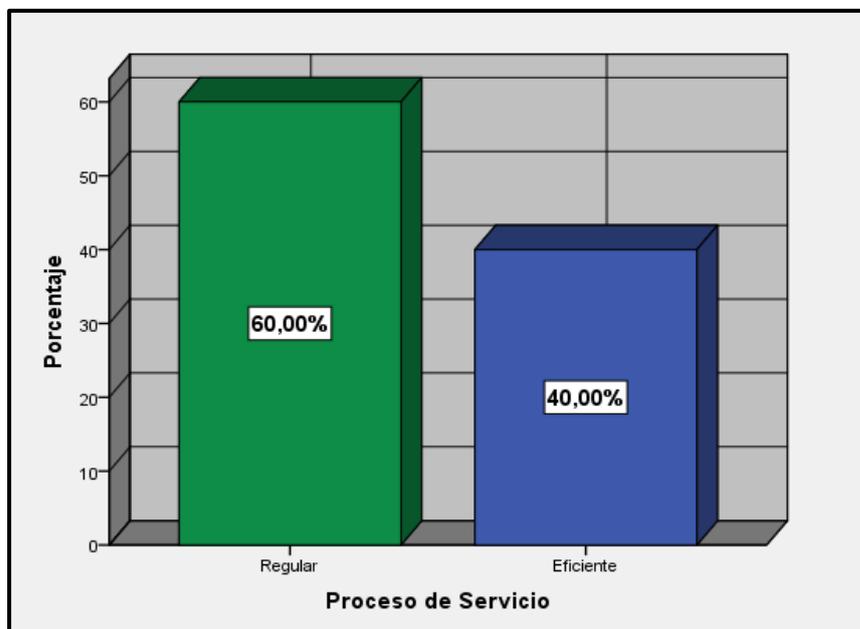
## 4.1 Diagnóstico cuantitativo

### Análisis descriptivo

Tabla 5

*Niveles de percepción de la categoría Proceso de Servicio.*

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Regular	18	60,00
Eficiente	12	40,00
Total	30	100,00



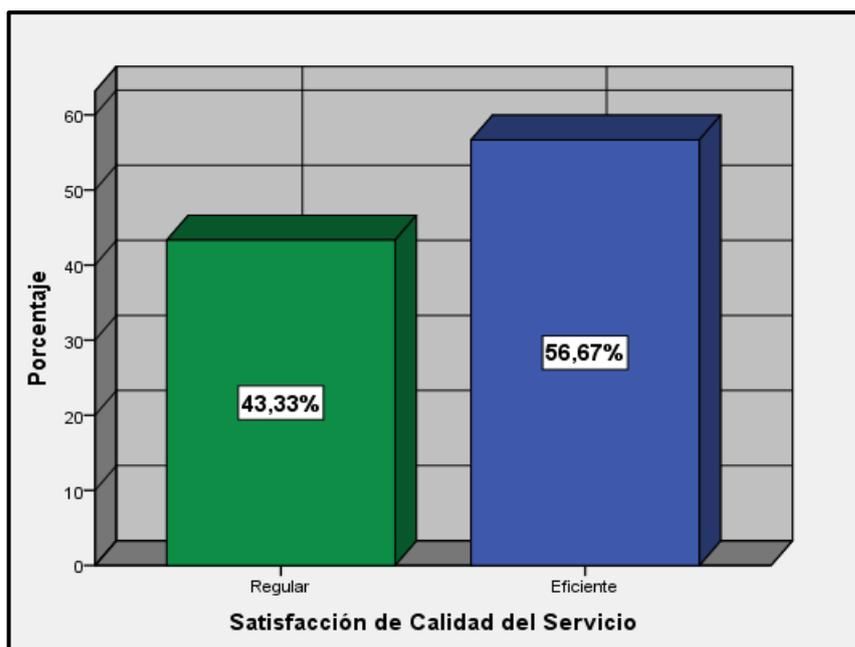
*Figura 3.* Gráfico de barras de los niveles de percepción de la categoría Proceso de Servicio.

La tabla 5 y la figura 3 indican los niveles de percepción de la categoría Proceso de Servicio. Se observa, que el 60,00% del total de encuestados indican un nivel regular y el 40,00% percibe un nivel eficiente con respecto al Proceso de Servicio.

Tabla 6

*Niveles de percepción de la sub categoría Satisfacción de Calidad del Servicio.*

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Regular	13	43,33
Eficiente	17	56,67
Total	30	100,00



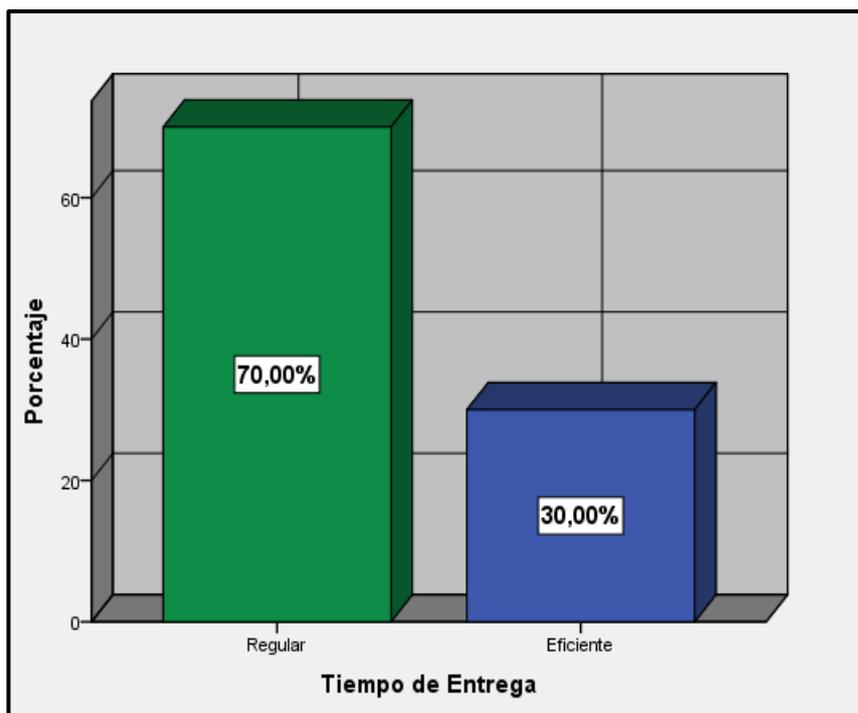
*Figura 4.* Gráfico de barras de los niveles de percepción de la sub categoría Satisfacción de Calidad del Servicio.

La tabla 6 y la figura 4 indican los niveles de percepción de la sub categoría Satisfacción de Calidad del Servicio. Se observa, que el 43,30% del total de encuestados indican un nivel regular y el 56,70% percibe un nivel eficiente con respecto a la satisfacción de calidad del servicio en el Proceso de Servicio.

Tabla 7

*Niveles de percepción de la sub categoría Tiempo de Entrega*

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Regular	21	70,00
Eficiente	9	30,00
Total	30	100,00



*Figura 5.* Gráfico de barras de los niveles de percepción de la sub categoría Tiempo de Entrega.

La tabla 7 y la figura 5 indican los niveles de percepción de la sub categoría Tiempo de Entrega. Se observa, que el 70,00% del total de encuestados indican un nivel regular en el tiempo de entrega y el 30,00% percibe un nivel eficiente con respecto al tiempo de entrega en el Proceso de Servicio.

## 4.2 Diagnóstico Cualitativo

Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados	Sujeto 1 Jefe de Taller	Sujeto 2 Encargado	Sujeto 3 Encargado	Codificación	Categoría Emergente	Conclusiones aproximativas
1.- ¿Actualmente cómo cree usted que influye la comunicación dentro de las áreas de lavado?		Yo pienso que la comunicación por si es muy importante porque a través de ellas tu comunicas tus objetivos, tus expectativas, tus procedimientos, tus resultados y las oportunidades de mejora de tu personal de esa manera si la comunicación es	De acuerdo a la experiencia que tengo en los servicios de lavado de diferentes empresas, considero que la comunicación al igual que muchas otras herramientas tiene que ser una herramienta importante, desde la cabeza hasta la	Actualmente la comunicación en el área de lavado influye bastante en los procesos de servicio ya si no hay una buena comunicación entre el coordinador del área y los operarios no se puede tener una adecuada planificación de	C1: Planificación de los trabajos. C2: Costos	C1: Planificación C2: Costos	La empresa realiza un servicio de lavado en varias sedes del sector automotriz donde se han ido presentando dificultades en algunos servicios realizados por falta de comunicación, generando aumento en los costos por reprocesos innecesarios.

	<p>fluida y clara tus resultados pueden ser óptimos, de lo contrario si tu comunicación es confusa, esporádica con el objetivo de presionar y no de cultivar una filosofía de trabajo horizontal y eficiente tus resultados no te van acompañar.</p>	<p>última pieza del equipo del equipo de trabajo, porque si no hay una comunicación de ida y vuelta entre los encargados y las personas responsables sobre el trabajo de los colaboradores y no hay una comunicación entre los colaboradores y encargados para manifestar lo que ellos consideran no estamos</p>	<p>los trabajos que se van a realizar en el día.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--	--	--

		hablando de un tipo de trabajo fluido si no de un trabajo contratado, porque si la persona encargada no comunica desde un principio que es lo él espera cuales son los objetivos del área de trabajo cuales son los niveles y cuál es el logro que ellos necesitan en función de su servicio y esto no es asimilado de				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		forma clara por la gente que realiza el trabajo, entonces el trabajo que van a obtener es que uno va a realizar el trabajo como cree que lo debe de hacer y la persona que está arriba al no verse satisfecha con lo que el técnico cree que ha hecho bien va haber reclamos, van a ver reproceso, va a ver pérdida de tiempo, va a ver				
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		costos en la realización nuevamente de los servicios y eso es una perdida tanto de horas hombre, material y costos para la empresa, entonces la comunicación sea de ida y vuelta de arriba hacia abajo de abajo hacia arriba de izquierda a derecha, tiene que ser fundamental y clara en un ambiente de confianza. La				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		persona encargada que guía al equipo tiene que darle la confianza al equipo de que pueden comunicar y expresar sus inquietudes u opiniones y también lo que ellos podrían aportar de acuerdo a su experiencia en los diferentes tipos de área que hagan un ambiente de lavado en un				
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		concesionario, en un Call Center o en una empresa que esté vinculada a este tipo de servicio.				
2.- ¿Con respecto a la puntualidad piensa que influye en la satisfacción del cliente y que plan de acción tomaría?	La puntualidad en general hay dos vertientes la flexible y la exigente pero lo más importante de la puntualidad en los años que yo tengo trabajando no es la exigencia de un horario, es la auto disciplina	En el caso de la puntualidad se debe entender de dos formas, la puntualidad a dar entrega del servicio, entonces creo que como cualquier persona tú, yo, cualquier cliente o empresa. Si nos dicen señor su vehículo va a	Bueno la puntualidad de los colaboradores si influye bastante porque uno se programa dependiendo de los vehículos que hayan quedado del día anterior y de los vehículos que	C3: Disciplina C4: Programación de trabajo		La empresa ha presentado problemas de puntualidad y faltas por parte del personal generando problemas en el cumplimiento de los trabajos programados e insatisfacción por parte de los clientes.

	<p>para con uno tiene para consigo si tú eres una persona disciplinada y ordenada vas a poder aprovechar tus tiempos mejor en relación a tus clientes porque tu adquieres un compromiso al aceptar un horario de trabajo se supone que tu en ese horario de trabajo vas a cumplir las expectativas que tienen de ti, si tu</p>	<p>estar a tal hora, tres de la tarde, entonces nosotros ordenamos nuestro horario para poder ir a recoger nuestro vehículo a las tres de la tarde y si llegamos a las tres de la tarde y nos dicen que no está listo, entonces nos crea una incomodidad una insatisfacción de por sí, entonces creo que eso se ha reflejado acá. La</p>	<p>estén por trabajarse uno se de una manera programa y un operario al llegar tarde tienes que organizarte de nuevo y hacer una nueva planificación para los trabajos que tienes que realizar en el día.</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>incumples esos horarios estas diciendo muy poco de ti, la puntualidad es una virtud, un valor, es una cualidad que pocas personas cultivan y quien no lo hace da señales de informalidad de no ser serio, entonces la puntualidad te da mejor aprovechamiento y también te da la disciplina.</p>	<p>misma ¿pregunta nos dice si la puntual influye, y si claro que influye en el cliente y en la percepción del cliente hacia la empresa, porque si el cliente no considera que lo están respetando, simplemente a la hora de entregarle su vehículo están haciéndole perder el tiempo, entonces eso va hacer que el cliente sienta que</p>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		la empresa no está tomándolo en serio y por ende muy probable decida optar por otra empresa que le pueda brindar un servicio mejor, un servicio de calidad, pero que respete su tiempo, porque todos consideramos nuestro tiempo importante. Ahora que acción tomaría en el caso de no cumplir los tiempos, eso				
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		habría que analizar todo el proceso de trabajo, todo el tiempo de trabajo y la programación que se hace de acuerdo a los clientes que tenemos, porque si nosotros ya en nuestro cuadro de trabajo tenemos un exceso de trabajo, no nos vamos a poner a realizar más servicios que los que podemos abarcar, creo que				
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		ahí hay un tema de responsabilidad de parte de las persona que guían el área, en saber en qué momento poder realizar más servicios y cumplir con ese tiempo y obviamente que tenemos que contar con el personal que está capacitado para cumplir los procesos dentro de los tiempos establecidos y eso				
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		por experiencia las empresas van determinando cuál es su tiempo de trabajo por servicio realizado.				
3.- ¿Considera que contratar un personal sin experiencia afecta al servicio brindado por la empresa? ¿Porqué?	Si porque, en coca cola teníamos 2 grupos la gente más experimentada y la gente que venía casi sin ningún conocimiento básico, si tú quieres llevar en el tiempo tu equipo tu gente y	Obviamente afecta, por que como toda empresa o todas las personas que trabajamos con un personal, buscamos que ese personal realice la funciones que nosotros necesitamos que realice, entonces si yo necesito un	En parte si influye contratar a un personal que no tiene experiencia, pero también a veces te beneficia contratar a alguien que no tiene experiencia porque le vas a enseñar a trabajar de una manera	C5: Experiencia Laboral C6: Capacitación de personal	C6: Capacitación	Esta empresa ha estado contratando personal sin experiencia, el cual genera un trabajo de baja calidad además que no se presentan programas de capacitación que permitan mejorar el trabajo del antiguo y nuevo personal. La rotación de personal constante es un problema latente que obliga a la empresa a contratar personal inexperto para cubrir los puestos.

	<p>tu gestión tienes que tener un back up de personas sobre todo cuando estás hablando de una producción alta de volumen y necesitas mantener un estándar de calidad permanentemente entonces nosotros en coca cola teníamos alrededor de 50 personas en el taller siempre teníamos chicos</p>	<p>técnico que sepa hacer un tratamiento de pintura, voy a contratar a un técnico que sepa hacer tratamiento de pintura, más aun si me considero realizando servicios para una empresa Premium , entonces no puedo contratar gente que no esté capacitada o este en el nivel que uno necesita tener para realizar este</p>	<p>organizada que lleve un servicio a los vehículos de cómo debe ser porque una persona con experiencia llevarla a una mejora es un poco complicado, pero siempre se puede lograr.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>del senati, cada equipo de trabajo tenía 1 senatino y ese senatino después de un año de estar con nosotros si durante el año se presentaban oportunidades de trabajo dentro de la organización ellos eran los que cubrían y ellos tenían una carrera dentro de coca cola eso te da la certeza de que cuando necesites una persona</p>	<p>tipo de servicios. Entonces obviamente el mercado laboral está saturado de personal, pero dentro de esa saturación de personal siempre hay un personal idóneo que obviamente se puede contratar y se puede identificar con una buena entrevista, esto ya depende más que de la persona que realiza el trabajo,</p>				
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>capacitada la tengas lista, porque una persona capacitada no es solamente es capacitada técnicamente sino identificada con tu procesos, identificada con tus políticas, identificada con tu misión y visión si traes una persona novata y le vas a exigir de frente te dé resultados no lo vas a obtener va</p>	<p>creo que es de las personas que captan el servicio del personal para que puedan encontrar la persona adecuada, para la función adecuada, pro que si esto no se da y nosotros ponemos a una persona sin experiencia, que simplemente nos dejamos guiar por que nos dijo y al final realizo un trabajo que no es bueno y que no cumple las</p>				
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>ser muy difícil tenerlo, entonces si tienes la capacidad de tener una o dos personas en formación es sano y productivo porque tienes para cubrir vacaciones, una emergencia que se puede presentar , o un cambio de empresa que también se puede presentar y se va la gente y tú ya tienes a una</p>	<p>expectativas del caso y por alguna extraña razón es entregado al cliente en esas condiciones, vamos a tener un reclamo, una insatisfacción y un re trabajo y eso se ve reflejado en las pérdidas de tiempo, en horas hombre, en el costo, en material y todo lo demás. Por eso si es importante, depende bastante</p>				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>persona identificada y preparada con tu gestión.</p>	<p>de lo que requiera la persona que necesite el personal y si esa información está siendo tomada por las personas que reclutan el personal, si esa información coincide y está claro entonces creo que la persona que entre a ese puesto va hacer la adecuada, y si eso no es claro van a tener problemas en la ruta</p>				
--	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		personal.				
4.- ¿Piensa que se debe implementar y entregar un manual de funciones al antiguo y nuevo personal de la empresa? ¿Por qué?	Si porque la empresa no está hecha de diversos procedimientos, la empresa establece sus procedimientos entonces cada uno no puede hacer su trabajo como le parezca cada función tiene una descripción de funciones tiene una misión tiene tiempos, tiene un procedimiento y eso debe ser de	Sí, obviamente que si, como toda empresa hay muchas funciones que realizar y muchos puestos que ocupar, entonces si una persona en un puesto determinado no tiene clara su función, es muy probable que pueda estar invadiendo las funciones de otra persona y ahí se tendría un doble	Si se debe entregar constantemente un plan de funciones al personal para que sepan y tengan siempre en conocimiento las funciones que tienen que hacer y no desviarse de las acciones que ellos tienen que tomar a diario en sus horas de trabajo.	C7: Funciones del personal		Durante el tiempo que la empresa brinda el servicio de lavado en el mercado, ha enviado al personal contratado sin un manual de funciones establecidas lo cual impide un buen servicio dentro de las áreas de lavado, este proceso es reiterativo generando pérdida de tiempo y reprocesos.

	<p>claro conocimiento de la gente que lo lleva a cabo una manera de tenerlo claro es tenerlo escrito y en papel pero no solamente lo que tiene que hacer sino como tienes que hacerlo en cuanto tiempo tienes que hacerlo y lo que hagas este siempre alineado con las políticas de la empresa si tu no conoces cuales</p>	<p>trabajo de parte de dos personas que deberían estar haciendo funciones distintas, entonces si los técnicos o los colaboradores tuvieran un manual y aparte de esto recibieran una capacitación adecuada, una inducción adecuada a la empresa en la que se les explique cuál es la función determinada que tienen que</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>son las políticas de la empresa te puedes enfrentar por ejemplo ante hechos de posible corrupción pero de hacer diferencias de ciertas características de un cliente o un personal ser homofóbico o priorizar a un determinado grupo de personas cuando la política de la empresa es el respeto por las</p>	<p>realizar y cuáles son los objetivos que tienen que cumplir los que buscan la empresa, entonces creo que no habría ningún inconveniente, pero si no lo tienen claro entonces can a realizar funciones que de repente no les compete y sería un trabajo de más. Sea nuevo o antiguo tiene que tener un manual de</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	personas, respeto por las características el respeto por el género entonces si tu trabajo no está alineado con esas políticas tienes a cualquier gente a cualquier imagen a cualquier persona haciendo cualquier cosa entonces si tus políticas y funciones están debidamente descritas en un manual tu sabes a	funciones.				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--	--	--	--

	qué atenderte tu gente sabe qué hacer y esas funciones no solo deben estar en blanco y negro sino ser revisadas periódicamente.					
5.- ¿Considera que debe implementarse un programa de bonificación a los colaboradores por productividad? ¿Por qué?	Yo creo que sí, es más ganar de lo que produces es bueno, en el Perú se manejaban hasta 3 filosofías de trabajo la filosofía izquierdista socialista en que las personas todas	Bajo determinadas circunstancias si podría considerarse de acuerdo a la función que hagan, obviamente estamos hablando que el	En este caso no, porque somos una empresa de terceros dependemos mucho del concesionario y del flujo de vehículos que ellos tengan si ellos tienen	C8: Calidad de trabajo C9: Productividad	C9: Productividad	Los colaboradores más experimentados que llegan a cierta calidad de producción, por la experiencia o por los servicios especiales prestados tienen algún tipo de bonificación pero este grupo es reducido generando descontento en el resto del personal.

	<p>eran derecho de una igualdad con la que yo no estoy de acuerdo, hay personas sobresalientes, medianamente efectivas y mediocres si tú eres igual con todas estas lo único que estás haciendo es limitando la creatividad y productividad de quien es más eficiente y protegiendo a quien es menos</p>	<p>personal que pueda ganar alguna bonificación extra, es el personal con más experiencia y pueda cumplir con los objetivos realizados para trabajos especiales por así decirlo, pero si estamos hablando de que todo el grupo trabaja por igual y solo porque hacen bien su trabajo te van a bonificar creo que</p>	<p>mayor afluencia de vehículos va haber mayor trabajo lo que sí se puede implementar es un programa de bonificaciones por calidad de trabajos realizados mediante encuestas realizado a los clientes y al concesionario donde uno trabaja.</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>eficiente yo creo que lo justo y lo que aporta al país a la empresa en general es el hecho de que tú por producir mejor y más puedas ganar mejor y más y sobresalir por eso te libera de un techo en cuanto al cumplimiento de tus objetivos, productividad, en alcanzar tus proyecciones que hiciste en el año, si tu limitas a la</p>	<p>no sería tanto el hecho, más sería de acuerdo a una función específica que beneficie de una forma particular a los servicios que da la empresa, en este caso los servicios de lavado, se considera servicios especiales los trabajos de pintura, lavados de salón. Pero que se ofrezca de una manera diferente</p>				
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>gente y le das un sueldo la gente va tener capacidad de hacer un sueldo, pero si tu esa bonificación la sumas o la restas por resultados por ejemplo quienes venden, quienes alcancen más ventas va ganar más que una persona que estas sentada y no se preocupa por generar creativamente nuevas</p>	<p>que tenga un proceso diferente y que no estén sujetos a reclamos, porque si voy hacer un salón y voy a tener reclamos por ese servicio que yo haga, entonces son me van a pagar solamente porque lo hice, ósea me tienen que dar mi bonificación por que hice el trabajo bien y por qué en mi historial de</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>oportunidades de venta hay gente que no tiene esa participación en el sector productivo pero tiene trabajo administrativo por ejemplo: la cantidad de errores que tienes, la cantidad de facturas mal hechas que emites, la cantidad de tiempo que usas para entregar tus informes, la cantidad de</p>	<p>servicio lo estoy haciendo bien, entonces creo que esto debe ser analizado por la empresa, por el colaborador y determinar si es que es óptimo un tipo de bonificación extra.</p>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>puntualidad y tardanzas que tienes entonces si tus ingresos están acompañados de un reconocimiento que va de acuerdo a tu productividad siempre es positivo porque te da derecho a ser mejor y a recibir mejores ingresos y mejores condiciones de vida que el mediocre que no hace mayor</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>esfuerzo, no tiene ninguna motivación tienes a una persona que puede ser muy proactiva al mismo nivel económico de una persona que es indiferente a la empresa.</p>					
<p>6.- ¿Estima que se tiene un adecuado control de los servicios realizados?</p>	<p>Eso es difícil porque para eso tienes que tener un sistema y la mayoría de empresas en el Perú incluso grandes carecen</p>	<p>Creo que muchas de las empresas, que la persona encargada en llevar el control de los servicios, se toma el trabajo de llevar</p>	<p>Se tiene un control, pero no totalmente asertivo al 100% ya que a veces también por movimiento de vehículos (la</p>	<p>C10: Control</p>		<p>Los encargados de cada sede realizan un control básico de los servicios realizados diarios que les permite tener una pequeña base de datos la cual permite la posterior facturación, sin embargo no cuentan con un control sistematizado de todo el proceso realizado, ni tienen guía de algún tipo de indicador de</p>

	<p>de esos sistema muy pocas empresas conozco yo que tienen los procedimientos acompañados de indicadores de resultados, son importantes tenerlos por supuesto que lo son pero hay que establecerlos tienes que tener la sensibilidad como para saber cuáles son que sean justos y alcanzables</p>	<p>un control, pero no muchas veces están bien supervisados, un control, de calidad tiene que tener un patrón y tiene que tener una ficha en la que la persona pueda controlar puntos específicos de todos los servicios realizados, que muchas de las veces no hay, muchas de las personas</p>	<p>mayor afluencia de vehículos) siempre se escapa algo entonces en esta parte también influye los colaboradores que siempre tienen que estar constantemente sabiendo lo que tienen que hacer y trabajando al mayor porcentaje de sus ganas ósea que siempre trabajen al 100% y ellos sepan</p>			<p>calidad que permita clasificar un buen servicio de uno defectuoso.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------

	<p>porque si son muy fáciles de alcanzar no te sirven pero si son muy altos y muy lejanos de alcanzar tampoco te sirven.</p>	<p>encargadas de los controles de calidad que no son de la misma empresa, solamente realizan los supervisores de acuerdo a su experiencia y a lo que ellos consideran que deben hacerse bien, no porque tienen una hoja de control en las cuales sea para todos los servicios es estén revisando los</p>	<p>que el trabajo que están haciendo lo están haciendo bien para no tener reclamos a posteriori.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>vehículos y estén saliendo de acuerdo a los que les pide la empresa que los contrata, entonces debería haber un mejor control sí, pero creo que esto es básicamente una exigencia mínima de la empresa que contrata los servicios de lavado para que ellos también puedan tener un control adecuado</p>				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		a los servicios que están realizando paso por paso y todas las áreas que nos están pidiendo que creo que no se da en todas las empresas de lavado, muchas de las veces son un poco flojas.				
7.- ¿Considera que la empresa debe contar con un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos? ¿Por	Si claro es esencial porque eso te va a garantizar la eficiencia de tu productividad sino la tienes	Obvio que si, en este caso las empresas de lavado dependen mucho de su material de sus máquinas,	Si se debe mantener un plan de mantenimiento preventivo para las maquinarias así evita uno	C11: Productividad C12: Mantenimiento preventivo		La empresa no cuenta con un plan de mantenimiento preventivo en ninguna de sus sedes lo que genera detenciones del servicio ofrecido, además de no tener un tiempo de

<p>qué?</p>	<p>estas al azar tienes que tener respaldos tienes que tener puntos críticos, tienes que saber cuánto tiempo te van a durar y si no los tienes estas caminando simplemente a lo que te de vas a cortar el tiempo de vida de esos equipos y tus costos a largo plazo van a incrementarse.</p>	<p>porque estamos trabajando con lavadoras de alta presión, con pulidoras, aspiradoras. Y son máquinas que están sujetos a bastante trabajo a bastante régimen bien largo, entonces y por el tipo de trabajo que tienen no son máquinas que lavan dos o cuatro carros, estamos hablando de concesionarios que manejan</p>	<p>llegar al mantenimiento que es correctivo ya que el mantenimiento preventivo es como su nombre lo dice previene que el equipo se dañe y haya que hacer un trabajo mayor correctivo por eso que el plan de mantenimiento preventivo debe llevarse</p>		<p>respuesta adecuado para solucionar dichos problemas, la empresa realiza un mantenimiento correctivo lo cual es lo incorrecto generando retrasos en la programación de entrega de vehículos e incomodidad por parte de los clientes que envían correos de reclamo.</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>treinta o cincuenta autos, entonces si una línea de producción de ese tipo se te detiene solo porque el filtro se te rompió o porque el gatillo de la maquina no dispara, entonces vas a tener una cola de mas, la salida de los autos va a demorar y al final vas a tener que lavar los autos con balde, entonces imagínate eso en</p>	<p>cuidadosamente y debe llevar un buen seguimiento a todos los equipos para mantener en el 100% su operabilidad.</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		los concesionarios en donde tienes que botar los carros de manera rápida, entonces un control preventivo obviamente que si es necesario, un control preventivo te evitaría tener este tipo de problemas o en todo caso tener equipos de back up que te permitan un cambio rápido y simplemente no				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		se detenga tu producción y seguir produciendo, porque el tiempo que tú te demoras en hacer una reparación y volver a traer la máquina pierde el tiempo, porque a la empresa le interesa producir y que cumplan con sus horarios y si no están las maquinas existe un gran problema.				
<b>8.-</b> ¿Cree usted	Si claro que si	Sí, porque si no	Si se debe	C13: Mercado		En el mercado competitivo

<p>que se debería implementar una herramienta de mejora continua para optimizar los procesos y brindar un servicio de calidad en el tiempo adecuado? ¿Por qué?</p>	<p>porque eso te abre oportunidades de reconocer eficiencias y reconocer oportunidades en tu mercado, en tu cliente externo y en tu cliente interno entonces es muy importante que tengas eso, que tengas una fotografía certera de lo que estás haciendo y puedas analizarla de manera neutra sin paradigmas y</p>	<p>hay una mejora continua y no hay un control adecuado y una capacitación constante, entonces los trabajos van a seguir siendo como siempre se hicieron y no porque siempre se hicieron de la misma forma si no que están bien, obviamente una capacitación constante de acuerdo a las nuevas</p>	<p>implementar una herramienta de mejora, pero en este caso debe ser un proceso ya planificado entre los asesores de servicio y el coordinador de la parte de lavado ya que para poder coordinar y poder llevar puntualidad con los trabajos realizados y poder llevar a tiempo el trabajo</p>	<p>competitivo C14: Planificación</p>		<p>es importante que la empresa cuente con un excelente nivel de servicio, lo cual no está siendo plasmado en su servicio actual. De la misma manera los clientes que solicitan ese servicio sienten que no se cumplen en su totalidad la expectativa esperada por falta de una planificación interna de la empresa contratada.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>poderle sacar el mayor provecho a ese conocimiento.</p>	<p>tendencias, de acuerdo a los nuevos controles de tiempo, el nuevo tipo de uso de insumos que pueden haber que nos puedan acortar los tiempos de trabajo, deberían de ser implementados constantemente, porque si un técnico trabajo con un producto el cual se demora cuarenta y cinco minutos y hay en</p>	<p>para que el cliente se lleve su vehículo a tiempo y no tener retrasos en la hora de entrega de los vehículos por lo menos una planificación de horas de entrega y días de entrega de vehículos.</p>			
--	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>el mercado un producto con el cual te puedes demorar veinte minutos, básicamente es la mitad de tiempo y obteniendo el mismo resultado, entonces creo que vale la pena invertir tiempo, invertir capacitación, invertir el análisis de procesos en la mejora de los tiempos y el proceso para todos sea para la</p>				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		empresa, los operarios y sea para la producción que tienen las empresas que nos contratan sobre nuestro trabajo, porque eso nos ayudaría a tener un mejor control ellos y una mejor imagen ante nuestros clientes.				
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### **4.3 Triangulación de datos: Diagnóstico final**

En la presente investigación se realizó la recolección de información mediante encuestas y entrevistas, previamente validadas por expertos lo cual permitió obtener información más exacta del proceso de servicio que brinda la empresa de lavado a sus clientes. El análisis de la información enlazada nos brindara determinar la propuesta solución adecuada.

Con respecto al Proceso de Servicio se observa, que el 60,00% del total de encuestados indican un nivel regular y el 40,00% percibe un nivel eficiente, esta información es corroborada por los expertos que manifestaron en su entrevista que, si bien se brinda un buen servicio, no ha sido del todo el adecuado puesto que se han presentado reclamos por parte de los clientes.

Según la Satisfacción de Calidad del Servicio, se observa, que el 43,30% del total de encuestados indican un nivel regular y el 56,70% percibe un nivel eficiente, esta cifra no es del todo buena puesto que al ser una empresa que brinda un servicio, depende de un cliente que puede buscar otras opciones de servicio (competencia) que le brinden un servicio de mayor calidad.

La empresa realiza un servicio de lavado en varias sedes del sector automotriz donde se han ido presentando dificultades en algunos servicios realizados por falta de comunicación, generando aumento en los costos por reprocesos innecesarios.

Así mismo, ha presentado problemas de puntualidad y faltas por parte del personal generando problemas en el cumplimiento de los trabajos programados e insatisfacción por parte de los clientes.

Esta empresa ha estado contratando personal sin experiencia, el cual genera un trabajo de baja calidad además que no se presentan programas de capacitación que permitan mejorar el trabajo del antiguo y nuevo personal. La rotación de personal

constante es un problema latente que obliga a la empresa a contratar personal inexperto para cubrir los puestos.

Los colaboradores más experimentados que llegan a cierta calidad de producción, por la experiencia o por los servicios especiales prestados tienen algún tipo de bonificación, pero este grupo es reducido generando descontento en el resto del personal.

Según el Tiempo de Entrega, se observa, que el 70,00% del total de encuestados indican un nivel regular en el tiempo de entrega y el 30,00% percibe un nivel eficiente con respecto al tiempo de entrega en el Proceso de Servicio. Durante el tiempo que la empresa brinda el servicio de lavado en el mercado, ha enviado al personal contratado sin un manual de funciones establecidas lo cual impide un buen servicio dentro de las áreas de lavado, este proceso es reiterativo generando pérdida de tiempo y reprocesos.

Los encargados de cada sede realizan un control básico de los servicios realizados diarios que les permite tener una pequeña base de datos la cual permite la posterior facturación, sin embargo, no cuentan con un control sistematizado de todo el proceso realizado, ni tienen guía de algún tipo de indicador de calidad que permita clasificar un buen servicio de uno defectuoso.

En el mercado competitivo es importante que la empresa cuente con un excelente nivel de servicio, lo cual no está siendo plasmado en su servicio actual, de la misma manera los clientes que solicitan ese servicio sienten que no se cumplen en su totalidad la expectativa esperada por falta de una planificación interna de la empresa contratada.

**CAPÍTULO V**  
**PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**  
**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA DE LAVADO**  
**DE LA EMPRESA SUM VEHÍCULOS S.A.**

## 5.1 Fundamentos de la propuesta

La propuesta se enfoca en optimizar el servicio del área de lavado en todas las sucursales con las que cuenta la empresa, mejorando el proceso de servicio según los requerimientos de los clientes, para dicho fin se planea aplicar la mejora continua como estrategia empresarial; lo cual permitirá encaminar a los miembros de la organización a superar de manera sistemática los niveles de productividad y calidad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes para de esa forma elevar los rendimientos sobre la inversión y la participación de la empresa en el mercado competitivo.

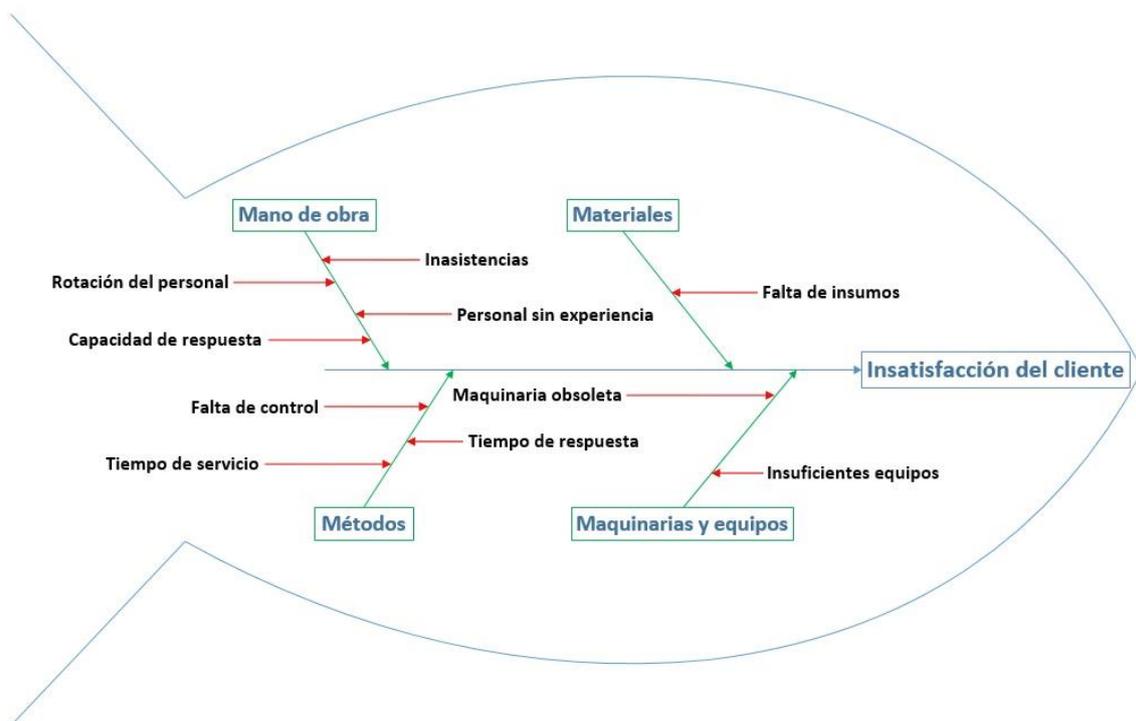


Figura 6. Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración propia

La implantación de la mejora continua consolida el aprendizaje de la organización, permitiendo el seguimiento de una filosofía de gestión, activando la participación de todo el personal y promoviendo una cultura de calidad.

La propuesta de tesis está sustentada en la teoría clásica, administración por objetivos y de relaciones humanas.

La teoría clásica permitirá mejorar la administración y el desempeño de la organización, aplicando instrumentos científicos en el área de lavado reduciendo el empirismo en el personal de servicio.

Del mismo modo se aplicará la administración por objetivos lo cual asignará las responsabilidades a todo el personal del área de lavado según su función, enfocando a todos en un objetivo en común que es la calidad del servicio.

Para el adecuado cumplimiento de la propuesta es necesario involucrar la teoría de las relaciones humanas, puesto que los colaboradores son el factor primordial del servicio prestado, proporcionar satisfacción laboral a los colaboradores permitirá obtener un equilibrio interno dentro de la organización.

## **5.2 Objetivos de la propuesta**

Aumentar la productividad y calidad del servicio del área de lavado controlando adecuadamente los tiempos de producción. Además de mantener la relación laboral con las sedes en posesión actualmente y obtener futuras sedes de otras marcas del sector automotriz.

Desarrollar e implementar un manual de funciones que permita definir las operaciones adecuadas del personal, optimizando la productividad y calidad del servicio brindado.

Implementar un DOP y DAP que optimice el tiempo de trabajo adecuado según el servicio del área de lavado solicitado, cumpliendo con el tiempo de entrega establecido por el cliente.

### **5.3 Problema**

El diagnóstico final se obtuvo mediante la triangulación realizada de los datos obtenidos por entrevistas a expertos y por encuestas realizadas a los clientes que solicitan el servicio del área de lavado, lo cual determino que el servicio brindado no es del todo eficiente por no cumplir con todas las expectativas del cliente.

Fue necesario comprender mediante un análisis histórico de producción los servicios no realizados durante el año 2016 en los servicios básicos de los talleres que generan un importante impacto económico dentro de la organización. A continuación, se muestran los siguientes registros:

Servicios de Lavados Básicos Solicitados en el 2016													
Sede	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total (unid)
Audi Surquillo	643	693	666	700	684	664	618	723	756	644	639	597	8,027
Audi Derby	552	585	561	568	525	544	505	538	570	522	479	583	6,532
Hyundai	1,884	1,804	1,816	1,951	1,885	1,722	1,702	1,939	1,692	1,605	1,525	1,824	21,349
BMW	911	939	938	1,076	955	925	871	1,105	853	-	-	-	8,573
Volvo	323	305	286	355	379	291	240	269	198	215	224	227	3,312
Motormundo	561	485	494	490	468	438	451	447	491	413	355	384	5,477
Jaguar	-	-	-	-	55	129	128	146	140	129	110	143	980
													54,250

Cuadro 2. *Servicios de Lavados Básicos solicitados en el 2016.* Fuente: Elaboración Propia

En el presente cuadro se puede apreciar la cantidad de servicios básicos solicitados por los clientes durante el año 2016.

PORCENTAJE DE LAVADOS BÁSICOS NO REALIZADOS EN EL 2016																										
Sede	Producción	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Total de pérdida (%)
Audi Surquillo	Solicitado	643	100%	693	100%	666	100%	700	100%	684	100%	664	100%	618	100%	723	100%	756	100%	644	100%	639	100%	597	100%	
	Perdida	50	7.78%	80	12%	65	10%	83	12%	69	10%	75	11%	34	6%	62	9%	113	15%	89	14%	56	9%	70	12%	10.47%
Audi Derby	Solicitado	552	100%	585	100%	561	100%	568	100%	525	100%	544	100%	505	100%	538	100%	570	100%	522	100%	479	100%	583	100%	
	Perdida	35	6.34%	56	10%	44	8%	36	6%	45	9%	61	11%	25	5%	39	7%	28	5%	44	8%	41	9%	30	5%	7.43%
Hyundai Surco	Solicitado	1,884	100%	1804	100%	1816	100%	1951	100%	1885	100%	1722	100%	1702	100%	1939	100%	1692	100%	1605	100%	1525	100%	1824	100%	
	Perdida	100	5.31%	200	11%	150	8%	180	9%	158	8%	179	10%	230	14%	207	11%	180	11%	180	11%	238	16%	148	8%	10.20%
BMW	Solicitado	911	100%	939	100%	938	100%	1076	100%	955	100%	925	100%	871	100%	1105	100%	853	100%	-	100%	-	100%	-	100%	
	Perdida	200	21.95%	180	19%	220	23%	150	14%	170	18%	110	12%	85	10%	96	9%	107	13%	-	0%	-	0%	-	0%	15.47%
Volvo	Solicitado	323	100%	305	100%	286	100%	355	100%	379	100%	291	100%	240	100%	269	100%	198	100%	215	100%	224	100%	227	100%	
	Perdida	30	9.29%	16	5%	28	10%	24	7%	25	7%	30	10%	18	8%	26	10%	31	16%	28	13%	25	11%	17	7%	9.37%
Motormundo	Solicitado	561	100%	485	100%	494	100%	490	100%	468	100%	438	100%	451	100%	447	100%	491	100%	413	100%	355	100%	384	100%	
	Perdida	35	6.24%	27	6%	33	7%	15	3%	31	7%	26	6%	24	5%	29	6%	22	4%	31	8%	24	7%	28	7%	6.00%
Jaguar	Solicitado	-	100%	-	100%	-	100%	0.00	100%	55	100%	129	100%	128	100%	146	100%	140	100%	129	100%	110	100%	143	100%	
	Perdida	-	0.00%	-	0%	-	0%	0.00	0%	8	15%	10	8%	9	7%	9	6%	11	8%	13	10%	8	7%	6	4%	8.11%
																								9.58%		

Cuadro 3. Porcentaje de lavados básicos no realizados en el 2016. Fuente: Elaboración Propia.

En el presente cuadro se puede observar que hubo una pérdida del 9.58% de los lavados básicos no realizados durante el año 2016.

Por lo que se puede identificar una pérdida anual del 9.58 % de servicios no realizados en los talleres (ver cuadro 6).

Servicios Básicos			
Cantidad Anual	% perdida	Costo Unitario	Pérdida Anual
54,250	9.58%	S/.20.00	S/.103,943.00

Cuadro 4. *Pérdida Anual de Servicios no realizados.* Fuente: Elaboración propia

Debido a estos servicios no realizados se presenta una problemática aun mayor que genera un impacto que pone en riesgo a la empresa lo cual se refleja en las pérdidas de sedes como el taller de BMW el cual desligo los vínculos laborales a fines del mes de septiembre por no cumplir con las expectativas del cliente (ver cuadro 5 y 6).

Por otra parte, en las sucursales de showroom Citroen que trabajo con la empresa hasta fines de Mayo y Motormundo Aramburú hasta fines de Julio del 2016 generando pérdidas de facturación por S/. 38,200.00 (ver cuadro 7 y 8).

Sede BMW	
Mes	Cant (unid)
Enero	911
febrero	939
Marzo	938
Abril	1,076
Mayo	955
Junio	925
Julio	871
Agosto	1,105
Setiembre	853
Promedio Mensual	953

Cuadro 5. *Promedio de producción mensual en la sede de BMW.* Fuente: Elaboración

Propia

Servicios Básicos Perdidos de BMW			
Cantidad Mensual (Prom)	Meses Perdidos	Costo Unitario	Perdida Total
953	3	S/. 20.00	S/. 57,153.33

Cuadro 6. *Pérdida de ingresos por baja de Sede BMW.* Fuente: Elaboración Propia.

SHOWROOM FACTURACIÓN			
SEDE	Mensual	Anual	Observación
HYUNDAI	S/. 10,000.00	S/. 120,000.00	Sede Activa
VOLVO	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00	Sede Activa
USADOS JP	S/. 2,000.00	S/. 24,000.00	Sede Activa
JAGUAR.LR	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00	Sede Activa
MINI	S/. 3,400.00	S/. 40,800.00	Sede Activa
CITROEN	S/. 2,600.00	S/. 31,200.00	Baja Fines de Mayo
MOTORMUNDO PANAMA	S/. 2,000.00	S/. 24,000.00	Sede Activa
RAMON FERREYROS	S/. 6,000.00	S/. 72,000.00	Sede Activa
MOTORMUNDO ARAMBURU	S/. 4,000.00	S/. 48,000.00	Baja Fines de Julio
CARRETERA CENTRAL	S/. 7,000.00	S/. 84,000.00	Sede Activa
MOTOR PLAZA CALLAO	S/. 2,600.00	S/. 31,200.00	Sede Activa
PLAZA NORTE	S/. 9,600.00	S/. 115,200.00	Sede Activa
MOTOR PLAZA SANTA ANITA	S/. 4,800.00	S/. 57,600.00	Sede Activa
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 64,000.00</b>	<b>S/. 768,000.00</b>	

Cuadro 7. *Ingresos del Showroom.* Fuente: Elaboración Propia

Podemos observar los montos de facturación mensual y anual por sede además de las sedes dadas de baja por problemas con el cliente, que decidió no trabajar más con la empresa.

Sedes Perdidas de Showroom			
Sede	Meses Perdidos	Costo Mensual	Perdida Total
Citroen	7	S/. 2,600.00	S/. 18,200.00
Motormundo Aramburu	5	S/. 4,000.00	S/. 20,000.00
			S/. 38,200.00

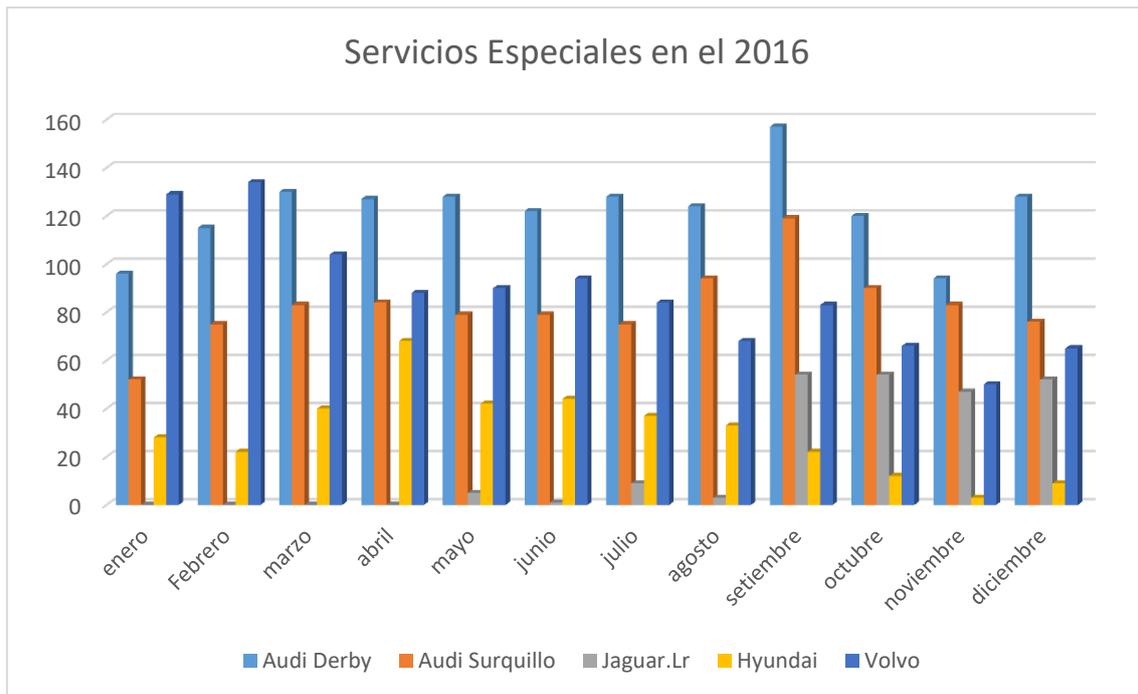
Cuadro 8. *Pérdida de ingresos por baja de Sedes de Showroom.* Fuente: Elaboración Propia.

Las sedes de Citroen y Motormundo Aramburu que fueron dadas de baja generaron perdidas de S./ 38,200.00 durante el 2016, además de futuras perdidas.

SERVICIOS ESPECIALES EN EL 2016						
Mes	Audi Derby	Audi Surquillo	Jaguar.Lr	Hyundai	Volvo	
enero	96	52	0	28	129	
Febrero	115	75	0	22	134	
marzo	130	83	0	40	104	
abril	127	84	0	68	88	
mayo	128	79	5	42	90	
junio	122	79	1	44	94	
julio	128	75	9	37	84	
agosto	124	94	3	33	68	
setiembre	157	119	54	22	83	
octubre	120	90	54	12	66	
noviembre	94	83	47	3	50	
diciembre	128	76	52	9	65	
Total Anual	1469	989	225	360	1055	4098
Óptimo	165	125	57	71	141	

Cuadro 9. *Servicios especiales realizados en el 2016.* Fuente: Elaboración Propia.

Los servicios especiales forman parte de un ingreso importante en el área de lavado, además forman parte de la necesidad del cliente durante la jornada de trabajo. En el presente cuadro podemos observar las unidades realizadas por sedes y la producción óptima para cada sede por mes.



*Figura 7.* Gráfico de barras de los niveles de producción de servicios especiales en el 2016.

Se puede observar en la gráfica que los volúmenes de producción tienen una variación constante, en el mayor de los casos tiende a descender los niveles de servicio generando pérdidas significativas.

PORCENTAJE DE SERVICIOS ESPECIALES PERDIDOS EN EL 2016																										
Sede	Producción	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Total de pérdida (%)
Audi Derby	Realizado	96	42%	115	30%	130	21%	127	23%	128	22%	122	26%	128	22%	124	25%	157	5%	120	27%	94	43%	128	22%	25.81%
	Óptimo	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	165	100%	
Audi Surquillo	Realizado	52	58%	75	40%	83	34%	84	33%	79	37%	79	37%	75	40%	94	25%	119	5%	90	28%	83	34%	76	39%	34.07%
	Óptimo	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	125	100%	
Jaguar	Realizado	-		-		-		-		5	91%	1	98%	9	83%	3	94%	54	0%	54	0%	47	13%	52	4%	47.92%
	Óptimo	-		-		-		-		54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	
Hyundai Surco	Realizado	28	59%	22	68%	40	41%	68	0%	42	38%	44	35%	37	46%	33	51%	22	68%	12	82%	3	96%	9	87%	55.88%
	Óptimo	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	68	100%	
Volvo	Realizado	129	4%	134	0%	104	22%	88	34%	90	33%	94	30%	84	37%	68	49%	83	38%	66	51%	50	63%	65	51%	34.39%
	Óptimo	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	134	100%	
																									39.61%	

Cuadro 10. Porcentaje de servicios especiales perdidos en el 2016. Fuente: Elaboración Propia.

En el presente cuadro se puede observar que hubo una pérdida del 39.61% de los servicios especiales durante el año 2016.

Servicios Especiales			
Cantidad Anual	% perdida	Costo Unitario	Perdida Anual
4,098	39.61%	S/. 112.50	S/. 182,625.20

Cuadro 11. *Pérdida de ingresos por servicios especiales no realizados.* Fuente:

Elaboración Propia.

La pérdida anual por servicios especiales no realizados es de S/. 182,625.20.

Perdida Anual	
Servicios	S/.
Basicos	S/. 103,943.00
Perdida de Sede	S/. 95,353.33
Servicios E.	S/. 182,625.20
Total	S/. 381,921.53

Cuadro 12. *Pérdida de ingreso Anual.* Fuente: Elaboración Propia.

Ingreso Anual Óptimo	
Servicios	S/.
Básicos	S/. 1,085,000.00
Showroom	S/. 768,000.00
Servicios E.	S/. 461,025.00
Total	S/. 2,314,025.00

Cuadro 13. *Ingreso anual óptimo.* Fuente: Elaboración Propia.

Porcentaje de Pérdida Anual		
	S/.	%
Ingreso Óptimo	S/. 2,314,025.00	100%
Perdida Anual	S/. 381,921.53	17%

Cuadro 14. *Porcentaje total de la pérdida anual.* Fuente: Elaboración Propia.

Ingreso Anual Neto	
Ingreso neto	S/.
Total	S/. 1,932,103.47

Cuadro 15. *Ingreso anual neto.* Fuente: Elaboración Propia.

La empresa obtuvo una pérdida del 17% de su facturación anual adecuada, lo cual para una MYPE es una importante suma, además de perder las futuras facturaciones de las sedes perdidas.

Esta situación se origina por diversos reclamos por parte del cliente como la falta de comunicación asertiva, la impuntualidad por parte del personal, personal sin experiencia, personal sin actitud y algunos servicios entregados fuera del tiempo solicitado.

#### 5.4 Justificación

La propuesta de la investigación va permitir optimizar el proceso de servicio brindando, un servicio de calidad de acorde con las expectativas del cliente, aumentando la fidelidad del cliente y ganando posición en el mercado competitivo.

## **5.5 Resultados esperados**

La propuesta de mejora continua dentro del área de lavado mostrará como resultado el incremento de la productividad, porque lograra reducir los tiempos de entrega, los reprocesos por servicios mal realizados. Además, integrara a todo el personal para brindar soluciones inmediatas en diversas situaciones presentes en el día a día laboral.

Mejorar la calidad del servicio basándonos en la medición de los procesos y sus resultados, cuidando la satisfacción continua de los clientes y la optimización de los recursos utilizados para ese fin.

Mantener los contratos con los principales clientes como Agildemeister y Audi reduciendo la posibilidad de acceso de la competencia a estas sedes y ganando posicionamiento en el mercado laboral.

## **5.6 Plan de actividades (detallado por cada objetivo de la propuesta)**

El presente plan de actividades será realizado aplicando la metodología Ciclo de Deming (PHVA) el cual consta de cuatro fases: Planear, hacer, verificar y actuar. Esta metodología requiere menor tiempo de implementación, baja inversión y es adecuada para este tipo de empresa.

Tabla 8

*Plan de Actividades.*

N°	Acciones	Actividades	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
1	PLANEAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar los efectos del problema.</li> <li>➤ Objetivos.</li> <li>➤ Planes de acción.</li> </ul>	Lun 01/01/18	Mie 31/01/18	Gerente de Operaciones
2	HACER	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Implementación de un manual de operaciones</li> <li>➤ Implementación de un DOP y DAP.</li> <li>➤ Capacitación.</li> </ul>	Jue 01/02/18	Sáb 31/03/18	Jefe de Área
3	VERIFICAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indicadores después de la mejora.</li> </ul>	Lun 02/04/18	Lun 30/04/18	Jefe de Área
4	ACTUAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creación de círculos de calidad.</li> <li>➤ Auditorias de verificación.</li> </ul>	Mar 01/05/18	Sáb 30/06/18	Ingeniero de Calidad

**Planear**

La planificación permite organizar las acciones que debe realizar la empresa para poder lograr un objetivo deseado, esta acción consta de una programación de 23 días.

Para lo cual los primeros 5 días el gerente de operaciones analizo la información obtenida de la triangulación (diagnóstico final), observando el efecto de los problemas que causan frente a la productividad del área de lavado y la satisfacción del cliente.

Diagnosticados los problemas mediante el diagrama de Pareto, se definieron los objetivos del proyecto lo cual permitió enfocar los recursos, métodos y herramientas necesarias. El gerente de operaciones determino los planes de acción adecuados los cuales fueron: el desarrollo e implementación de un manual de operaciones, DOP y DAP esto consta de una programación de 18 días.

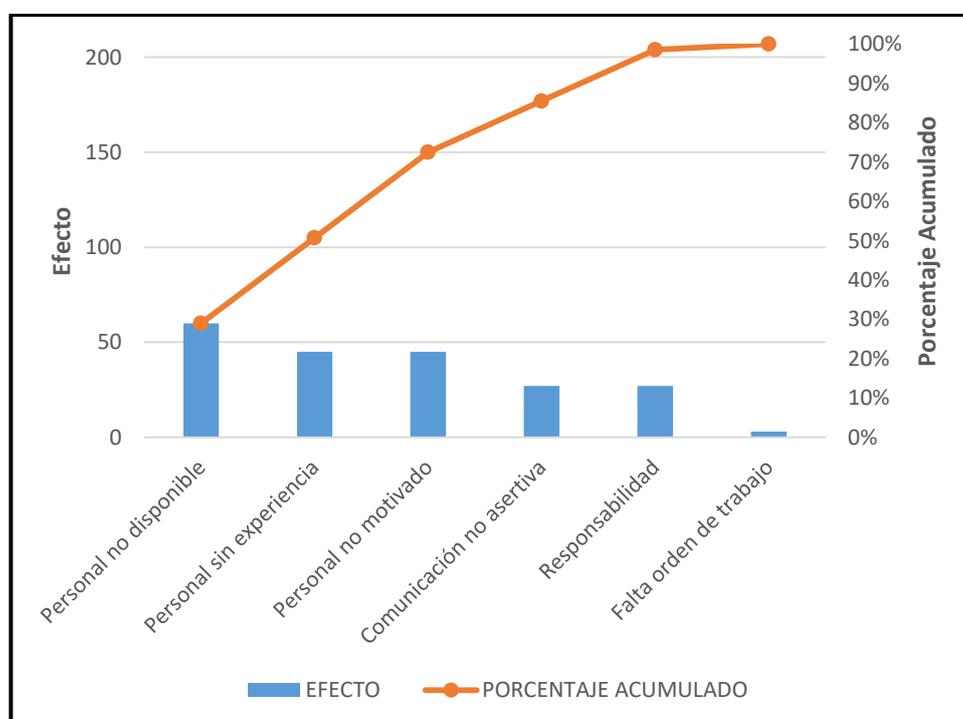
CAUSAS	FRECUENCIA	IMPACTO	EFECTO (F*I)
Comunicación no asertiva	3	9	27
Personal no disponible	5	12	60
Personal sin experiencia	5	9	45
Falta orden de trabajo	1	3	3
Responsabilidad	3	9	27
Personal no motivado	5	9	45

Cuadro 16. *Análisis de la criticidad de las causas involucradas.* Fuente: Elaboración Propia.

Frecuencia	
Muy frecuente	5
Frecuente	3
Poco Frecuente	1

Impacto	
Muy alto impacto	12
Alto impacto	9
Impacto medio	3
Bajo impacto	1

Con las puntuaciones obtenidas elaboramos un diagrama de Pareto, para identificar las causas principales donde el 20 % de las causas generen el 80% del problema.



Cuadro 17. *Gráfico de Pareto.* Fuente: Elaboración Propia.

## Hacer

Los procesos del servicio estarán documentados en un manual de funciones, donde se establecían los objetivos de la empresa, los procesos realizados por el área de lavado desde los servicios básicos hasta los especiales (lavado de salón y tratamiento de pintura).

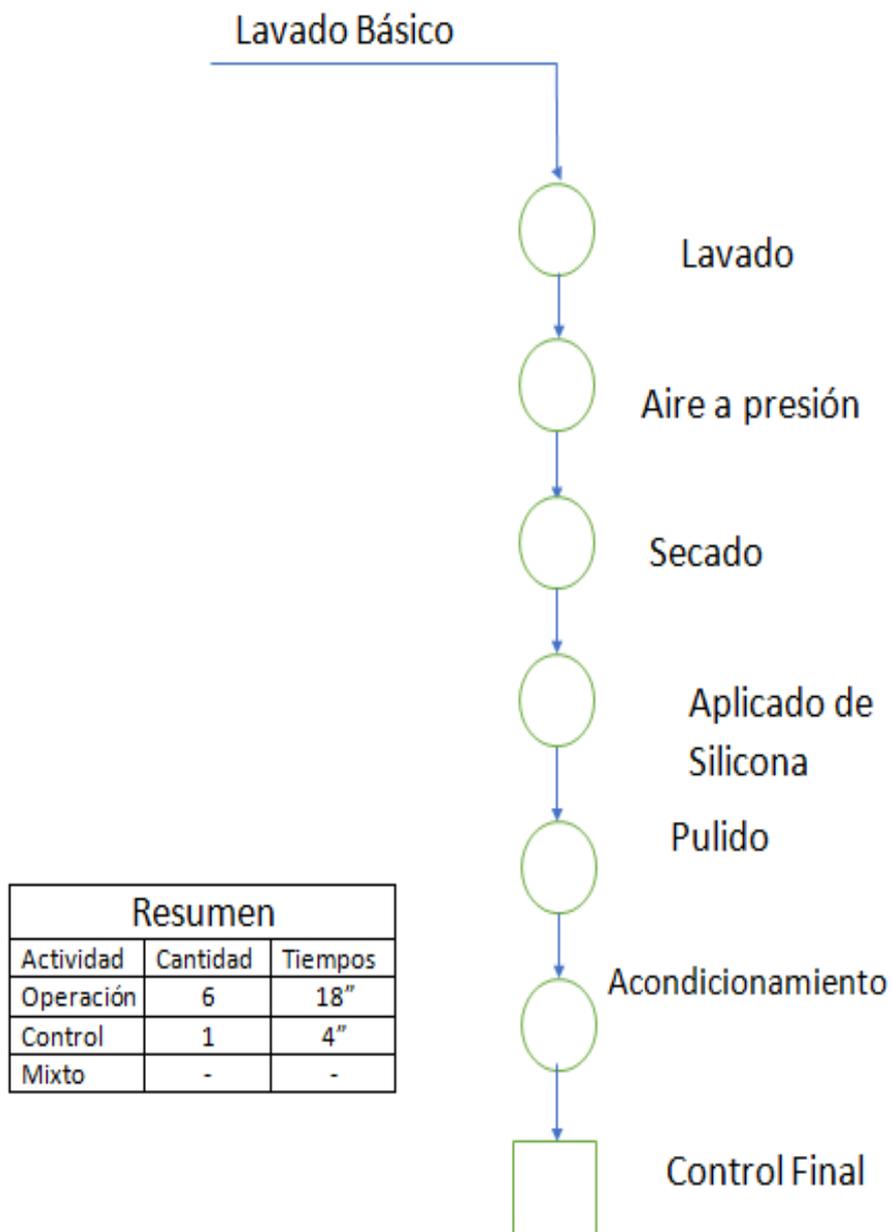
Se brindará capacitación al personal sobre el uso adecuado de los productos y equipos para cada servicio, además se implementará un DOP y DAP que maximicen la productividad de los servicios reduciendo los tiempos muertos y eliminando los reprocesos.

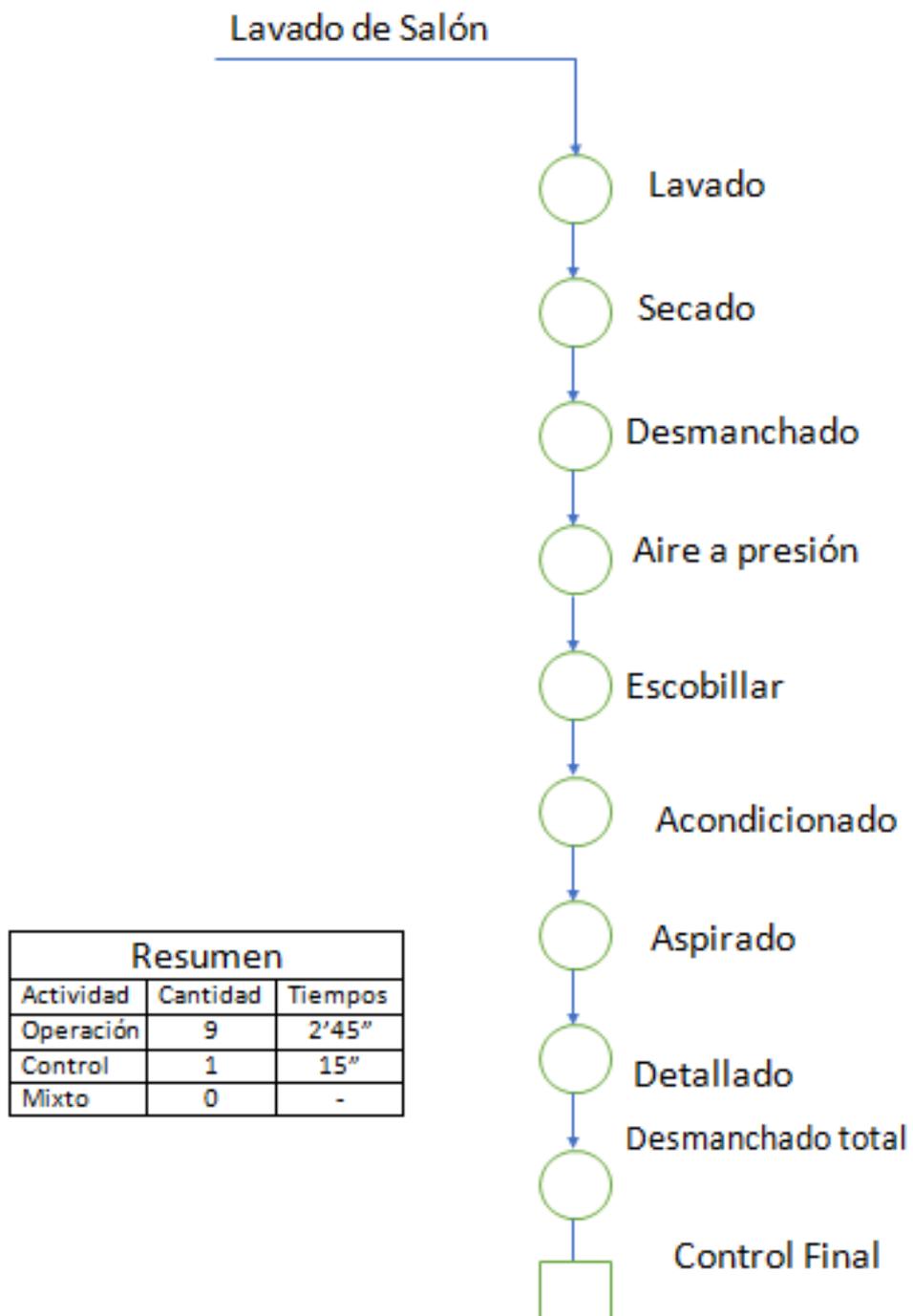
## Planes de acción

<b>Causas raíz principales</b>	<b>Alternativa Solución</b>
Personal no disponible	Contratar personal flotante
Personal sin experiencia	Elaborar MOF y capacitaciones
Personal no motivado	Círculos de Calidad y Actividades de Integración
Comunicación no asertiva	Círculos de Calidad

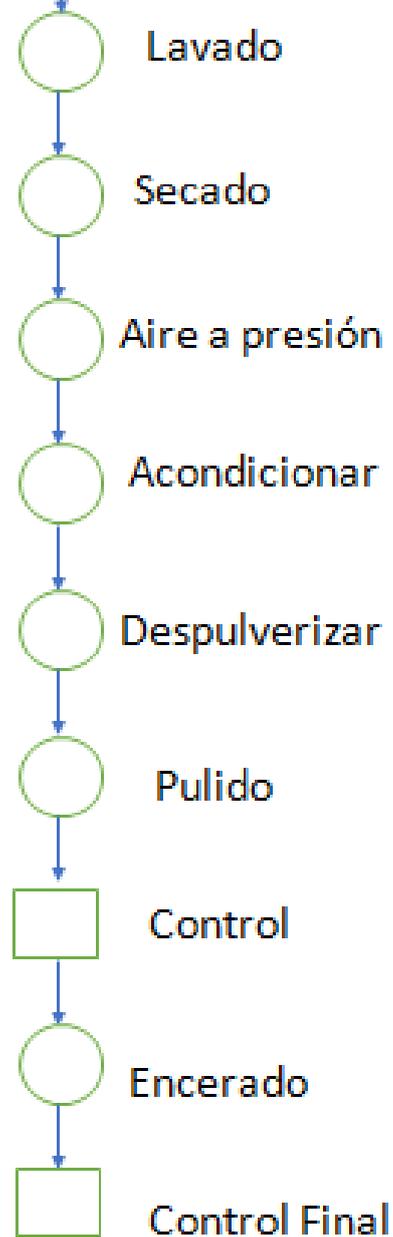
Cuadro 18. *Cuadro de plan de acción.* Fuente: Elaboración Propia

## Actual





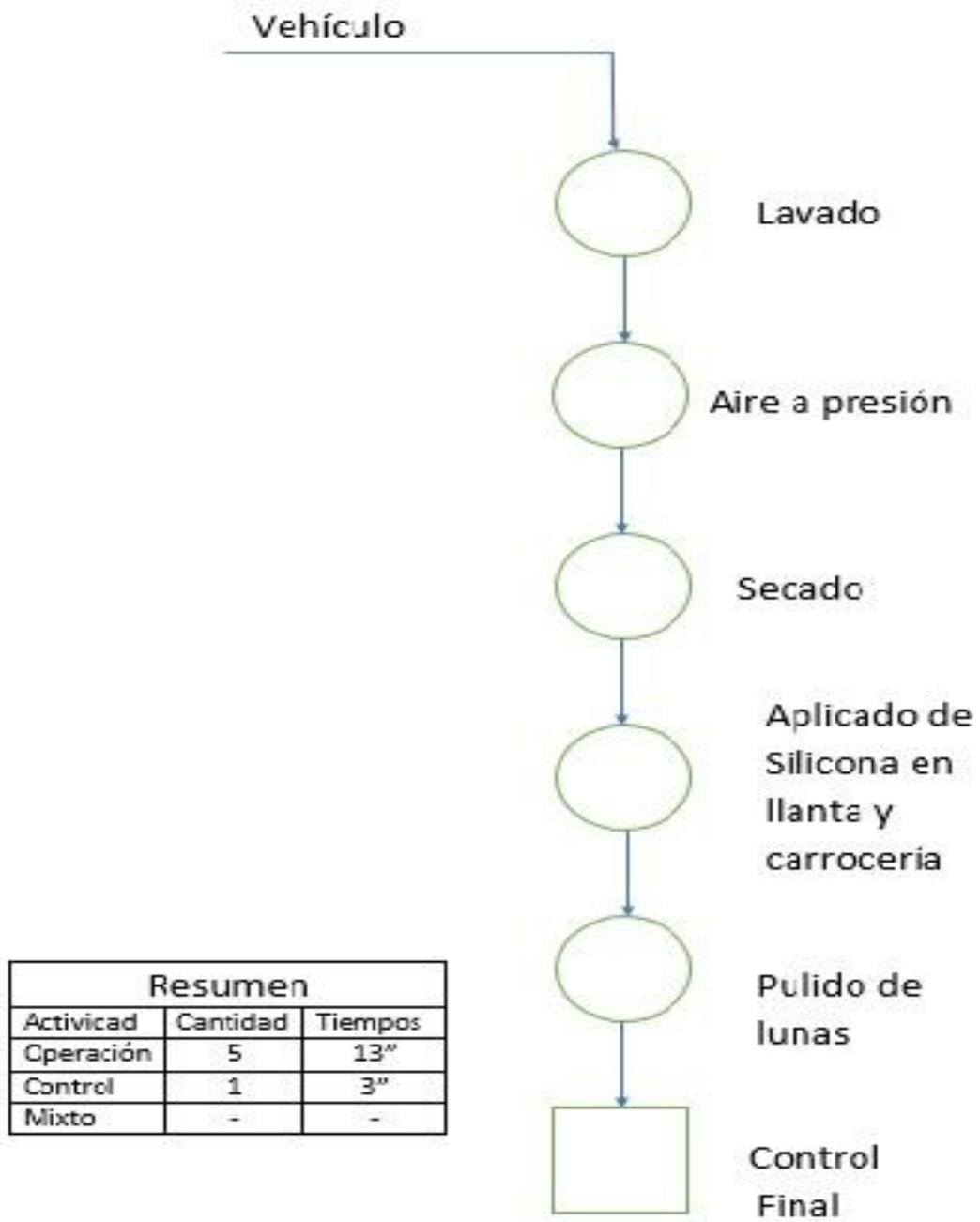
## Tratamiento de Pintura



Resumen		
Actividad	Cantidad	Tiempos
Operación	7	2'40"
Control	2	20"
Mixto	0	-

## Propuesta

### Lavado Básico



## Lavado de Salón



## Tratamiento de pintura



**Verificar**

Se realizará un control diario de la productividad total de cada sucursal durante todo el mes de noviembre del 2017, desde los servicios básicos hasta los servicios especiales, lo cual será registrado en un formato de Excel para determinar el análisis de mejora de la producción después de la implementación de la propuesta, tomando en cuenta la eficiencia y efectividad.

Así mismo, se registrará la cantidad de reclamos por parte de los clientes y los tiempos de respuesta de cada sede para solucionar los problemas. Por otra parte se deberá registrar la asistencia del personal en general a las reuniones del círculo de calidad. Se aplicara el AMFE que permitirá evaluar la probabilidad de falla y efectos potenciales dentro del proceso de servicio.



<b>Mejora de Servicio</b>	
<b>SEDE:</b> _____	<b>FECHA:</b> _____
<b>Condición de Trabajo a Mejorar</b>	
1°	_____
2°	_____
3°	_____
4°	_____
5°	_____
6°	_____
7°	_____
8°	_____
9°	_____
10°	_____
<b>Sugerencias</b>	
1°	_____
2°	_____
3°	_____
4°	_____
5°	_____
6°	_____
7°	_____
8°	_____
9°	_____
10°	_____
<b>Nombre del Asesor (a):</b>	
_____	

Figura 9. Registro de mejora de servicio.

**Minuta de Reuniones "Círculo de Calidad"**

**Participantes**

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_

4° \_\_\_\_\_

5° \_\_\_\_\_

6° \_\_\_\_\_

7° \_\_\_\_\_

8° \_\_\_\_\_

9° \_\_\_\_\_

10° \_\_\_\_\_

**Ausentes**

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_

4° \_\_\_\_\_

5° \_\_\_\_\_

**Temas tratados**

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_

4° \_\_\_\_\_

5° \_\_\_\_\_

**Conclusiones**

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_

4° \_\_\_\_\_

5° \_\_\_\_\_

Figura 10. Registro de asistencia al círculo de calidad.

<u>Hoja de Inspección</u>				
FECHA: _____				
RESPONSABLE: _____				
Aspectos a Evaluar	Calificación			Observaciones
	Bueno	Regular	Malo	
1°				
2°				
3°				
4°				
5°				
6°				
7°				
8°				
9°				
10°				

*Figura 11.* Hoja de Inspección.

### **Actuar**

El ingeniero de calidad realizó la creación de círculos de calidad, el cual es conformado por todo el equipo de trabajo desde los altos cargos hasta los colaboradores del servicio. Se realizan reuniones mensuales donde se manifiestan todas dificultades sucedidas durante el proceso de servicio y las posibles soluciones que permitan prevenir y/o corregir estos eventos.

Del mismo modo se encarga de inspeccionar todas las sedes donde se brinda el servicio de lavado comprobando que cumplan lo establecido por el manual de funciones, anotando e informando las conformidades y no conformidades por parte del personal.

### 5.7 Evidencias (diseño de la maqueta, envases, embalajes, prototipo, etc)

Como evidencia primordial según lo indicado se implementará un manual de operaciones y funciones mostrado a continuación:




**MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES**
**Fecha** : 01/AGO/17  
**Revisión** : Original

**Contenido**

Contenido.....	2
1. Revisiones.....	4
2. Lista de Páginas Efectivas.....	5
3. Procedimientos para las Enmiendas y Distribución del Manual.....	5
4. Preámbulo.....	6
5. Política, Organización y Administración de la Empresa.....	6
5.1. Organización de Operaciones.....	6
a. Política General de la empresa referida a las Operaciones.....	6
b. Características de las Operaciones.....	6
c. Distribución del presente MOF.....	7
d. Organigrama y sucesión en los mandos.....	7
5.2. Responsabilidades y Obligaciones.....	9
a. Gerente de Operaciones.....	9
b. Jefe de Producción.....	9
c. Jefe de Calidad.....	9
d. Jefe de Almacén.....	10
e. Supervisor.....	10
f. Encargado de Sede.....	10
6. Manual de Operaciones del Personal.....	11
6.1. Generalidades.....	11
a. Objetivos.....	11
6.2. Servicios y operaciones.....	11
a. Área de Lavado.....	11
7. Control de Operaciones.....	11
7.1. Generalidades.....	11
a. Objetivos.....	11
b. Método de Control y Supervisión.....	11
7.2. Insumos.....	12
a. Política de Seguridad.....	12
7.3. Procedimientos de Comunicaciones.....	12
a. Política de las Comunicaciones.....	12
8. Procedimientos en caso de accidentes.....	13
8.1. Procedimientos relacionados con la prevención de accidentes (PREVAC).....	13
a. Prevención de accidentes.....	13
b. Notificación de accidentes / incidentes a la DGAC.....	13
c. Procedimientos del personal de tierra ante una emergencia /accidente.....	13
9. Programa de Seguridad.....	13
9.1. Personal.....	13
a. Identificación y verificación del personal.....	13
b. Control de acceso a sus instalaciones.....	14
9.2. Emergencias.....	14

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	Fecha : 01/AGO/17 Versión : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

a. Incidentes .....	14
10. ANEXOS.....	15



 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

## 2. Lista de Páginas Efectivas.

Nº de Página	Revisión	Fecha de Aprobación
01	Original	
02	Original	
03	Original	
04	Original	
05	Original	
06	Original	
07	Original	
08	Original	
09	Original	
10	Original	
11	Original	
12	Original	
13	Original	
14	Original	
15	Original	
16	Original	
17	Original	
18	Original	
19	Original	
20	Original	
21	Original	
22	Original	

## 3. Procedimientos para las Enmiendas y Distribución del Manual.

Todos los miembros de la organización que consideren necesario generar alguna enmienda al presente documento, pueden presentar su proyecto de modificación a la Alta Dirección de SUM Vehículos S.A. para que sea debidamente evaluada y aprobada.

Adicionalmente, los clientes podrán solicitar se generen las modificaciones pertinentes como resultado del proceso de vigilancia permanente a todos los operarios.

Una vez aprobado el Manual por SUM Vehículos S.A, se deberán difundir los cambios a todas las personas dentro de la empresa que se vean afectados por las modificaciones realizadas para luego iniciar la implementación correspondiente.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Las modificaciones se visualizarán en el documento a través de la herramienta de control de cambios de Word, colocando una línea vertical de color negro al lado derecho de los párrafos modificados.

La distribución del Manual se realizará a través del jefe y supervisor del área de lavado a todas las sedes de forma impresa (copia). Asimismo, se mantendrá una copia impresa y el formato digital, que estará ubicada en la Oficina del Gerente de Operaciones, quien será el responsable de realizar las actualizaciones correspondientes, cuando sea necesario.

#### 4. **Preámbulo.**

SUM Vehículo S.A. es una empresa con años de experiencia en el sector automotriz, brindando servicios especiales, conversiones, lavados a las marcas más prestigiosas en el rubro automotriz, trabajando arduamente para que la calidad, la higiene y la seguridad sean óptimas.

El presente Manual ha sido elaborado por SUM Vehículo S.A. con la finalidad de mejorar el servicio brindado a nuestros clientes cumpliendo con la expectativa de calidad deseada.

Asimismo, este documento será de utilidad para mantener informado a nuestro personal de las políticas y procedimientos que deben cumplir para el correcto desempeño de su trabajo. La formación permanente del personal y la alta calidad del servicio serán herramientas fundamentales para un trabajo eficiente y seguro.

#### 5. **Política, Organización y Administración de la Empresa.**

##### 5.1. **Organización de Operaciones.**

###### a. **Política General de la empresa referida a las Operaciones.**

El compromiso de SUM Vehículos S.A.:

- Brindar formación permanente al personal con la finalidad de asegurar que las operaciones se realicen de acuerdo a los procedimientos y políticas establecidas por la empresa.
- Atender los requisitos de los clientes trabajando arduamente para que la calidad y el tiempo de entrega de servicios sean óptimos.

###### b. **Características de las Operaciones.**

Al ser SUM Vehículos S.A. una empresa estratégica con grandes clientes en el sector automotriz, sus operaciones están relacionadas a brindar servicios con altos estándares de calidad, respetando rigurosamente los servicios solicitados

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

por los clientes evitando interferencias a las que están expuestas sus operaciones.

Para contar con operaciones de calidad, higiene y seguridad, SUM Vehículos S.A. ha establecido procedimientos y políticas que están incluidos en el presente Manual, los cuales serán transmitidos permanentemente al personal involucrado.

**c. Distribución del presente MOF.**

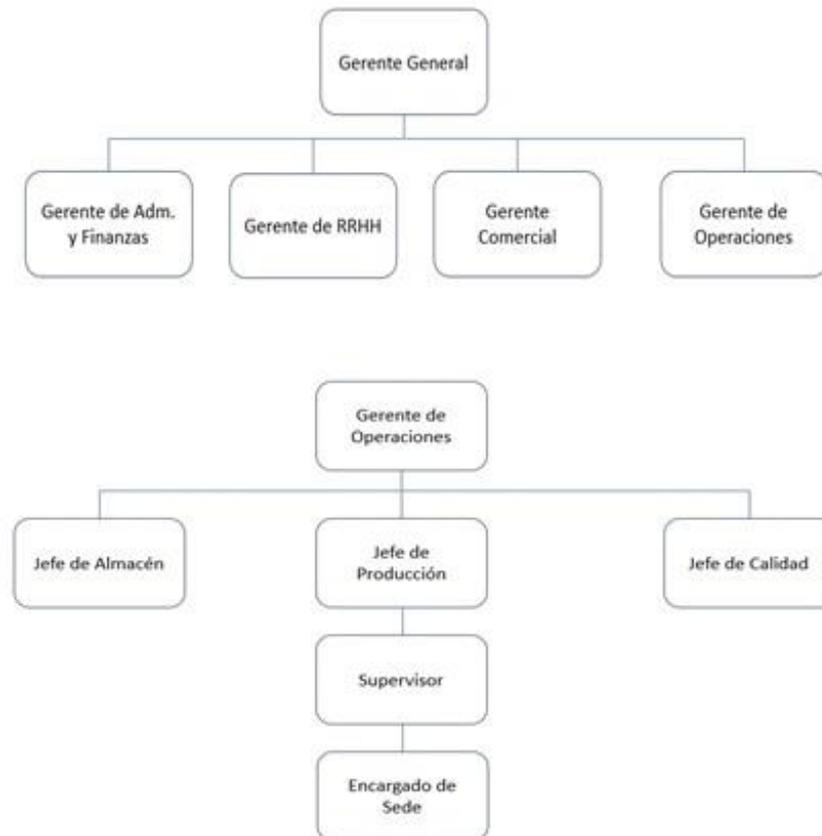
La distribución del Manual se realizará a través del jefe y supervisor del área de lavado a todas las sedes de forma impresa (copia). Asimismo, se mantendrá una copia impresa y el formato digital, que estará ubicada en la Oficina del Gerente de Operaciones, quien será el responsable de realizar las actualizaciones correspondientes, cuando sea necesario.

**d. Organigrama y sucesión en los mandos.**

El Organigrama y la sucesión de los mandos de SUM Vehículos S.A. se presentan a continuación:

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

**Diagrama N° 01:** Organigrama y sucesión de mandos de SUM Vehículos S.A.



**5.2. Responsabilidades y Obligaciones.****a. Gerente de Operaciones.**

- Velar por la continuidad de las operaciones.
- Establecer las políticas pertinentes respecto a la calidad y seguridad de las operaciones.
- Administrar eficientemente los recursos con la finalidad de mantener una operación óptima y segura.
- Actualizar la documentación de la empresa con la finalidad de que ésta de cumplimiento a las normas existentes y sea consecuente con la operación que realiza.
- Establecer las medidas de seguridad necesarias a fin de impedir que la operación sea utilizada para algún ilícito.
- Establecer los nexos necesarios con las entidades del Estado relacionadas a las actividades de la compañía.
- Proporcionar la capacitación necesaria al personal para que desarrolle las tareas encomendadas.

**b. Jefe de Producción.**

- Velar por el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos por la compañía.
- Supervisar las actividades realizadas por el personal de lavado.
- Coordinar cuando corresponda con los Jefes de Calidad y Almacén con la finalidad de asegurar una operación óptima.
- Implementar las recomendaciones proporcionadas por el Asesor de Calidad.
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos de producción solicitados por el cliente.
- Asegurar que el personal se encuentre debidamente capacitado en temas de su competencia.

**c. Jefe de Calidad.**

- Realizar un estudio de calidad con la finalidad de identificar las necesidades existentes.
- Evaluar permanentemente las amenazas a las que están expuestas las actividades de la compañía.
- Establecer las recomendaciones pertinentes con la finalidad de evitar que las amenazas se materialicen.
- Hacer el seguimiento necesario con la finalidad de asegurar que se desarrollen las actividades recomendadas.
- Asegurar que el personal se encuentre debidamente capacitado en temas de su competencia.
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos de calidad de servicio.

- Coordinar cuando corresponda con el Jefe de Producción y el de Almacén.
- d. Jefe de Almacén.**
- Mantener en forma operativa todos los equipos del área de lavado.
  - Cumplir y hacer cumplir los lineamientos de producción.
  - Velar por el cumplimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y vehículos de la empresa.
  - Asignar las tareas de abastecimiento de productos al personal.
  - Mantener los registros de productos necesarios.
  - Asegurar que el personal se encuentre debidamente capacitado en temas de su competencia.
  - Coordinar la compra de materiales y repuestos del área de lavado.
  - Coordinar cuando corresponda con el Jefe de Producción y el de Calidad.
- e. Supervisor.**
- Realizar el registro de asistencia diario del personal en todas las sedes.
  - Velar por la ejecución adecuada de los procedimientos de lavado durante la jornada de trabajo.
  - Reportar al Jefe de Producción en caso de ocurrir algún incidente y/o accidente.
  - Participar durante el desarrollo de los procedimientos de calidad.
  - Solicitar los insumos y/o materiales requeridos por el encargado de sede al Jefe de Almacén.
  - Solicitar mantenimiento o cambios de equipos al Jefe de Almacén
  - Mantener un registro de las unidades producidas (servicios básicos y especiales).
  - Facturar los servicios realizados en quincena y fin de mes.
  - Realizar los pagos de bonificaciones, feriados y horas extras a los colaboradores.
  - Realizar un reporte diario al Gerente de Operaciones y al Jefe de Producción.
- f. Encargado de Sede.**
- Dar cumplimiento a los procedimientos y políticas establecidas por la empresa.
  - Informar la asistencia del personal al supervisor.
  - Mantener un registro de las unidades producidas (servicios básicos y especiales).
  - Reportar al Jefe de Producción y/o al Supervisor en caso de ocurrir algún incidente y/o accidente.
  - Coordinar los trabajos con el cliente (asesor).
  - Solicitar mantenimiento o cambios de equipos al Jefe de Producción y/o al Supervisor.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

- Solicitar los insumos y/o materiales al Supervisor.
- Participar durante el desarrollo de los procedimientos de calidad.
- Trasladar los vehículos por las áreas de lavado y en la entrega final al cliente.
- Controlar los procesos realizados por los operarios y especialistas.

## 6. Manual de Operaciones del Personal

### 6.1. Generalidades.

#### a. Objetivos.

Brindar a los colaboradores un proceso estandarizado de las funciones que van a desempeñar optimizando los tiempos y la calidad del servicio.

### 6.2. Servicios y operaciones.

#### a. Área de Lavado.

- Lavado Básico (ver anexo 1).
- Lavado de Salón (ver anexo 2).
- Tratamiento de Pintura (ver anexo 3).

## 7. Control de Operaciones.

### 7.1. Generalidades.

#### a. Objetivos.

Brindar a los clientes un servicio con altos estándares de calidad en el tiempo adecuado.

#### b. Método de Control y Supervisión.

SUM Vehículos S.A. realizará controles a lo largo de toda la línea de producción, desde el ingreso de los vehículos hasta la entrega del servicio solicitado al cliente, lo que permitirá minimizar el riesgo de que se produzca algún incidente.

A través de registros diversos, se controlará lo siguiente:

- Acceso de personas a las instalaciones de SUM Vehículos S.A.: Se registrará el nombre completo, número de documento vigente, motivo por el cual ingresará a las instalaciones, persona de contacto dentro de las instalaciones.

- Llegada de materiales e insumos.
- Control de los Vehículos: Se verificará los códigos de placa, chasis, modelo, color y servicio solicitado, así como los tiempos de demora en el servicio.
- Se registrará diaria, semanal y mensualmente el resultado del servicio realizado de los vehículos.
- Controlar el almacenamiento y uso adecuado de los insumos
- Zonas de preparación y espera: Controlando las mezclas adecuadas de los insumos antes de ser utilizados.
- Control de seguridad: A través de inspecciones inopinadas de las diferentes áreas de las instalaciones y cualquier otra medida que se considere pertinente por parte de la empresa.

## 7.2. *Insumos.*

### a. **Política de Seguridad.**

SUM Vehículos S.A. tiene el compromiso con el medioambiente de velar por la debida eliminación de los residuos que se utilicen durante sus operaciones.

Estos serán debidamente almacenados y entregado a entidades que les proporcionarán el tratamiento adecuado.

## 7.3. *Procedimientos de Comunicaciones.*

### a. **Política de las Comunicaciones.**

SUM Vehículos S.A. entiende que parte importante del éxito de una operación radica en que el personal esté seguro de las actividades que debe desarrollar dentro de la operación; por ello, la primera fuente de información con la que contará el empleado será la inducción y capacitación inicial que reciba por parte de la compañía.

Adicionalmente, SUM Vehículos S.A. realizará los esfuerzos necesarios por crear un ambiente en donde se practique la comunicación efectiva en todos los niveles de la organización.

Por ello SUM Vehículos S.A. reconoce como válidos los siguientes canales de comunicación:

- Memorando.
- Informes.
- Cartas.
- Correos electrónicos.
- Reuniones de Coordinación.
- Actas de Reunión.
- Boletines informativos.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

- Cursos y charlas.
- Llamadas telefónicas.

Es política de SUM Vehículos S.A. que sea el inmediato superior el que se asegure que la información haya sido trasladada adecuada y oportunamente a quién la necesite conocer. En la medida que sea posible se mantendrá registros de la comunicación difundida.

## **8. Procedimientos en caso de accidentes.**

### **8.1. Procedimientos relacionados con la prevención de accidentes (PREVAC).**

#### **a. Prevención de accidentes.**

En el Anexo 13 se detalla la política y las principales instrucciones que recibe el personal sobre temas de seguridad industrial, física y alimentaria.

#### **b. Notificación de accidentes / incidentes a la DGAC.**

En el Anexo 08 se detalla la forma en la que se informará a la Autoridad Aeronáutica sobre la ocurrencia de algún incidente y/o accidente durante la ejecución de las operaciones de NEWREST.

#### **c. Procedimientos del personal de tierra ante una emergencia /accidente.**

En el Anexo 09 se han desarrollado los procedimientos a seguir en caso de emergencia alguna emergencia en tierra.

Asimismo, el Anexo 11 incluye la capacitación que debe recibir el personal sobre este aspecto.

## **9. Programa de Seguridad.**

### **9.1. Personal.**

#### **a. Identificación y verificación del personal.**

Los empleados de SUM Vehículos S.A. se encuentran identificados a través de la identificación que la compañía les entrega una vez que han sido contratados y todos sus antecedentes policiales han sido verificados.

Para aquellos colaboradores que ingresen a las sedes, SUM debe gestionar ante el cliente (asesor) las identificaciones correspondientes de acuerdo al procedimiento que éste tiene consignado en el Manual de Identificaciones.

El personal debe portar dichas identificaciones en un lugar visible y permanentemente durante su estadía en la sede.

**MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES**

Fecha : 01/AGO/17

Revisión : Original

**b. Control de acceso a sus instalaciones.**

El acceso del personal será realizado por la seguridad de la sede el cual evitará el acceso de personas no autorizadas a las instalaciones.

**9.2. Emergencias.****a. Incidentes**

Los incidentes ocurridos en las sedes deberán ser informados inmediatamente al supervisor del área de lavado.

Asimismo, se deberá generar un control de los reportes y tomar medidas de acción correctivas para evitar conflictos con el cliente.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	Fecha : 01/AGO/17
	Revisión : Original

### 10. ANEXOS

Anexo 01: Lavado Básico (DOP)



Figura 12. Diagrama de operaciones del proceso de lavado básico. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 02: Lavado Básico (DAP)

		Actual	
RESUMEN		#	Tpo
0	Operaciones	8	10.5
1	Transporte	4	4
2	Controles	2	1.5
3	Esperas	0	0
4	Almacenamiento	0	0
TOTAL		14	16

Descripción Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo (min)
1 El Asesor lleva el vehículo al área de lavado	0	1	0	0	0	0
2 El encargado registra el vehículo en su cuaderno de control con el servicio a realizar	0	1	0	0	0	0.5
3 El encargado lleva el vehículo a la posa de lavado	0	1	0	0	0	1
4 El lavador lava el vehículo con agua y shampu	0	1	0	0	0	3
5 Se aplica varsol al motor, bisagras de capot puertas y maletera	0	1	0	0	0	2
6 Se utiliza limpiador de aros para retirar los residuos	0	1	0	0	0	1
7 Se enjuaga el vehículo con la hidrolavadora	0	1	0	0	0	1
8 El lavador aplica aire a presión	0	1	0	0	0	0.5
9 El encargado transporta el vehículo al área de secado y acondicionado	0	1	0	0	0	1
10 Secado con microfibras y paño Ante	0	1	0	0	0	1
11 Aplicación de silicona a las llantas y carrocería	0	1	0	0	0	1
12 Pulido de lunas con el limpia Cristal Sonax y microfibras	0	1	0	0	0	1
13 Control por parte del encargado	0	1	1	0	0	1
14 El encargado entrega el vehículo al Asesor	0	1	0	0	0	2
TOTAL						16

Figura 13. Diagrama de actividades del proceso de lavado básico. Fuente: Elaboración propia.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	Fecha : 01/AGO/17 Revisión : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

Anexo 03: Lavado de Salón (DOP)



Figura 14. Diagrama de operaciones del proceso de lavado de salón. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 04: Lavado de Salón (DAP)

	Actual	
	#	Tpo
<b>RESUMEN</b>		
Operaciones	11	134
Transporte	4	7
Controles	2	4
Esperas	1	5
Almacenamiento	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>150</b>

Descripción Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Aim.	Tiempo (min)
1 El Asesor lleva el vehículo al área de lavado	0	0	0	0	0	0
2 El encargado registra el vehículo en su cuaderno de control con el servicio a realizar	0	1	0	0	0	1
3 El encargado lleva el vehículo a la posta de lavado	0	1	0	0	0	1
4 El lavador lava el vehículo con shampoo	0	3	0	0	0	3
5 Se aplica varsol al motor, bisagras de capot puertas y maletera	0	2	0	0	0	2
6 Se utiliza limpiador de aros para retirar los residuos	0	1	0	0	0	1
7 Se enjuaga el vehículo con la hidrolavadora	0	1	0	0	0	1
8 El encargado transporta el vehículo al área de secado y acondicionado	0	1	0	0	0	1
9 Secado (microfibras, paño Anta) y acondicionado	0	1	0	0	0	1
10 Se procede a preparar la mezcla del limpia tapiz	0	5	0	0	0	5
11 Desmanchado del techo utilizando Fabric Clean	0	30	0	0	0	30
12 El especialista aplica aire a presión	0	5	0	0	0	5
13 El especialista aspira el interior del vehículo	0	11	0	0	0	11
14 Desmanchado total del vehículo	0	40	0	0	0	40
15 Escobillado de los pisos e interiores	0	20	0	0	0	20
16 Aplicación de insumos	0	20	0	0	0	20
17 Control por parte del encargado	0	3	0	0	0	3
18 El encargado entrega el vehículo al Asesor	0	5	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>						<b>150</b>

Figura 15. Diagrama de actividades del proceso de lavado de salón. Fuente: Elaboración propia.

 <b>MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES</b>	<b>Fecha</b> : 01/AGO/17 <b>Revisión</b> : Original
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Anexo 05: Tratamiento de Pintura (DOP)



Figura 16. Diagrama de operaciones del proceso de tratamiento de pintura. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 06: Tratamiento de Pintura (DAP)

	RESUMEN	Actual	
		#	Tpo
	Operaciones	9	136
	Transporte	4	7
	Controles	3	7
	Esperas	0	0
	Almacenamiento	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>150</b>

Descripción Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo (min)
1 El Asesor lleva el vehículo al área de lavado						0
2 El encargado registra el vehículo en su cuaderno de control con el servicio a realizar						1
3 El encargado lleva el vehículo a la zona de lavado						1
4 El lavador lava el vehículo con shampoo						3
5 Se aplica vasol al motor, bisagras de capot puertas y maletera						2
6 Se utiliza limpiador de aros para retirar los residuos						1
7 Se enjuaga el vehículo con la hidrolavadora						1
8 El encargado transporta el vehículo al área de secado y acondicionado						1
9 Secado (microfibras, paño Ante) y acondicionado						1
10 Despulverizado del vehículo con barra de arcilla negra 100 gr. y Clay Luber						20
11 1° Pulido del Vehículo con pulidor Paso 1						39
12 2° Pulido del Vehículo con pulidor Paso 2						39
13 Revisión del pulido del vehículo por el especialista						3
14 Encerado del vehículo						30
15 Control por parte del encargado						3
16 El encargado entrega el vehículo al Asesor						3
<b>TOTAL</b>						<b>150</b>

Figura 17. Diagrama de actividades del proceso de tratamiento de pintura. Fuente: Elaboración Propia.

## 5.8 Presupuesto

Presupuesto de la propuesta

**Tabla 9**

*Tabla de costos unitarios*

<b>Recursos</b>	<b>Notación</b>	<b>Costo Unitario (S/.)</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Costo total (S/.)</b>
Especialista	Operarios flotantes	900.00	12	32,400.00
Capacitaciones	Capacitación al personal	375.00	2	750.00
Actividades	Circulo de calidad e integración	100.00	12	1,200.00
<b>Recursos</b>	<b>Notación</b>	<b>Costo Unitario (S/.)</b>	<b>Cantidad Unidad</b>	<b>Costo total (S/.)</b>
Manual	Impresión del MOF	1.50	100	150.00
			<b>Presupuesto Total</b>	<b>34,500.00</b>

Con la identificación de los problemas principales, se realizó el costo de la propuesta solución lo cual permitirá mejorar el servicio de lavado generando satisfacción del cliente, evitar la pérdida de las sedes actuales y generar futuros contratos con otras marcas reconocidas.

### 5.9 Diagrama de Gantt

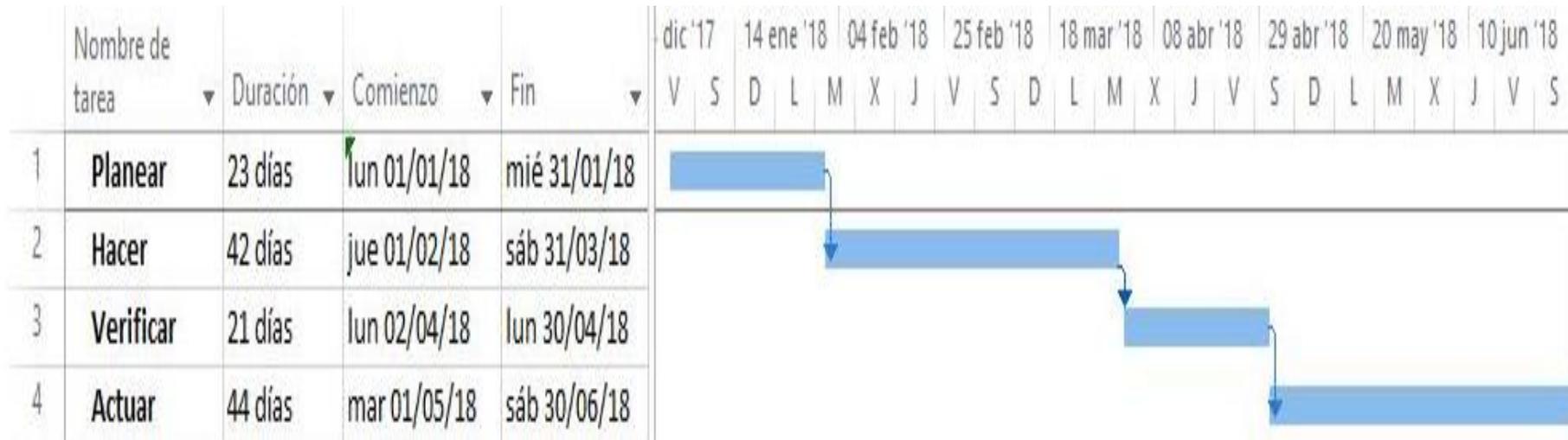


Figura 18. Diagrama de actividades del proyecto

Fuente: Elaboración propia

## 5.10 Flujo de caja en plaza de cinco años considerando tres escenarios

Para el desarrollo de la investigación se proyectaron 3 escenarios que permitieron identificar la viabilidad de la propuesta frente a la problemática identificada los cuales son mostrados a continuación:

### Escenario Pesimista

Para el cálculo de un flujo de caja con un nivel pesimista se consideró un porcentaje de 5% en función a los servicios anuales de la empresa; asimismo un 20% para la tasa de corte a costo de oportunidad que está en el rango promedio del rubro de la empresa.

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingreso por servicios		S/. 2,028,708.64	S/.2,130,144.07	S/.2,236,651.27	S/.2,348,483.84	S/.2,465,908.03
Total de ingresos		S/. 2,028,708.64	S/.2,130,144.07	S/.2,236,651.27	S/.2,348,483.84	S/.2,465,908.03
<b>EGRESOS</b>						
Material directo		S/. 780,000.00	S/. 811,200.00	S/. 843,648.00	S/. 877,393.92	S/. 912,489.68
Mano de obra		S/. 1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00
Gastos Administrativos		S/. 32,000.00	S/. 33,280.00	S/. 34,611.20	S/. 35,995.65	S/. 37,435.47
<b>Inversión total</b>	S/.34,500.00					
Total de egresos	S/.34,500.00	S/. 2,062,000.00	S/.2,094,480.00	S/.2,128,259.20	S/.2,163,389.57	S/.2,199,925.15
Flujo neto económico antes de impuestos	-S/.34,500.00	-S/. 33,291.36	S/. 35,664.07	S/. 108,392.07	S/. 185,094.27	S/. 265,982.88
Impuesto a la Renta 29%						
Flujo neto económico despues de impuestos		-	S/. 25,321.49	S/. 76,958.37	S/. 131,416.93	S/. 188,847.84

Cuadro 19. *Flujo de caja Económico Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio	Costo	Beneficio neto
0	0.00	34,500.00	( 34,500.00)
1	2,028,708.64	2,062,000.00	( 33,291.36)
2	2,130,144.07	2,094,480.00	35,664.07
3	2,236,651.27	2,128,259.20	108,392.07
4	2,348,483.84	2,163,389.57	185,094.27
5	2,465,908.03	2,199,925.15	265,982.88

Cuadro 20. *Beneficio Neto Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	( 33,291.36)	0.83333333	( 27,742.80)
2	35,664.07	0.69444444	24,766.72
3	108,392.07	0.57870370	62,726.89
4	185,094.27	0.48225309	89,262.28
5	265,982.88	0.40187757	106,892.55

Valor actual neto económico	221,405.65
-----------------------------	------------

Cuadro 21. *Valor actual neto económico Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	( 33,291.36)	0.75187970	( 25,031.10)	0.75757576	( 25,220.73)
2	35,664.07	0.56532308	20,161.72	0.57392103	20,468.36
3	108,392.07	0.42505495	46,072.59	0.43478866	47,127.64
4	185,094.27	0.31959019	59,154.31	0.32938535	60,967.34
5	265,982.88	0.24029337	63,913.92	0.24953435	66,371.87
			129,771.45		135,214.48

Tasa interna de retorno económico ( % )	56.84%
-----------------------------------------	--------

Cuadro 22. *Tasa interna de retorno económico Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio	Costo	FSA	Benef. Actualiz.	Costo Actualiz.
0	0.00	34,500.00	1.00000000	0.00	34,500.00
1	2,028,708.64	2,062,000.00	0.83333333	1,690,590.53	1,718,333.33
2	2,130,144.07	2,094,480.00	0.69444444	1,479,266.72	1,454,500.00
3	2,236,651.27	2,128,259.20	0.57870370	1,294,358.38	1,231,631.48
4	2,348,483.84	2,163,389.57	0.48225309	1,132,563.58	1,043,301.30
5	2,465,908.03	2,199,925.15	0.40187757	990,993.13	884,100.58
				6,587,772.34	6,366,366.69

Coeficiente de beneficio costo económico	1.03
------------------------------------------	------

Cuadro 23. *Coeficiente de beneficio costo económico Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	B. N. Act. Cum.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	( 34,500.00)
1	( 33,291.36)	0.83333333	( 27,742.80)	( 62,242.80)
2	35,664.07	0.69444444	24,766.72	( 37,476.09)
3	108,392.07	0.57870370	62,726.89	25,250.81
4	185,094.27	0.48225309	89,262.28	114,513.09
5	265,982.88	0.40187757	106,892.55	221,405.65

Período de recupero económico (Años)	2.72
--------------------------------------	------

Cuadro 24. *Periodo de recuperación económico Pesimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

### Escenario Normal

Para el cálculo de un flujo de caja con un nivel normal se consideró un porcentaje de 8% en función a los servicios anuales de la empresa; asimismo un 20% para la tasa de corte a costo de oportunidad que está en el rango promedio del rubro de la empresa.

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingreso por servicios		S/. 2,086,671.74	S/.2,253,605.48	S/.2,433,893.92	S/.2,628,605.43	S/.2,838,893.87
Total de ingresos		S/. 2,086,671.74	S/.2,253,605.48	S/.2,433,893.92	S/.2,628,605.43	S/.2,838,893.87
<b>EGRESOS</b>						
Material directo		S/. 780,000.00	S/. 807,300.00	S/. 835,555.50	S/. 864,799.94	S/. 895,067.94
Mano de obra		S/. 1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00
Gastos Administrativos		S/. 32,000.00	S/. 33,120.00	S/. 34,279.20	S/. 35,478.97	S/. 36,720.74
<b>Inversión total</b>	S/.34,500.00					
Total de egresos	S/.34,500.00	S/. 2,062,000.00	S/.2,090,420.00	S/.2,119,834.70	S/.2,150,278.91	S/.2,181,788.68
Flujo neto económico antes de impuestos	-S/.34,500.00	S/. 24,671.74	S/. 163,185.48	S/. 314,059.22	S/. 478,326.52	S/. 657,105.19
Impuesto a la Renta	29%					
Flujo neto económico despues de impuestos		S/. 17,516.94	S/. 115,861.69	S/. 222,982.05	S/. 339,611.83	S/. 466,544.69

Cuadro 25. *Flujo de caja Económico Normal*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio	Costo	Beneficio neto
0	0.00	34,500.00	( 34,500.00)
1	2,086,671.74	2,062,000.00	24,671.74
2	2,253,605.48	2,090,420.00	163,185.48
3	2,433,893.92	2,119,834.70	314,059.22
4	2,628,605.43	2,150,278.91	478,326.52
5	2,838,893.87	2,181,788.68	657,105.19

Cuadro 26. *Beneficio Neto Normal*. Fuente: Elaborado por Castillo (2016).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	24,671.74	0.83333333	20,559.79
2	163,185.48	0.69444444	113,323.25
3	314,059.22	0.57870370	181,747.23
4	478,326.52	0.48225309	230,674.44
5	657,105.19	0.40187757	264,075.84

Valor actual neto económico	775,880.55
-----------------------------	------------

Cuadro 27. *Valor actual neto económico Normal*. Fuente: Elaborado por Castillo (2016).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	24,671.74	0.75187970	18,550.18	0.75757576	18,690.71
2	163,185.48	0.56532308	92,252.52	0.57392103	93,655.58
3	314,059.22	0.42505495	133,492.43	0.43478866	136,549.39
4	478,326.52	0.31959019	152,868.46	0.32938535	157,553.75
5	657,105.19	0.24029337	157,898.02	0.24953435	163,970.32
			520,561.61		535,919.75

Tasa interna de retorno económico ( % )	66.89%
-----------------------------------------	--------

Cuadro 28. *Tasa interna de retorno económico Normal*. Fuente: Elaborado por Castillo

(2017).

Año	Beneficio	Costo	FSA	Benef. Actualiz.	Costo Actualiz.
0	0.00	34,500.00	1.00000000	0.00	34,500.00
1	2,086,671.74	2,062,000.00	0.83333333	1,738,893.12	1,718,333.33
2	2,253,605.48	2,090,420.00	0.69444444	1,565,003.81	1,451,680.56
3	2,433,893.92	2,119,834.70	0.57870370	1,408,503.43	1,226,756.19
4	2,628,605.43	2,150,278.91	0.48225309	1,267,653.08	1,036,978.64
5	2,838,893.87	2,181,788.68	0.40187757	1,140,887.78	876,811.94
				7,120,941.21	6,345,060.66

Coficiente de beneficio costo económico	1.12
-----------------------------------------	------

Cuadro 29. *Coficiente de beneficio costo económico Normal*. Fuente: Elaborado por

Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	B. N. Act. Cum.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	( 34,500.00)
1	24,671.74	0.83333333	20,559.79	( 13,940.21)
2	163,185.48	0.69444444	113,323.25	99,383.04
3	314,059.22	0.57870370	181,747.23	281,130.27
4	478,326.52	0.48225309	230,674.44	511,804.71
5	657,105.19	0.40187757	264,075.84	775,880.55

Período de recupero económico (Años)	1.78
--------------------------------------	------

Cuadro 30. *Periodo de recuperación económico Normal*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

### Escenario Optimista

Para el cálculo de un flujo de caja con un nivel optimista se consideró un porcentaje de 10% en función a los servicios anuales de la empresa; asimismo un 20% para la tasa de corte a costo de oportunidad que está en el rango promedio del rubro de la empresa.

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingreso por servicios		S/. 2,125,313.81	S/.2,337,845.19	S/.2,571,629.71	S/.2,828,792.68	S/.3,111,671.95
Total de ingresos		S/. 2,125,313.81	S/.2,337,845.19	S/.2,571,629.71	S/.2,828,792.68	S/.3,111,671.95
<b>EGRESOS</b>						
Material directo		S/. 780,000.00	S/. 803,400.00	S/. 827,502.00	S/. 852,327.06	S/. 877,896.87
Mano de obra		S/. 1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00	S/.1,250,000.00
Gastos Administrativos		S/. 32,000.00	S/. 32,960.00	S/. 33,948.80	S/. 34,967.26	S/. 36,016.28
<b>Inversión total</b>	S/.34,500.00					
Total de egresos	S/.34,500.00	S/. 2,062,000.00	S/.2,086,360.00	S/.2,111,450.80	S/.2,137,294.32	S/.2,163,913.15
Flujo neto económico antes de impuestos	-S/.34,500.00	S/. 63,313.81	S/. 251,485.19	S/. 460,178.91	S/. 691,498.36	S/. 947,758.80
Impuesto a la Renta 29%						
Flujo neto económico despues de impuestos		S/. 44,952.81	S/. 178,554.49	S/. 326,727.03	S/. 490,963.84	S/. 672,908.75

Cuadro 31. *Flujo de caja Económico Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio	Costo	Beneficio neto
0	0.00	34,500.00	( 34,500.00)
1	2,125,313.81	2,062,000.00	63,313.81
2	2,337,845.19	2,086,360.00	251,485.19
3	2,571,629.71	2,111,450.80	460,178.91
4	2,828,792.68	2,137,294.32	691,498.36
5	3,111,671.95	2,163,913.15	947,758.80

Cuadro 32. *Beneficio Neto Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	63,313.81	0.83333333	52,761.51
2	251,485.19	0.69444444	174,642.50
3	460,178.91	0.57870370	266,307.24
4	691,498.36	0.48225309	333,477.22
5	947,758.80	0.40187757	380,883.00

Valor actual neto económico	1,173,571.47
-----------------------------	--------------

Cuadro 33. *Valor actual neto económico Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	FSA	B. N. Actualiz.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)
1	63,313.81	0.75187970	47,604.37	0.75757576	47,965.01
2	251,485.19	0.56532308	142,170.38	0.57392103	144,332.64
3	460,178.91	0.42505495	195,601.32	0.43478866	200,080.57
4	691,498.36	0.31959019	220,996.09	0.32938535	227,769.43
5	947,758.80	0.24029337	227,740.16	0.24953435	236,498.38
			799,612.33		822,146.03

Tasa interna de retorno económico ( % )	68.49%
-----------------------------------------	--------

Cuadro 34. *Tasa interna de retorno económico Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo

(2017).

Año	Beneficio	Costo	FSA	Benef. Actualiz.	Costo Actualiz.
0	0.00	34,500.00	1.00000000	0.00	34,500.00
1	2,125,313.81	2,062,000.00	0.83333333	1,771,094.84	1,718,333.33
2	2,337,845.19	2,086,360.00	0.69444444	1,623,503.61	1,448,861.11
3	2,571,629.71	2,111,450.80	0.57870370	1,488,211.64	1,221,904.40
4	2,828,792.68	2,137,294.32	0.48225309	1,364,194.00	1,030,716.78
5	3,111,671.95	2,163,913.15	0.40187757	1,250,511.17	869,628.16
				7,497,515.26	6,323,943.79

Coeficiente de beneficio costo económico	1.19
------------------------------------------	------

Cuadro 35. *Coeficiente de beneficio costo económico Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Año	Beneficio neto	FSA	B. N. Actualiz.	B. N. Act. Cum.
0	( 34,500.00)	1.00000000	( 34,500.00)	( 34,500.00)
1	63,313.81	0.83333333	52,761.51	18,261.51
2	251,485.19	0.69444444	174,642.50	192,904.01
3	460,178.91	0.57870370	266,307.24	459,211.25
4	691,498.36	0.48225309	333,477.22	792,688.47
5	947,758.80	0.40187757	380,883.00	1,173,571.47

Período de recupero económico (Años)	1.62
--------------------------------------	------

Cuadro 36. *Periodo de recuperación económico Optimista*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

Concepto	ESCENARIOS		
	Pesimista	Normal	Optimista
VANE	221,405.65	775,880.55	1,173,571.47
TIRE	56.84%	66.89%	68.49%
BCE	1.03	1.12	1.19
PRE	2.72	1.78	1.62

Cuadro 37. *Resumen de criterios económicos*. Fuente: Elaborado por Castillo (2017).

## 5.11 Viabilidad económica de la propuesta

Tabla 10

*Resumen de los Resultados Económicos de un escenario optimista.*

<b>Criterio</b>	<b>Resultados</b>
Valor Actual Neto Económico (VANE)	S/. 1,173,571.47
Tasa Interna de Retorno (TIRE)	68.49%
Coefficiente de Beneficio-Costo Económico (BCE)	1.19
Periodo de Recupero Económico (PRE)	1.62

### **Análisis de los criterios Económicos**

#### VANE

De acuerdo a la teoría, para que el proyecto se apruebe el VAN debe ser mayor a 0; en nuestro proyecto el VAN es S/. 1,173,571.47 que equivale a la suma de todos los beneficios netos actualizados.

$$S/. 1,173,571.47 > 0; \text{ Ejecutar proyecto}$$

#### TIRE

De acuerdo a la teoría, para que el proyecto se apruebe la TIRE debe ser mayor a la tasa de corte o tasa de descuento; en nuestro proyecto la TIRE es 68.49% y la tasa de descuento es 20%.

$$TIRE 68.49\% > 20\%; \text{ Ejecutar proyecto}$$

#### BCE

De acuerdo a la teoría, para que el proyecto se apruebe el BCE debe ser mayor a 1; en nuestro proyecto el BCE es S/ 1.19, es decir que por cada unidad monetaria invertida en el proyecto generará 1.19 unidades monetarias de ingreso.

$$1.19 > 1$$

PRE

El periodo de recupero del proyecto es de 1.62, quiere decir que el total de la inversión será recuperada aproximadamente en 2 años, un periodo aceptable por la empresa teniendo en cuenta las mejoras por obtener.

### **5.12 Validación de la propuesta**

La validación de la propuesta fue revisada por el Mg. Nicolás Fedeberto Ortiz Vargas, quien dio conformidad la propuesta de optimización del área de lavado de la empresa sum vehículos S.A. en el 2017. Se adjunta los certificados de validez en los anexos.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN**

Las empresas que brindan un producto y/o servicio de todo el mundo requieren de planes de mejora continua, que permitan la solución de los problemas que conllevan los procesos diarios que realizan y puedan aumentar tanto su posición económica, como su posición en el mercado frente a la competencia de su rubro.

La empresa se dedica a brindar servicios lavados básicos y especiales (tratamiento de pintura y lavado de salón) del rubro automotriz; debido a la mala gestión del proceso de servicio, se ha presentado problemas en los tiempos de entrega y en la satisfacción del cliente, es por ello, que la investigación realizada en la empresa SUM Vehículos S.A. tuvo como objetivo proponer la mejora continua de los procesos; asimismo, estandarizar procesos del área de lavado.

De acuerdo a la investigación, los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo, tanto cualitativo como cuantitativo, permitió identificar los problemas de mayor importancia para el desarrollo de la propuesta, principalmente la no contratación de personal con experiencia, la falta de comunicación asertiva entre el personal y el cliente, los tiempos de entrega de los servicios que afectan a la armonía laboral.

Durante el trabajo de campo, se entrevistó a tres (03) especialistas que laboran en el sector automotriz y que tienen constante contacto con el área de lavado, obteniendo un diagnóstico cualitativo-cuantitativo de los cuales, a los entrevistados se les hizo un total de ocho (08) preguntas respecto a los servicios y procesos del área de lavado, tiempos de entrega y satisfacción del cliente, el diagnóstico nos indica un servicio regular, debido a la falta de personal con experiencia, falta de comunicación asertiva, falta de capacitación y control en los tiempos de servicio.

Por otro lado, se encuestó a treinta (30) clientes que solicitan los servicios dentro del área de lavado, se les realizó quince (15) preguntas las cuales contestaron en su

totalidad indicando su nivel de satisfacción de calidad de servicio y tiempo de entrega de los servicios indicando que el 43,30% del total de encuestados indican un nivel regular y el 56,70% percibe un nivel eficiente con respecto a la satisfacción de calidad del servicio en el Proceso de Servicio y que el 70,00% del total de encuestados indican un nivel regular en el tiempo de entrega y el 30,00% percibe un nivel eficiente con respecto al tiempo de entrega en el Proceso de Servicio. Considerando que es una empresa de servicio es preocupante la situación actual puesto que la competencia puede aprovechar estas debilidades ofreciendo un mejor servicio y apoderándose de los clientes actuales.

Haciendo la comparación de los resultados esperados, y con los resultados de otras investigaciones para la viabilidad de la propuesta, en México, García & Sánchez (2011) realizaron el estudio de las Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas. El objetivo de este trabajo consistió en determinar en qué medida las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) industriales en México aplican las mejores prácticas en sus procesos productivos y de gestión, así también se busca saber de qué modo el empresario percibe los factores de éxito que afectan su competitividad. Los resultados permitieron determinar que la aplicación de las mejores prácticas en este sector empresarial es incipiente lo que le podría estar restando competitividad, así también se encontró que el empresario no es consciente de los factores de éxito que le afectan, dado que tiene una visión de corto plazo que no le permite planear el futuro.

La empresa ha presentado reiterativas quejas por parte de los clientes por los servicios no realizados o por los servicios entregados fuera de tiempo, lo cual es preocupante porque la competencia puede abarcar las expectativas que el cliente desea y quedarse con el servicio, una situación similar fue presentada por Haddad, Salomón & Raffo (2016) quienes realizaron una investigación en una empresa que brinda servicios de

mantenimiento y limpieza industrial debido a que ha recibido la llamada de atención por parte del cliente respecto a los procedimientos que realiza, lo que implica que ciertos procesos no están bien establecidos o tendrían que ser reestructurados, los investigadores recomendaron la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) que permitió establecer las mejoras adecuadas para los problemas presentados.

La propuesta de esta investigación consiste en optimizar el área de lavado para mejorar su productividad, donde los especialistas entrevistados mencionaron que no hay un adecuado trabajo realizado puesto que las funciones no están bien definidas y no se realiza una previa capacitación al personal nuevo generando demora en los servicios y disminuyendo la productividad, en su investigación Monzón & Raffo (2011) tuvieron como finalidad Optimizar las facilidades del servicio en una entidad bancaria donde concluyeron que: El concepto de servicio y estrategia para proveer un servicio con facilidades, permiten diferenciarse de la competencia, toda empresa necesita en los tiempos actuales someterse a un proceso de mejora continua a los efectos de incrementar sus niveles competitivos, generando nuevos negocios, reduciendo sus costos e incrementando sus niveles de rentabilidad y la disposición de un sistema de colas, tiene un profundo efecto en la imagen, congestión y eficiencia en el servicio. Una buena disposición, promete un suavizado flujo de clientes y no el hacinamiento en las áreas de espera.

La empresa SUM Vehículos S.A. cuenta con muchos elementos a su favor que le permiten seguir posicionándose en el rubro del servicio automotriz, labora con marcas reconocidas a nivel nacional e internacional, cuenta con más de 10 años en el mercado laboral. Sin embargo durante el año 2016 se registró una pérdida en los servicios del 17% equivalente a S/. 381,921.53 que además genero perdidas a futuro.

Cabe resaltar que la propuesta de mejora planteada, según el análisis económico y aplicativo, es viable con un VAN de S/. 1,173,571.47 y con un TIRE de 68.49% con un costo de inversión de S/. 34,500.00 , donde la aplicación de las herramientas utilizadas sirven para identificar los problemas de la organización, esto se corrobora con los antecedentes utilizados en esta investigación, porque son tesis relacionadas con la optimización de los procesos del servicio y su mejora continua.

**CAPÍTULO VII**  
**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## 7.1 Conclusiones

**Primero :** Se diagnosticó la insatisfacción de los clientes mediante un trabajo de campo enfocado en la categoría problema el cual tuvo como resultado final los principales inconvenientes que afectan en el área de lavado: personal no disponible puesto que faltan a su sede de trabajo sin justificación alguna lo cual retrasa la producción diaria, personal sin experiencia que realiza su trabajo sin la calidad deseada además de exceder el tiempo promedio por cada servicio realizado, personal no motivado que no reciben el incentivo y/o reconocimiento adecuado por parte de la empresa ocasionando que realicen un trabajo sin la aptitud requerida y establecida por la política de la empresa y comunicación no asertiva que impiden el trabajo fluido dentro del área de lavado generando cuellos de botella en la producción diaria.

**Segundo:** En el desarrollo de la investigación se teorizó las categorías y sub categorías problema y solución, que permitieron encaminar la investigación ofreciendo los conceptos necesarios para poder obtener comprender, ampliar y desarrollar los conocimientos. Para lo cual se tuvo en cuenta los antecedentes de aporte en la solución de problemas en las diferentes empresas de servicio, lo cual facilitó comprender las diferentes categorías que podían inferir dentro de la investigación realizada facilitando el estudio de campo necesario para obtener y definir las categorías emergentes que complementaron el estudio realizado. Se realizó una interpretación de cada concepto citado por autores que aumenta el análisis de cada cita expuesta dentro de la investigación.

**Tercero:** Se validaron los instrumentos de evaluación bajo un juicio de expertos quienes revisaron y/o corrigieron la encuesta formada por 2 grupos, donde el primer

grupo (satisfacción de calidad de servicio) cuenta con trece preguntas y el segundo grupo (tiempo de entrega) cuenta con dos preguntas en escala Likert de 5 niveles asignando indicadores, finalmente se realizó un análisis de confiabilidad con una prueba piloto obteniendo un alfa de Cronbach de 0.756. Del mismo modo validaron la entrevista conformada por 8 preguntas. Los instrumentos fueron aplicados a treinta (30) clientes y tres (03) especialistas en el área de lavado, logrando obtener los datos requeridos para esta investigación.

**Cuarto:** Se evidenció la propuesta de estudio a través de un manual de funciones, el cual permitirá mejorar los procesos realizados por los operarios de la empresa, para la optimización del proceso de servicio se reestructuro las funciones realizadas mediante un diagrama de operaciones y un diagrama de actividades que permitirá cumplir con la producción diaria, las capacitaciones al nuevo y antiguo personal permitirán obtener un trabajo óptimo según su función. La creación de círculos de calidad e integración facilitará cumplir con los objetivos y políticas de la empresa logrando mejorar el ambiente laboral de los colaboradores aportando soluciones continuas en caso de dificultad interna por servicios pendientes y/o de baja calidad.

**Quinto:** Se logró diseñar la propuesta aplicando la metodología de mejora continua (PHVA) mejorando la satisfacción del cliente y optimizando productividad del área de lavado implementando un DOP Y DAP reduciendo los tiempos del proceso de servicio, generando incrementos de hasta el 10% en sus ingresos anuales. Además se mantendrá un incremento constante en la mejora del proceso de servicio gracias al control diario y establecido, que permitirá la

autoevaluación de la organización detectando puntos fuertes que deberán mantener y áreas de mejora cuyo objetivo deberá ser un proyecto de mejora manteniendo el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todas las personas.

## 7.2 Sugerencias

**Primero:** Se sugiere aplicar la propuesta en la empresa SUM vehículos S.A. con el objetivo de lograr un eficiente proceso de producción en el área de lavado, reduciendo tiempos de entrega, reprocesos y mejorando la calidad del servicio. Una vez que se ha implantado y llevado a cabo el ciclo de mejora continua, se recomienda a la empresa el modelo EFQM de autoevaluación para seguir avanzando en la mejora de la calidad asistencial por la senda de la excelencia. Al aplicar este proceso de autoevaluación, la organización tiene la oportunidad de: aprender sus puntos fuertes y débiles; qué significa la “excelencia” para ellos; conocer la distancia que ha recorrido la organización en el camino hacia la excelencia, cuánto le queda todavía por recorrer y cómo se compara con otras organizaciones.

**Segundo:** Crear círculos de calidad que permitan integrar a todo el equipo de trabajo, enfocado a los objetivos de la empresa, solucionando y corrigiendo los problemas identificados en el día laboral. Durante el establecimiento de los Círculos de Calidad, es conveniente comenzar por el nivel medio capacitando a los gerentes con el fin de que comprendan cuáles son los objetivos del programa, la función que ellos deben desempeñar y los beneficios que

disfrutarán. Después se debe capacitar a los supervisores de primera línea como jefes de los círculos de calidad. Finalmente se debe enseñar a los operarios las técnicas para solucionar problemas en grupo y los métodos para la toma de decisiones en conjunto. Es conveniente establecer un programa piloto, cubriendo sede por sede, hasta abarcar toda la empresa.

**Tercero:** Profundizar y ampliar investigaciones que complementen la optimización del servicio, con el objetivo de mejorar los problemas identificados, esto permitirá que las organizaciones se ajusten las herramientas a su área de mejora, para obtener un mayor beneficio para lo cual se sugiere diseñar el proceso y tener claro qué objetivos se pretenden conseguir. Una vez se ha establecido el diseño, se deben escoger los recursos tecnológicos para llevar a cabo los procesos, medir sus resultados, etc. Seguidamente, se deben definir los tiempos del proceso y respetarlos a la hora de ponerlo en marcha. Por último, se debe implicar al equipo involucrado desde el principio del proceso de mejora, es importante marcar los objetivos que se quiere llegar así como identificar las oportunidades de mejora y qué recursos se necesitan para alcanzar dichos objetivos.

**Cuarto:** Mantener un registro de incidentes diarios generando cuadros estadísticos a nivel mensual y anual, que proyecten la mejora o las incidencias reiterativas de las sedes de lavado que permitan tomar medidas de acción a corto plazo. Es importante usar las herramientas como el ANFE para analizar los resultados obtenidos con la mejora del proceso. Se debe analizar el indicador inicial y ver si se han conseguido los objetivos. También se deben analizar tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos y ver si se han conseguido los

objetivos definidos en un principio y si se ha podido implementar los cambios para mejorar el proceso. Los resultados se deben comunicar tanto al equipo implicado como a toda la empresa.

**Quinto:** Conociendo el registro histórico de reclamos por parte del cliente se debe investigar nuevas alternativas de mejora para el área de lavado que permita fidelizar al cliente y generar nuevos contratos con clientes potenciales en el sector automotriz para ampliar la cadena de sedes cumpliendo las necesidades del cliente. La comunicación es un elemento importante que no debe descuidarse en el plan estratégico del proceso de cambio cultural hacia la mejora continua de la organización. Elaborar una buena estrategia de comunicación interna puede ayudar a disminuir las resistencias al cambio en la organización, así como aumentar la participación y el apoyo en la implantación del proceso de mejora continua.

**CAPÍTULO VIII**  
**REFERENCIAS**

## Referencias

- Alcalde , P. (2009). *Calidad*. Madrid: Paraninfo, S.A.
- Alfaro, B. F., & Alfaro, E. M. (1999). *Diagnósticos de productividad por multimomentos*.  
Barcelona: Marcombo.
- Alvarez, H. F. (2007). *Calidad y auditoría en salud*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Álvarez, I. (2006). *Introducción a la Calidad*. España: Ideaspropias.
- Arjona, T. (1999). *Dirección estratégica: Un enfoque práctico : principios y aplicaciones de la gestión del rendimiento*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ballou, R. H., & Mendoza, B. C. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson/Educación.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. (2014). *Mejora continua de los procesos*. Lima: Fondo Editorial.
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago: EVOLUCIÓN S.A.
- Checcori Huarhua, J. M., Quispe Aucchahuqui, H. P., Vera Valer, R., Villanueva Gonzáles, S. N., & Guevara Sánchez, D. E. (2016). *Percepción de las causas de rotación laboral en las empresas de seguridad privada de la ciudad del Cusco*.
- Chiavenato, I. (1993). *Iniciación a la Administración de Personal*. México: Mc. Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2014). *Teoría General de la Administración* . Mexico : Mc Graw Hill .
- Cutrecasa, L. (2012). *Optimización de la producción y dirección de procesos*. España:  
Díaz de Santo.
- Delers, A., Feys, B., & Hidalgo, M. S. (2016). *La filosofía del Kaizen*. Place of publication not identified: 50Minutes.es.
- Díaz, A., Novo, V., & Perán, J. (2013). *Optimización: Casos prácticos*. Madrid: UNED.

- Editorial Vértice. (2008). *Dirección de operaciones*. Málaga: Editorial Vértice.
- García & Borja (2011). *Dirección e Innovación en la Industria del Fitness*. España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- García, M. L. S., & Sánchez, B. T. (2011). *Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas*. *Economía*, 36(32), 11-36.
- Garza-Ríos, R., González-Sánchez, C., Pérez-Vergara, I., Martínez-Delgado, E., & Sanlencruz, M. (2012). *Concepción de un procedimiento utilizando herramientas cuantitativas para mejorar el desempeño empresarial*. *Ingeniería Industrial*, 33(3), 239-248.
- González, C., Domingo, R., & Sebastián, M. (2013). *Técnicas de mejora de la calidad*. Madrid: Edición Digital.
- Gosso, F. (2008). *Hipersatisfacción del cliente: ¿con sólo satisfacer a los clientes no alcanza!: Conceptos y herramientas para ofrecer un servicio sobresaliente*. México: Panorama.
- Gutiérrez, M. (1994). *Administrar para la calidad: Conceptos administrativos del control total de calidad*. México, D.F: Limusa Noriega Editores.
- Haddad Denegri, S. D., & Raffo Lecca, E. E. (2016). *Mejora de procesos para incrementar la percepción de calidad respecto al servicio que brinda una empresa de limpieza*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2006). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill
- Hurtado, J. (2000). *Investigación holística*. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.

- Hurtado, J. (2001). *El proyecto de investigación*. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.
- Hurtado, J. (2010). *Guía para la Comprensión Holística de la Ciencia*. Caracas: Sypal.
- Jiménez, F., & Espinoza, C. (2007). *Costos Industriales*. Costa Rica: Tecnológica.
- Karatsu, H. (1991). *CTC: LA SABIDURIA JAPONESA*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Kotler, P. (2002). *Dirección de marketing: Conceptos esenciales*. México: Pearson Educación.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & González, R. A. C. (2000). *Administración de operaciones: Estrategia y análisis*. México: Pearson Educación.
- Lareau, W. (2003). *Office kaizen: Cómo controlar y reducir los costes de gestión en la empresa*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Lockuán, L. F. E., (2012). *La industria textil y su control de calidad. I. Aspectos preliminares*.
- Martín, P. M. L., & Díaz, G. E. (2016). *Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios*. Pozuelo de Alarcón, Madrid: ESIC Editorial.
- Martner, G. (2004). *Planificación y presupuesto por programas*. México: Siglo XXI Editores S,A.
- Medina, E. (2013). *Modelo Integral de Productividad, aspectos importantes para su implementación*. EAN, 110-119.
- M. Gudger, W., & E. Avalos, L. (1982). *Elementos de Planificación Para la Operación Eficiente de Aseguradoras Agropecuarias*. Costa Rica: IICA.
- Monzón García, W. J., & Raffo Lecca, E. E. (2011). *Optimización de las facilidades del servicio en una entidad bancaria*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Molins, M. (1998). *Teoría de la Planificación*. Caracas: Humanidades.
- Mora, J. (2003). *Guía Metodológica para la gestión clínica por procesos*. Madrid: Diaz de Santos, S.A.

- Moya, M. (1999). *Investigación de operaciones*. Costa Rica: EUNED.
- Pérez, F. (1994). *Gestión de la calidad empresarial: Calidad en los servicios y atención al cliente: calidad total*. Madrid: Esic.
- Pérez, J. R. (1999). *Hacia una educación de calidad: : gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Perugachi, B. (2004). *Optimización de procesos: La concesión de radiofrecuencias en el Ecuador*. Quito: Univ. Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Rey, S. F. (2003). *Técnicas de resolución de problemas: criterios a seguir en la producción y el mantenimiento*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Robbins, S. P., DeCenzo, D. A., & Mascaró, S. P. (2002). *Fundamentos de administración: Conceptos esenciales y aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Rocha Vargas, L. F. (2013). *Optimización en el proceso de creación y entrega de chips identificadores para las estaciones de servicio Terpel*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Rodríguez, C. C. (1993). *El nuevo escenario: La cultura de calidad y productividad en las empresas*. Guadalajara, Jalisco, México: ITESO.
- Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2009). *Metodología de la investigación*. Barcelona: UOC.
- Setó, P. (2004). *De la calidad de servicio a la fidelidad del cliente*. Pozuelo de Alarcón, Madrid: ESIC Editorial.
- Siliceo, A. A. (2008). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa.
- Spain. (1991). *Materiales para una reforma procesal*. Madrid: Ministerio de Justicia,
- Spencer, M. H., & Morata, B. (1993). *Economía contemporánea*. Barcelona: Reverté.
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de Investigación Científica*. Ciudad de México, México. Edición Limusa.

- Tejada, L. B. D. (2006). *Administración de servicios de alimentación: Calidad, nutrición, productividad y beneficios*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Torres Portilla, R., & Alcócer Palacios, P. (2016). *Factores de intención de rotación laboral en colaboradores de una empresa peruana del rubro hotelero*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vílchez, J. (2012). *Optimización del proceso de atención de los clientes del centro oftalmológico "Buena Visión", de la ciudad de Cajamarca*. Universidad Privada del Norte.
- Wolff Rojas, P. (2012). *Modelos de Programación Matemática para Asignación de Pabellones Quirúrgicos en Hospitales Públicos*. Disponible en <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/102774>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la investigación		Proponer la aplicación de mejora continua en el área de lavado en la empresa SUM Vehículos S.A.		
Planteamiento de la investigación		Objetivos		Justificación
Formulación del problema		Objetivo General		<p>El área de lavado en su fortalecimiento estratégico vio como necesidad optimizar los procesos de servicio, de tal forma que el cliente quede satisfecho con nuestro servicio destacando por un servicio de calidad frente a la competencia.</p> <p>La importancia de esta investigación reside en los regulares índices de productividad y efectividad durante todo el proceso, que generan demanda insatisfecha, elevados índices de reprocesos y de tiempos ociosos debido a las constantes fallas del proceso de servicio, se hace indispensable implementar un plan de mejora continua enfocado en el área de lavado, abarcando desde el ingreso del vehículo al área de lavado, hasta la salida del servicio terminado, para satisfacer la demanda del cliente.</p>
¿Cómo se puede optimizar el proceso del área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en el 2017?		Proponer la aplicación de mejora continua en el área de lavado en la empresa SUM Vehículos S.A.		
		Objetivo Específicos		
		Diagnosticar la insatisfacción de los clientes en el área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A.		
		Teorizar las categorías y sub categorías estimadas dentro de la investigación		
		Diseñar la propuesta de mejora aplicando las herramientas de ingeniería para mejorar la satisfacción del cliente del área de lavado.		
		Validar los instrumentos de investigación a través de un juicio experto y la propuesta de investigación.		
		Evidenciar la propuesta de estudio a través de un manual de funciones.		
Metodología				
Sintagma y Enfoque		Tipo y Diseño		Método e Instrumentos
Holístico y de enfoque mixto(Cuantitativo y Cualitativo)		Proyectiva y diseño no experimental		Encuestas y entrevistas

## Anexo 2: Matriz metodológica de categorización

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de analisis	Tecnicas	Instrumentos
Proponer la aplicación de mejora continua en el área de lavado en la empresa SUM Vehículos S.A.	Diagnosticar la insatisfacción de los clientes en el área de lavado de la empresa SUM Vehículos S.A.	Proceso de Servicio	Satisfacción de Calidad del Servicio	Encargado de Sede	Entrevista	Ficha de entrevista
	Teorizar las categorías y sub categorías estimadas dentro de la investigación.		Tiempo de Entrega			
	Diseñar la propuesta de mejora aplicando las herramientas de ingeniería para mejorar la satisfacción del cliente del área de lavado.	Mejora Continua	Causa y Efecto	Jefe de Taller	Encuesta	Cuestionario
	Validar los instrumentos de investigación a través de un juicio experto y la propuesta de investigación.		Ciclo de Deming	Encargado de Sede		
	Evidenciar la propuesta de estudio a través de un manual de funciones.		Diagrama de Pareto			

### Anexo 3: Instrumento Cuantitativo

## CUESTIONARIO DEL PROCESO DE SERVICIO EN ASESORES CLIENTES DEL ÁREA DE LAVADO Y SHOWROOM

**INSTRUCCIÓN:** Estimado asesor cliente, este cuestionario tiene como objeto conocer su opinión sobre el Proceso de Servicio que se percibe en su centro de trabajo. Dicha información es completamente anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad, y de acuerdo a sus propias experiencias.

Sexo: Masculino ( )                      Femenino ( )

Edad: 25-30 años ( ) 30-35 años ( ) 35 a más ( )

Experiencia: 5-10 años ( ) 10-15 años ( ) 15 años – a más ( )

**INDICACIONES:** A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. Responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre

ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	SUB CATEGORÌA SATISFACCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO					
1	¿Existe una comunicación asertiva de los operarios y encargados del área de lavado con los clientes?	1	2	3	4	5
2	¿Los inconvenientes son comunicados a tiempo al cliente por el encargado para evitar retrasos en la hora de entrega programada?	1	2	3	4	5
3	¿El personal se encuentra disponible en el centro de trabajo, en las horas de atención al cliente?	1	2	3	4	5
4	¿Considera que el personal está capacitado para realizar su función?	1	2	3	4	5

5	¿Observa orden y limpieza en el trabajo realizado?	1	2	3	4	5
6	¿El personal es atento y educado?	1	2	3	4	5
7	¿Cuándo usted espera por el servicio a observado un trabajo fluido y sin detenciones temporales?	1	2	3	4	5
8	¿Cuándo usted observa el servicio, el personal lo realiza con empeño y seguridad?	1	2	3	4	5
9	¿Ha escuchado por parte del personal que reciben algún reconocimiento por el trabajo realizado?	1	2	3	4	5
10	¿Existe una hoja de conformidad del cliente por el servicio recibido?	1	2	3	4	5
11	¿Ha observado si el encargado de realizar el servicio cuenta con un registro de los trabajos realizados diarios?	1	2	3	4	5
12	¿El personal usa equipo de EEP's?	1	2	3	4	5
13	¿Los equipos y maquinarias usadas por el personal son las adecuadas?	1	2	3	4	5
<b>SUB CATEGORÌA TIEMPO DE ENTREGA</b>						
14	¿Usted cree que el servicio brindado tiene un tiempo de respuesta adecuado?	1	2	3	4	5
15	¿El servicio de lavado se cumple en el tiempo programado?	1	2	3	4	5

**Muchas gracias**

## Anexo 4: Instrumento Cualitativo

## FICHA DE ENTREVISTA

CARGO	
TIEMPO DE EXPERIENCIA	
FECHA	

N°	Preguntas
1	¿Actualmente cómo cree usted que influye la comunicación dentro de las áreas de lavado?
2	¿Con respecto a la puntualidad piensa que influye en la satisfacción del cliente y que plan de acción tomaría?
3	¿Considera que contratar un personal sin experiencia afecta al servicio brindado por la empresa? ¿Por qué?
4	¿Piensa que se debe implementar y entregar un manual de funciones al antiguo y nuevo personal de la empresa? ¿Por qué?
5	¿Considera que debe implementarse un programa de bonificación a los colaboradores por productividad? ¿Por qué?
6	¿Estima que se tiene un adecuado control de los servicios realizados?
7	¿Considera que la empresa debe contar con un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos? ¿Por qué?
8	¿Cree usted que se debería implementar una herramienta de mejora continua para optimizar los procesos y brindar un servicio de calidad en el tiempo adecuado? ¿Por qué?

Anexo 5: Validación de Expertos

Anexo 1. Certificado de validez por Juicio de Expertos

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, Muelis F. Ortiz Vargas..... identificado con DNI Nro 07924520..... Especialista en Seg. Privada..... Actualmente laboro en La Unión S.A. N. de W. Perú..... ubicado en LIMA..... procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
- Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	CATEGORIA PROCESO DE SERVICIO	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Observaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: SATISFACCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO</b>																			
1	¿Existe una comunicación asertiva de los operarios y encargados del área de lavado con los clientes?			X				X				X				X	16		
2	¿Los inconvenientes son comunicados a tiempo al cliente por el encargado para evitar retrasos en la hora de entrega programada?			X				X				X				X	16		
3	¿El personal se encuentra disponible en el centro de trabajo, en las horas de atención al cliente?			X				X				X				X	16		
4	¿Considera que el personal está capacitado para realizar su función?			X				X				X				X	16		
5	¿Observa orden y limpieza en el trabajo realizado?			X			X				X					X	14		
6	¿El personal es atento y educado?			X				X				X				X	16		

7	¿Cuándo usted espera por el servicio de lavado, observa un trabajo fluido y sin detenciones temporales?				X			X				X			X	15
8	¿Cuándo usted observa el servicio, el personal lo realiza con empeño y seguridad?				X			X				X			X	16
9	¿Ha escuchado por parte del personal que reciben algún reconocimiento por el trabajo realizado?				X			X				X			X	15
10	¿Existe una hoja de conformidad del cliente por el servicio recibido?				X			X				X			X	16
11	¿Ha observado si el encargado de realizar el servicio cuenta con un registro de los trabajos realizados diarios?				X			X				X			X	16
12	¿El personal usa equipo de EEP's?				X			X				X			X	15
13	¿Los equipos y maquinarias usadas por el personal son las adecuadas?				X			X				X			X	16
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: TIEMPO DE ENTREGA</b>																
14	¿Usted cree que el servicio brindado tiene un tiempo de respuesta adecuado?				X			X				X			X	16
15	¿El servicio de lavado se cumple en el tiempo programado?				X			X				X			X	16

(Si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

**Sugerencias:**

1. ....Debe de añadir.... dimensión/sub categoría: .....
2. ....Debe añadir..... ítems en la dimensión/sub categoría: .....
3. Cumple con los indicadores de evaluación establecidos:.....

Es todo cuanto informo;

  
 Firma

**Anexo 1. Certificado de validez por Juicio de Expertos**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, ENRIQUE BROGGI DEACON identificado con DNI Nro. 07825448 Especialista en ADMINISTRACION. Actualmente laboro en SUM VEHICULOS SA ubicado en SURQUITO procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	CATEGORIA PROCESO DE SERVICIO	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Observaciones	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: SATISFACCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO</b>																				
1	¿Existe una comunicación asertiva de los operarios y encargados del área de lavado con los clientes?				x													x	16	
2	¿Los inconvenientes son comunicados a tiempo al cliente por el encargado para evitar retrasos en la hora de entrega programada?				x													x	16	
3	¿El personal se encuentra disponible en el centro de trabajo, en las horas de atención al cliente?				x													x	16	
4	¿Considera que el personal está capacitado para realizar su función?				x													x	16	
5	¿Observa orden y limpieza en el trabajo realizado?				x													x	16	
6	¿El personal es atento y educado?				x													x	16	



## Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta



Título	Proced. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	Código	CV4-GT-11	Versión - Vigencia	V10 - Set-16	Página	16/24
--------	---------------------------------	--------	-----------	--------------------	--------------	--------	-------

### INFORME DE INSTRUMENTOS

Lima, 12 de abril de 2016

**Dr. Luis Romero Echevarría**  
Director EAP Ingenierías

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de la Tesis titulada "**Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017**", desarrollada por el Sr. Castillo Rojas, Andrés Rafael bachiller en Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, bachiller en Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, para la obtención del Título Profesional de **Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial**; ha sido concluida satisfactoriamente el desarrollo de los instrumentos.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Se elaboró la ficha de entrevista.
- Se validó por expertos la ficha de entrevista.
- Se elaboró el cuestionario par las encuestas.
- Se validó por expertos el cuestionario.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi consideración, más distinguida.

Atentamente,

Ing. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto



Título	Proced. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	Código	CV4-GT-11	Versión - Vigencia	V10 - Set-16	Página	16/24
--------	---------------------------------	--------	-----------	--------------------	--------------	--------	-------

### INFORME DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA

Lima, 26 de abril de 2016

**Dr. Luis Romero Echevarría**  
Director EAP Ingenierías

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de la Tesis titulada **“Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017”**, desarrollada por el **Sr. Castillo Rojas, Andrés Rafael** bachiller en **Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial**, para la obtención del Título Profesional de **Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial**; ha sido concluida satisfactoriamente el diagnóstico y propuesta.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos, diagnóstico y propuesta:

- Realizó el diagnóstico Cuantitativo usando técnica de encuestas y de instrumento cuestionario validado por expertos.
- Realizó la validación por expertos cuestionario.
- Realizó el diagnóstico Cualitativo usando técnica de entrevista y de instrumento ficha de entrevista
- Realizó la validación por expertos ficha de entrevista
- Realizó el análisis de datos, utilizando SPSS.
- Realizó el análisis descriptivo
- Realizó la triangulación
- Planteó la Propuesta para la aplicación de las herramientas mejora continua con la metodología Ciclo de Deming.

Y el trabajo constituye un aporte importante porque permitirá a la empresa de servicios mejorar la productividad.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi consideración, más distinguida.

Atentamente,

  
Ing. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto



Título	Proced. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	Código	CV4-GT-11	Versión - Vigencia	V10 - Set-16	Página	14/24
--------	---------------------------------	--------	-----------	--------------------	--------------	--------	-------

#### 10.5 CONFORMIDAD DEL PROYECTO DE TESIS POR EL ASESOR F-GT-11-7

Lima, 01 de marzo de 2017

**Dr. Luis Romero Echevarría**  
Director EAP Ingenierías

De mi mayor consideración:

Es grato saludarlo(a) e informarle que luego de revisar el Proyecto de Tesis "**Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017**", presentado por el **Sr. Castillo Rojas, Andrés Rafael** bachiller en **Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial**, manifiesto mi conformidad ya que cumple con todos los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, el mismo que cumple con la **originalidad** establecida en el artículo 12.3 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales – RENATI.

Asimismo, el proyecto de tesis será desarrollado y ejecutado por el mencionado bachiller en el plazo de 122 día para la obtención del Título Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial.

Del mismo, manifiesto a Ud. mi aceptación de participar como ASESOR de la referida Tesis.

Atentamente,

Ing. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto



Título	Proced. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	Código	CV4-GT-11	Versión - Vigencia	V10 - Set-16	Página	16/24
--------	---------------------------------	--------	-----------	--------------------	--------------	--------	-------

#### 10.6 INFORME DEL ASESOR DE TESIS F-GT-11-9

Lima, 14 de junio de junio de 2017

**Dr. Luis Romero Echevarría**  
Director EAP Ingenierías

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de la Tesis titulada **“Optimización del proceso del área de Lavado de la empresa SUM Vehículos S.A. en Lima 2017”**, desarrollada por el **Sr. Castillo Rojas, Andrés Rafael** bachiller en **Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial**, para la obtención del Título Profesional de **Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial**; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Diagnosticar la situación actual del proceso productivo
- Teorizar las categorías en la investigación
- Validar los instrumentos de investigación.
- Diseñar una propuesta de Optimización del proceso servicio del área de Lavado ,
- Proponer la aplicación de herramientas mejora continua con la metodología Ciclo de Deming en la empresa del proceso servicio del área de Lavado ,
- Evidenciar la propuesta a base de diagramas, herramientas y un manual de funciones, para demostrar la mejora a comparación con la versión anterior.
- Incrementar la productividad, 2017.
- Se calculó la evaluación económica.



Título Proced. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	Código CV4-GT-11	Versión - Vigencia V10 - Set-16	Página 16/24
-------------------------------------------	---------------------	------------------------------------	-----------------

Y el trabajo constituye un aporte importante porque permitirá a la empresa privada evaluar y proponer las medidas de prevención y control pertinentes.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi consideración, más distinguida.

Atentamente,

  
Ing. Ortiz Vargas, Nicolás Fedeberto

## Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa





**Anexo 8: Evidencia de la propuesta**

