



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Propuesta de plan de mejora en el proceso de distribución para
aumentar la calidad de servicio en una empresa
comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTORES:

Montero Saucedo, Oclander (Cod. Orcid 0000-0002-8811-2976)

Timaná Montalbán, Darwin (Cod. Orcid 0000-0002-5559-5190)

ASESOR:

MSc. Zevallos Vilchez Maximo Javier (Cod. Orcid 0000-0003-0345-9901)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

PIURA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedicado a nuestros seres queridos por su incondicional apoyo y amor, ya que nos dieron la fortaleza para lograr nuestros objetivos; y que fueron parte de este sueño desde el inicio del mismo. A nuestros maestros por sus enseñanzas, consejos y por habernos transmitido sus conocimientos a través de su inmensa vocación.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a todos los que nos han apoyado desde el inicio de nuestra carrera y el inicio de este trabajo. En primer lugar, gracias a nuestros padres y familiares, ellos nos apoyan en cada decisión de completar un título universitario. En segundo lugar, nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos los amigos, colegas que nos han brindado un apoyo desinteresado cuando fue necesario.

A la Universidad Cesar Vallejo que ha sido testigo del esfuerzo de cada uno de los integrantes del grupo en el proceso de desarrollos profesional. Por tener un plan de estudios de alto nivel y la necesidad de convertirse en un profesional competente.

Finalmente, deseamos expresar nuestro mayor reconocimiento a cada profesor que nos enriqueció con desafíos que nos ayudaron a ver todos los escenarios con diferente enfoque y que, despertaron en nosotros una curiosidad genuina para seguir creciendo profesionalmente.

Índice de Contenidos

| | |
|---|------|
| AGRADECIMIENTO..... | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | v |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | vi |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | vii |
| RESUMEN..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| | |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 10 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 13 |
| III. METODOLOGÍA..... | 20 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación..... | 20 |
| 3.2. Variables y operacionalización..... | 20 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 21 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 22 |
| 3.5. Procedimientos..... | 23 |
| 3.6. Método de análisis de datos..... | 24 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 24 |
| IV. RESULTADOS..... | 25 |
| V.- DISCUSIÓN..... | 50 |
| VI.-CONCLUSIONES..... | 54 |
| REFERENCIAS..... | 56 |
| ANEXOS..... | 61 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Herramientas del PDCA | 17 |
| Tabla 2. Población de la empresa comercializadora de repuestos..... | 21 |
| Tabla 3. Técnicas e Instrumentos de la variable plan de mejora | 22 |
| Tabla 4. Matriz de tabulación de entrevista | 25 |
| Tabla 5. Matriz de Vester | 27 |
| Tabla 6 Correlación de la Matriz de Vester..... | 28 |
| Tabla 7 Tabulación de Datos..... | 29 |
| Tabla 8 Expectativas del cliente | 30 |
| Tabla 9 Percepción de la calidad..... | 31 |
| Tabla 10 Determinación de calidad del servicio | 32 |
| Tabla 11 Causas identificadas del retraso en la entrega de repuestos..... | 34 |
| Tabla 12 Estrategia 1 | 36 |
| Tabla 13 Estrategia 2 | 37 |
| Tabla 14 Estrategia 3 | 38 |
| Tabla 15 Estrategia 4 | 39 |
| Tabla 16 Estrategia 5 | 40 |
| Tabla 17 Matriz de ejecución del plan de mejora | 41 |
| Tabla 18 Cronograma de actividades del Plan de Mejora | 43 |
| Tabla 19 Indicadores de costo de servicios (mensual)..... | 44 |
| Tabla 20 Costo de la propuesta de plan de mejora | 45 |
| Tabla 21a Indicadores del gasto mensual actual..... | 46 |
| Tabla 21b Indicadores del gasto mensual propuesto | 46 |
| Tabla 22 Flujo de ingresos y egreso antes y después de la propuesta de plan de acción..... | 48 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Dimensiones e indicadores del SERVQUAL | 19 |
| Figura 2. Diagrama de Ishikawa | 27 |
| Figura 3 Fórmula del porcentaje de utilidad | 49 |

Índice de gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 Diagrama de Pareto | 30 |
| Gráfico 2 Expectativa de la calidad de servicio por los, clientes según las cinco dimensiones del modelo mediante Servqual | 31 |
| Gráfico 3 Percepción de calidad del servicio por los clientes según las cinco dimensiones del modelo mediante Servqual | 32 |
| Gráfico 4 Relación entre la expectativa y percepción | 33 |

RESUMEN

La investigación denominada “Propuesta de plan de mejora en el proceso de distribución para aumentar la calidad de servicio en una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021” tuvo como objetivo general proponer un plan de mejora en el proceso de distribución para aumentar la calidad del servicio en una empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura, 2021. Es un estudio tipo cuantitativo no experimental, con diseño propositivo. La población de estudio la conformaron el jefe de área y clientes de la empresa comercializadora de repuestos. Para recoger la información se utilizaron dos cuestionarios Servqual (para el conocimiento de la expectativa y la percepción sobre la calidad del servicio). Los resultados permitieron concluir que La propuesta de plan de mejora en el proceso de distribución aumenta la calidad de servicio en la empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura, 2021.

Palabras claves: Plan de mejora, proceso de distribución, calidad del servicio, empresa comercializadora.

ABSTRACT

The research called "Proposal for continuous improvement in the distribution process to increase the quality of service in a spare parts trading company, Piura branch, 2021" had the general objective of proposing a method of continuous improvement in the distribution process to increase quality of the service in a spare parts trading company, Piura Branch, 2021. It is a non-experimental quantitative study with a propositional design. The study population was made up of the head of the area and workers of the spare parts trading company. To collect the information, two Servqual questionnaires were used (to know the expectation and perception of the quality of the service). The results allowed to conclude that a Continuous improvement proposal based on the PHVA methodology in the distribution process increases the quality of service in the spare parts trading company, Sucursal Piura, 2021.

Keywords: Continuous improvement, service quality, methodology distribution process, spare parts delivery.

I. INTRODUCCIÓN

La globalización ha generado una mayor interconectividad del mercado nacional e internacional y una mayor competencia en todos los niveles. Esto ha llevado a promover como cultura la calidad de servicio, integrando mejoras continuas. La distribución como sector de actividad, presenta fuertes incidencias a niveles sociales y económicos en los países desarrollados (Mancheno et all, 2018).

La empresa comercializadora de repuestos presenta su sede principal en la provincia del Callao-Lima, contando con 10 sucursales en todo el Perú, su actividad comercial es la venta de grupos electrógenos, motores diesel, repuestos, filtros y lubricantes, alquiler de equipos y soporte técnico en campo.

Actualmente, el tiempo de entrega de repuestos al cliente es elevado comparado con otras empresas del mismo rubro, siendo este siete días, desde que se genera la solped en la sucursal de Piura hasta que llega el producto, con el ingreso de Guía de Remisión al sistema SAP (Ver Anexo 7); esto se debe a diversas causas, siendo las principales: la falta de stock en el área de almacén, la poca experiencia del personal nuevo, o el excesivo proceso burocrático, como la excesiva verificación del proceso de packing, entre otros (Ver Anexo 5 y 6). Esto, genera que la calidad de servicio sea baja; por lo que, una propuesta de mejora aumentaría la calidad del servicio, directa o indirectamente.

En vista de lo señalado se busca el analizar las causas que interfieren en la calidad del servicio a fin de elaborar una propuesta de mejora que permita reducir las fallas y aumentar la calidad de entrega de los repuestos.

La elaboración de la propuesta de mejora y su posterior aplicación (tras el análisis de costos beneficio) permitirá mejorar la productividad de la empresa, tener una mejoría en el proceso de distribución de los repuestos, desde su salida del almacén hasta el cliente final y con ello aumentará la expectativa y la percepción de los clientes asegurando un mejor posicionamiento en el mercado de la venta de repuestos.

Para Bustamante y otros (2019), la calidad de servicio es la percepción del cliente, es decir, el nivel de correspondencia entre el desempeño de la organización frente a las expectativas que tiene sobre la empresa. Mientras, que Martínez y otros (2019), detalla que es la relación entre el campo de la distribución y su buena gestión, en base al uso de buenas herramientas, este último permite una mejora en la calidad del producto y del servicio.

En la presente investigación se plantea resolver el siguiente problema general: ¿Cómo una propuesta de plan de mejora en el proceso de distribución permitió aumentar la calidad de servicio en una empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura – 2021? En problemas específicos, se plantea: 1) ¿Cuáles son las principales causas en los retrasos de entregas de pedidos para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021?, 2) ¿Cuál es el efecto de realizar la medición de calidad del servicio de entrega de repuestos mediante las cinco dimensiones del modelo Servqual para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021?, 3) ¿En cuánto mejorarán los tiempos de entrega al proponer un plan de mejora que contenga soluciones a las principales causas de los retrasos que se presentan en la entrega de pedidos para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021? y 4) cual es el costo beneficio si se aplica el plan de mejora para ,aumentar el servicio de entrega de repuestos en la empresa comercializadora.

La investigación posee una justificación teórica, ya que, se pretende analizar la teoría de calidad del servicio, así como comprobar la elaboración de la propuesta de plan de mejora, de manera que se pueda verificar su aplicación en un contexto local. Todo ello permitirá revalidar los postulados teóricos sobre el particular y proveer de evidencia suficiente y necesaria, de cómo la integración de un enfoque de plan de mejora ayuda a aumentar la calidad de servicio, lo que servirá para el desarrollo de futuras investigaciones y estandarización de métodos.

Respecto a la justificación práctica, los resultados obtenidos contribuirán a conocer hasta qué punto la aplicación de instrumentos Servqual es beneficiosa para determinar la calidad de servicio con enfoque a la percepción y

expectativa de los cliente de una empresa y por otro lado del ciclo de la propuesta de plan de mejora ayudara a otros investigadores a tener instrumentos validados y confiables que pueden ser aplicados en contextos problemáticos similares.

En cuanto a la justificación social, permite que las empresas visualicen como se puede adherir un proceso de mejora a sus organizaciones, con el fin de poder mejorar la calidad de servicio en los clientes; presentando, por ende, un doble efecto tanto sobre la empresa como en el consumidor, pues aumenta su satisfacción y su bienestar.

El objetivo general de estudio es: Proponer un plan de mejora en el proceso de distribución para aumentar la calidad del servicio en una empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura, 2021. Y como objetivos específicos:1) Identificar cuáles son las principales causas en los retrasos de entregas de pedidos para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021. 2) Realizar la medición de la percepción y expectativa mediante las cinco dimensiones del modelo Servqual para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021., 3) Proponer un plan de acción que contenga soluciones a las principales causas de los retrasos que se presentan en la entrega de pedidos para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021 y 4) Determinar el costo beneficio de aplicar la propuesta de un plan de mejora para aumentar el servicio de entrega de repuestos en la empresa comercializadora.

La hipótesis general es: La propuesta de un plan de acción en el proceso de distribución permite aumentar la calidad de servicio en la empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes, existe una vasta evidencia que relaciona la mejora continua de procesos con la calidad de servicio, sin embargo, pocos son los estudios que se enfocan en el proceso de distribución, resaltando que los procesos de las empresas son diferentes y depende del rubro.

En el ámbito internacional, destaca, el estudio de Causado, Charris y Guerrero (2019), denominado “Mejora continua del servicio a los clientes mediante Servqual y Red Petir en un restaurante de Santa Marta, Colombia”, el cual tiene como objetivo implementar el modelo Servqual, con el fin de medir la calidad de servicio, complementándolo con el método Red de Petri que toma en cuenta la evaluación de la capacidad de respuesta. Las técnicas empleadas fue la encuesta a los clientes y el análisis documental para ver los tiempos de pedidos, su preparación y la llegada de los clientes. Los resultados demostraron, que, con la implementación, se mejora la atención al cliente, cumpliendo con el número de pedidos en el tiempo establecido y disminuyendo el número de clientes en espera y el de clientes perdidos por falta de atención.

Macías y Bermello (2017), en su tesis “Propuesta para implementación de un proceso de mejora continua de calidad de servicio del Laboratorio Clínico en el Hospital Básico de El Empalme tuvo como finalidad proponer la mejora continua en la calidad de servicio de la institución. La investigación, empleo una metodología de enfoque cualitativo, utilizando los parámetros de calidad de un laboratorio según las normas ISO y aplicando una guía de entrevista al personal. Los resultados muestran que el laboratorio tiene como deficiencias la falta de mantenimiento de equipos y la confusión de las muestras, lo que retrasa el análisis de los resultados y genera el desgaste de los insumos. Por ello, la propuesta planteada, se basa en delimitar las funciones del personal y programar el mantenimiento de los equipos para mejorar el funcionamiento del laboratorio.

Atencio (2018), en su estudio “Mejora continua de los procesos en la empresa Lavandería Millenium de la ciudad de Latacunga” tuvieron como finalidad diseñar la mejora continua de los procesos en la Lavandería. La metodología

se basó en un enfoque mixto, de tipo descriptivo, empleando como instrumentos de recolección, el cuestionario aplicado a 278 clientes, una guía de entrevista y registros de observación. Sus resultados mostraron que, las actividades de la empresa se hacen empíricamente y no generan la utilidad deseada. Concluyendo, la mejora continua aplicada mediante el Ciclo Deming, ayudará a la empresa a tener un guía para implementar mejoras y capacitar a su personal en el cumplimiento de sus actividades diarias y lograr mayor eficiencia.

En el ámbito nacional, destaca el estudio de Rojas y Vásquez (2019), titulado “Plan de mejora continua para mejorar la eficiencia del servicio en los procesos de consulta externa en el Hospital Metropolitano S.A”, siendo su fin, elaborar un plan de mejora continua para lograr la eficiencia del servicio de consulta en la institución de salud. La metodología fue descriptiva, propositivo y aplicado, tomando como muestra de estudio a 244 usuarios de los últimos 6 meses del 2018. Se emplearon dos instrumentos; el cuestionario basado en la metodología Servqual y la guía de entrevista. Los resultados mostraron que, la atención al cliente tiene una eficiencia del 77% y que el plan de mejora continua planteada incrementó dicha atención al 94.5%.

Lamilla (2019), en su estudio “Plan de mejora continua para optimizar el proceso de abastecimiento de medicamentos e insumos para una empresa Prehospitalaria”, tienen como objetivo proponer un plan de mejora continua para optimizar el proceso de abastecimiento de medicamentos e insumos para la empresa. El estudio fue de tipo aplicado, con enfoque cuantitativo y diseño cuasi experimental. La muestra empleada fueron los documentos que contenían información sobre el aprovisionamiento, los costos y tiempos de la empresa. Los instrumentos fueron, guías de entrevista, de análisis documental y de observación. Los resultados demostraron que el personal encargado del almacén envía sus solicitudes con retrasos y el proceso de verificación del presupuesto demanda mucho tiempo, lo que impide que se cumplan las entregas de medicamentos, sin embargo, con la propuesta de mejora continua se logró mayor eficiencia en la distribución de medicamentos en los almacenes.

Rojas (2018), en su tesis “Aplicación de la mejora continua para incrementar la calidad de servicio en la estación de consumo directo de combustible líquido en la empresa de Transportes Roluesa S.A.C, Los Olivos, 2018”, tuvo como finalidad implementar el ciclo de mejora continua en los despachos de combustible en empresa para mejorar la calidad de servicio. El estudio fue experimental y descriptivo, empleando como instrumentos las hojas de registro, el cuestionario, guías de análisis documental y guías de entrevista. Para los resultados, plantearon como medidas de la calidad de servicio, la conformidad de consumo y de servicio, que se incrementaron en un 12% y 16%, luego de la implementación del plan. Además, mediante la t-student, se evidenció un aumento de la media en 0.23, aceptando la hipótesis general, concluyendo que es necesario que la empresa siga con la mejora continua para poder medir los indicadores de calidad y lograr identificar las fallas.

Poggi (2018), en su investigación “Implementación de un plan de mejora continua para aumentar la satisfacción del cliente en la empresa Distribuidora Capistrano S.A.C, 2018”, plantearon implementar un plan de mejora para aumentar la satisfacción del cliente de la empresa de distribución. El estudio fue de enfoque mixto y diseño experimental, aplicando una guía de entrevista a 3 trabajadores de la empresa y una guía de análisis documental. Los resultados evidenciaron que, el personal no contaba con funciones definidas y no se tenían claros los procesos, lo que perjudicaba la satisfacción del cliente. El plan de mejora se enfocó en el incremento de las ventas, la calidad de los productos, la participación de todo el personal, lo que aumentó la satisfacción de los clientes, al disminuir el retraso de funciones.

Beltrán (2018), en su tesis titulada “Aplicación del proceso de mejora continua para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa América Móvil – Claro (CAC Cerro Colorado), Arequipa 2015”, planteó aplicar los pasos de mejora continua para que se optimice el servicio de atención al cliente. La metodología empleada, es de un estudio descriptivo y experimental, que empleó como instrumento el cuestionario aplicado a un total de 474 clientes de la empresa de comunicaciones. Los resultados mostraron que la política interna de la empresa no incluye la adaptabilidad de los procesos lo que tiene un

efecto desfavorable en la calidad de gestión. Por otro lado, se comprobó la hipótesis de investigación, concluyendo que la aplicación de la mejora continua contribuye en mejorar la calidad del servicio de atención al cliente.

En lo referente a las bases teóricas se presenta lo relacionado a la mejora continua de procesos, y los diversos métodos que se aplican. Asimismo, se abarca el concepto de calidad de servicio, describiendo el método SERVQUAL.

Para Gómez y Pérez (2017), “la mejora continua es un proceso mediante el cual genera una constante actualización de cada procedimiento de la empresa, con el fin de que sea competitiva, y que las fortalezas generadas por la constante mejora contribuyan a su posicionamiento”. Por ende, se destaca su importancia sobre el entorno empresarial, y así lo confirma Guerra (2016), cuando indica que la mejora continua está muy relacionada a la gestión de calidad.

Asimismo, Guerra (2016), indica que la gestión de calidad es la observación de los procesos que realiza la empresa, y centrándose en ellos, estudiarlos y mejorarlos; para lo cual, expresa que la mejora continua de procesos depende de la forma en que se realiza el enfoque. Por otro lado, Canales y Soler (2015), lo define como una filosofía, la cual integra la búsqueda de la calidad con la gestión estratégica y operativa, además la incorporación del “Círculo de Deming”, el cual se basa, en: Planificar, Hacer, Comprobar y Ajustar.

Las fases del PDCA, según Johnson (2016), componen: Planificar (Definir el problema, describir el estado actual, identificar sus causas, y desarrollar el plan); Hacer (es: solucionar el problema, implementar las acciones de solución), Verificar (comprende evaluar, si el problema se ha solucionado), Actuar (comprende refinar la mejora, y estandarizar la solución) (Tabla 1).

Tabla 1. Herramientas del PDCA

| FASE | HERRAMIENTA / INDICADOR | |
|--------------------------|--|---|
| Plan – Planificar | <ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de Ideas • Diagrama de Afinidad • Modelo SIPOC • Diagrama de flujo • Hojas de Control • Gráficos de Control • Diagrama causa-efecto | <ul style="list-style-type: none"> • 5 por qué's • Análisis de Pareto • Matriz de Prioridades • FODA • Gantt • Etc. |
| Do – Hacer | <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Comunicación • Plan de implementación | <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Hitos • Etc. |
| Check – Verificar | <ul style="list-style-type: none"> • Gráfico de Control • Gráficos de comportamiento | <ul style="list-style-type: none"> • Hojas de Control • KPI's |
| Act | <ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Diagrama Causa – Efecto | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación post – proyecto • Etc. |

Nota: Basado en los trabajos de Santiago (2018), Ovalles, Gisbert y Pérez (2017).

De acuerdo con lo que señala Canales y Soler (2015), los requerimientos para implementar un proceso de mejora continua, comprende: contar con información relacionada a los procesos de mejora continua, organización proclive a la mejora, analizar la información, realizar los proyectos y las acciones que comprende la mejora, y realizar un control, revisión y posterior evaluación. Algunos autores, expresan algunos indicadores del PDCA, los cuales se expresan en función al nivel de actividades ejecutadas y metas cumplidas. Según Chuque(2020), para las etapas de planificar y hacer, se expresa como la razón de “actividades ejecutadas / actividades propuestas”, y para el caso de verificar y actuar, se expresa como la razón de “metas alcanzadas / metas esperadas”. Otro de los indicadores usados son los KPI's, los cuales, según Zúñiga y Aburto (2016) forman parte del proceso hacer, sin embargo, cuenta con una herramienta de mediciones financieras y no financieras.

La búsqueda de nuevas formas de mejora continua de procesos ha generado métodos y filosofías, como el JIT el cual, para Canales y Soler (2015) lo definen como “(...) el enfoque de manufactura que permite producir los productos que sus clientes quieren, cuando ellos quieren, y en la cantidad que ellos quieren”(pág. 196). Por otro lado, Che-Ani, Kamaruddin y Azid(2017), define al JIT como una estrategia de inventario, la cual se basa en dos aspectos:

aumento de la eficiencia en el proceso de producción y la reducción de desperdicios; esto permite la reducción de costos de inventario. Asimismo, Heck y Zaidman(2015) señala el marco de calidad de los requisitos de JIT, los cuales son: integridad, uniformidad, coherencia y exactitud. El concepto de JIT supone la eliminación de desechos, mediante los procesos de mejora continua, según Che-Ani, Kamaruddin y Azid(2017), este puede darse tanto en el proceso de producción como en el almacén de entrada y almacén de salida y soporte.

Por otra parte, Kumar, Dhingra y Singh (2018)define al Lean, como la eliminación de las actividades que no aportan un valor agregado, es decir, la eliminación de desperdicio. Y Oliveira, Sá y Fernández(2017), indica que el propósito de Lean es el de desarrollar habilidades y competencias críticas. Asimismo, según Van (2018), el éxito de la gestión Lean, se basa en las practicas técnicas o duras y las prácticas sociales o blandas.

Un concepto relacionado es lo referente a Kaizen, según Canales y Soler (2015), este se basa en una mejora infinita. Según Kumar, Dhingra y Singh (2018), Kaizen significa mejora continua; para lo cual, muchas herramientas se basan en este concepto, tal es el caso de Lean, que al integrarse a Kaizen generan un nuevo significado: eliminación de desperdicios de manera continua, con procedimientos pequeños y sistemáticos. Un método de mejora es el o 5S, que Míkva y otros (2016), se basa en la organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina, lo cual permite obtener una mejor producción. Asimismo, Míkva y otros (2016) expresa los cinco pasos que comprende el método, tales son: clasificar, estabilizar, brillar, estandarizar y sostener.

Asimismo, se desarrolla el concepto de calidad de servicio, para Stefano y otros (2015), la calidad es como un indicador de que el cliente presenta una alta satisfacción con los factores que tiene el producto y/o servicio. Por otro lado, Ceylan y Ozcelik(2016) lo define como un producto intangible, siendo éste valioso y beneficioso, que permite satisfacer necesidades y deseos del cliente. Bustamante y otros (2017) lo definen como el grado en que se atienden o no las expectativas de los consumidores o usuarios suponen incluir factores

subjetivos relacionados con los juicios de las personas que reciben el servicio. Es una definición basada en la percepción de los clientes y en la satisfacción de las expectativas, esto es importante para conocer qué necesitan los usuarios y los consumidores. De acuerdo, a Bustamante y otros (2019) quien cita los trabajos de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), expresa las dimensiones del modelo SERVQUAL, siendo 5: la fiabilidad, la seguridad, los elementos tangibles, capacidad de respuesta y empatía.

En la siguiente figura se podrá apreciar las cinco dimensiones que toma en cuenta el Servqual para determinar la calidad del servicio:

| Fiabilidad | Seguridad | Elementos tangibles | Capacidad de Respuesta | Empatía |
|---|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de cumplimiento de todo lo prometido • Nivel de resolución de problemas de los clientes. • Nivel del buen servicio en la primera vez que se adquiere un producto. • Nivel de servicio a tiempo. • Nivel de incidencia en errores. | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de confiabilidad de los empleados • Nivel de seguridad del cliente • Nivel de amabilidad hacia el cliente • Nivel de conocimiento de los empleados | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de equipos modernos • Nivel de instalaciones atractivas. • Nivel de apariencia pulcra de los empleados • Nivel de materiales atractivos | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de comunicación hacia los clientes • Nivel de servicio rápido • Nivel de disposición a ayudar • Nivel de disponibilidad de los empleados | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de atención individualizada • Nivel de horario de trabajo conveniente • Nivel de atención personalizada • Nivel de preocupación por los clientes • Nivel de comprensión de necesidades |

Figura 1. Dimensiones e indicadores del SERVQUAL.

Nota: Basado en el trabajo de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) citado por Bustamante y otros (2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente proyecto de investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, es del tipo aplicada, pues se orientó a determinar la solución de un problema. El diseño fue no experimental, transversal, descriptivo y propositiva. Es no experimental, dado que recogió los datos tal como se presentan, sin alterarlos; es transversal, porque se recogieron los datos en un momento único; y es descriptivo, porque describe como es la calidad del servicio de una empresa comercializadora desde la óptica de sus clientes y personal (Hernández et all, 2014).. Asimismo, Hurtado (2000), señala que la investigación proyectiva identifica las cosas que deberían de llevarse a cabo, para alcanzar determinados fines y lograr un correcto funcionamiento; pasando del “cómo son” las cosas al “cómo podrían ser”. Finalmente, propositiva, de acuerdo a Paredes (2020), se plantea el desarrollo de una formula de solución para un determinado problema.

3.2. Variables y operacionalización

Las variables de investigación están dadas por la variable Independiente: plan de mejora, definida como “un proceso mediante el cual genera una actualización de cada procedimiento de la empresa, con el fin de que sea competitiva, y que las fortalezas generadas por la constante mejora contribuyan a su posicionamiento” (Gómez y Pérez, 2017). Sus dimensiones: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Ver Anexo 1), (CHUQUE, 2020).

La segunda variable, llamada dependiente: Calidad del servicio se define como el grado en que se atienden o no las expectativas de los consumidores o usuarios. Supone incluir factores subjetivos relacionados con los juicios de las personas que reciben el servicio. Es una definición basada en la percepción de los clientes y en la satisfacción de las expectativas, esto es importante para conocer qué necesitan los usuarios y los consumidores. (Bustamante y otros,2017). Para esta variable, se siguió a Parasuraman (1985) y Zeithaml y

Berry (1988), con sus 5 dimensiones del método SERVQUAL y 22 indicadores (Ver Anexo 2.A).

3.3. Población, muestra y muestreo

La población es la agrupación de individuos que comparten características homogéneas y que pueden ser estudiados en un determinado tiempo y espacio. En el caso del presente estudio la población fue heterogénea y estuvo conformada por dos grupos de unidades de análisis.

La primera unidad de análisis estuvo constituida por el jefe de área y trabajadores de la empresa comercializadora de repuestos a quienes se aplicó instrumentos referidos al proceso de distribución de repuestos, tal como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 2. Población de la empresa comercializadora de repuestos

| Población | Cantidad |
|--------------|----------|
| Jefe de área | 04 |
| Clientes | 112 |

Nota: Elaboración Propia

La segunda unidad de análisis fueron los clientes que acuden a la empresa comercializadora de repuestos, a quienes se les aplicó el instrumento Servqual para determinar la calidad del servicio medida a través de la percepción y la expectativa a estos mismos, siendo la cantidad poblacional extraída de los registros de clientes en un promedio de ventas mensual, ascendentes a 60 personas.

La muestra es un subconjunto, una porción extraída de un grupo de la población, cuyo estudio se realiza para deducir características de toda la población (Hernández, 2018).

Por lo tanto, para investigación la muestra fue la misma que la población, ello según Cotton y Fisher (En Hernández, 2016), para quienes se aplica solamente fórmula muestral a poblaciones mayores a 150 individuos.

El tipo de muestreo fue censal y por conveniencia ya que se seleccionó el 100% de la población al tomarse en cuenta un número considerable de sujetos. De tal forma Hernández (2018) plantea que la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el caso de la variable de plan de mejora, se establecieron 3 técnicas e instrumentos de recolección de datos (Ver anexo 2):

Tabla 3. Técnicas e Instrumentos de la variable plan de mejora

| Variable | Técnica | Instrumento |
|-----------------------|---|--|
| Plan de Mejora | <ul style="list-style-type: none"> - La entrevista - La observación - Analisis de documentos | <ul style="list-style-type: none"> - La guía de entrevista. - La guía de observación. - La guía de análisis de documentos |

Nota: Elaboración Propia

La entrevista tiene como fin recolectar la información oral, por ende, en su desarrollo hay la presencia de por lo menos dos personas (entrevistado y entrevistador). Esta técnica se aplicó mediante el instrumento guía de entrevista dirigida al jefe de almacén de la empresa comercializadora a fin de conocer cómo se da el proceso de distribución dentro de la organización comercial.

La técnica de la observación es un registro de pasos consecutivos (sistemático), para el cual, se señalan las situaciones observables. Esta técnica se aplicó dentro de la empresa comercializadora, donde se observó cómo se da el proceso de distribución de un producto desde su salida del almacén hasta la entrega al cliente.

La técnica de la encuesta persigue indagar la opinión que tiene un grupo de la población sobre un establecido problema. (Hernández, 2018) Es una técnica de procedimiento cuantitativo la cual ayudo en la obtención de datos sobre la calidad del servicio a través de la interrogación de los clientes que acuden a la empresa comercializadora (Ver anexo 2A).

Para establecer los criterios de comprobación de los instrumentos de recolección se sometió a juicio de experto en el tema de estudios, siendo los instrumentos validados por los ingenieros Néstor Zapata Palacios, Gerardo Sosa Panta y Oliver Cupen Castañeda (Ver Anexos 3).

Para la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a un 10% de la población muestral, obteniendo un alfa de Cronbach para el cuestionario Servqual de expectativas (0,897) y percepción (0,832). Para la guía de entrevista el resultado del alfa de Cronbach fue de ,845. (Ver anexo 2E).

3.5. Procedimientos

Para el desarrollo del presente proyecto, se realizó lo siguiente: como primera instancia, se aplicó la entrevista a los jefes de las diferentes áreas que comprende el proceso de distribución, con el propósito de identificar las causas de las falencias que se presentan en dicha área, lo que nos permitió cumplir con el primer objetivo específico de la investigación, desarrollando el diagrama de Ishikawa y de Pareto que ayudo a determinar los principales problemas.

Posteriormente se diagnosticó la percepción y expectativas de los clientes aplicándose el instrumento de la encuesta, en coordinación con la empresa comercializadora de repuestos Sucursal Piura, 2021, para la aplicación de este instrumento y recolección de datos se realizó la prueba piloto a los clientes que permitirá conocer el grado de satisfacción en la calidad de servicio recibida.

Después de ello se procedió con la realización de un plan de acción. Se desarrolló el proceso de planificación, utilizando la guía de observación del proceso de distribución, procediendo posteriormente a la realización del plan de

acción y con ello se logró verificar la correcta ejecución de dicho plan, retribuyendo el proceso de actuar después de la verificación.

3.6. Método de análisis de datos

El método empleado para la entrevista al jefe de almacén de la empresa comercializadora fue el análisis y síntesis. Para los datos cuantitativos de los cuestionarios Servqual se aplicó el método de inducción deducción para el ordenamiento de datos, los cuales fueron trabajados inicialmente con el paquete excel y posteriormente con el software SPSS a fin de obtener tablas de estadística descriptiva.

En el análisis de datos se empleó la técnica de análisis de contenido, que consistió en el proceso de categorización de datos; todo ello en conjunto permitió después discutir los resultados y plantear las conclusiones y recomendaciones finales.

Con ello se procedió a la realización del plan de acción en función a los datos obtenidos anteriormente.

3.7. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se basó en el respeto a los derechos del autor, recurriendo a las correctas citas de los estudios empleados, siguiendo el reglamento ya establecido por la universidad Cesar Vallejo y la Norma ISO. Los datos recolectados fueron utilizados exclusivamente para fines académicos, por lo que, se respetó la confidencialidad de la información solicitada y recibida por la empresa y los clientes.

IV. RESULTADOS

En relación con las causas que afectan los retrasos en las entregas de pedidos, se identificaron las mismas mediante la aplicación de la entrevista a los jefes de las diferentes áreas que intervienen en el proceso de distribución, realizando el diagrama de causa-efecto (Ishikawa), diagrama de Pareto y la correlación en la matriz Vester.

Con estas herramientas de ingeniería industrial se logró identificar y establecer la prioridad de las causas que afectan el proceso de distribución de la empresa comercializadora de repuestos.

Tabla 4. Matriz de tabulación de entrevista

| MATRIZ DE TABULACIÓN ENTREVISTAS | | | | |
|---|--|---|--|--|
| PREGUNTA | Entrevista al Líder del Área Comercial | Entrevista al Líder del Área de Almacén | Entrevista al Líder del Área de Transporte | Entrevista al Líder del Área de Distribución |
| 1. ¿Todas las actividades que se llevan a cabo en el área son necesarias? | Si | No | Si | Si |
| 2. ¿Se cuenta con un stock adecuado de repuestos en la sucursal? | No | No se cuenta con el stock suficiente ya que el espacio en la sucursal es pequeño. | No | No |
| 3. ¿Existen una evaluación al personal del área? | Si existen una evaluación constante | No existe una evaluación | Si existe evaluación | Si existe evaluación |
| 4. ¿Se realiza capacitaciones en el área? | Si se realizan capacitaciones | Si se realizan capacitaciones | Si se realizan capacitaciones | No se realiza capacitaciones actualmente |
| 5. ¿Consideras que hay personal suficiente en el área? | Si hay personal suficiente | No. | Si | No, ya que existen procesos que retardan el flujo normal de despacho |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| 6. ¿Existe un correcto registro de datos en su área? | Si se trabaja con una base de datos por SAP. | No. | Si se realiza el control de registros periódicamente | Si se realiza el control de registros permanentemente |
| 7. ¿Existe la posibilidad de llevar a cabo un método más beneficioso para el área? ¿Cómo debería llevarse a cabo? | Si, realizando la observación del método anterior y estableciendo una mejora continua, | Si, debiese eliminarse procesos repetitivos y mejorando los tiempos de despacho. | Si eliminando los tiempos muertos al momento de entregar la mercadería y respetando siempre los pactos de servicio. | Si, procesando las solped de traslado diariamente. |
| 8. ¿La realización de las actividades del área, se encuentra limitada por la realización de actividades en otras áreas? ¿Cuáles? | No | No | No | No |
| 9. Dentro del proceso de distribución de producto hacia la sucursal Piura. ¿Cuál considera que es el área más deficiente? ¿Por qué? | El área de almacén por tener procesos repetitivos los cuales demanda de mucho tiempo. | El área de transporte porque considero que tiene demasiados procesos logísticos. | El área de almacén por tener procesos largos. | El área de almacén por tener procesos repetitivos los cuales demanda de mucho tiempo. |
| 10. ¿Qué otras actividades de mejora podrían llevarse a cabo dentro del área? | Reducir el proceso de generación de pedidos en el sistema SAP. | Mejorar los tiempos de despacho y operaciones dentro del área. | Mejorar los tiempos de servicio y realizar los traslado de mercadería en forma diaria. | Mejorar los tiempos de procesamiento de solped de traslado. |

Nota: Elaboración Propia

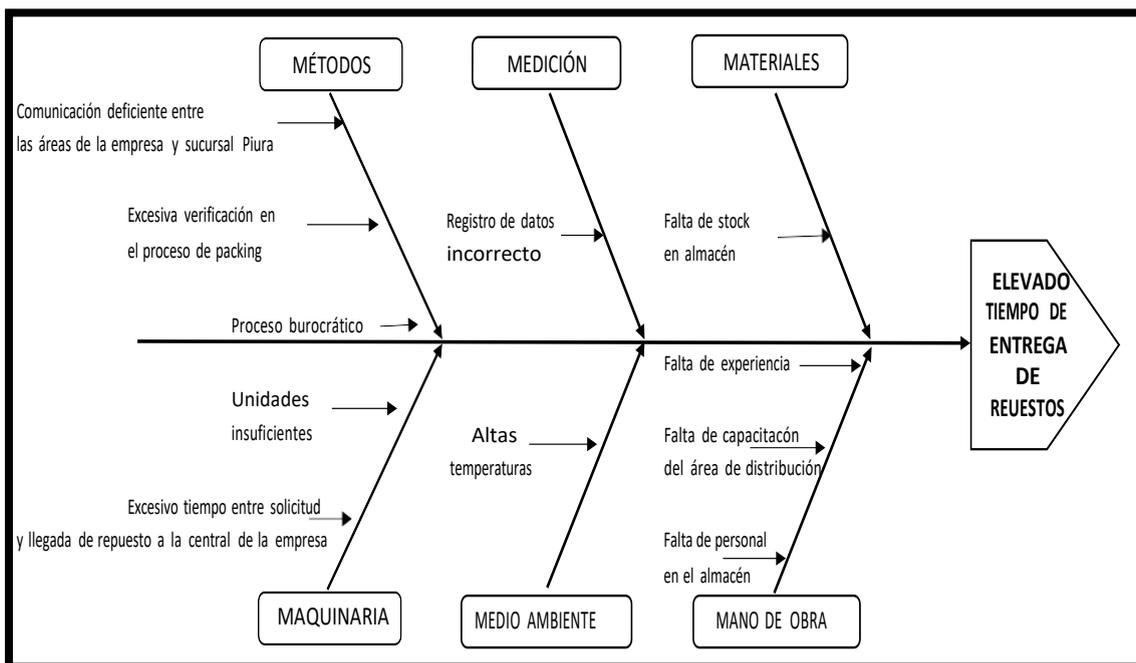


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Nota: Elaboración Propia

Tabla 5. Matriz de Vester

| Nº | CAUSAS | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | CORRELACIÓN |
|----|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------|
| 1 | Falta de Stock en el área de almacén | C1 | 0 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 31 |
| 2 | Poca experiencia del personal nuevo | C2 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 27 |
| 3 | Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | C3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 19 |
| 4 | Falta de personal en el área de almacén | C4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 |
| 5 | Registro de datos incorrectos en almacén | C5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 25 |
| 6 | Unidades insuficientes | C6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | 1 | 1 | 3 | 21 |
| 7 | Congestión vehicular | C7 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 8 | Proceso burocrático | C8 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 5 | 25 |
| 9 | Excesiva verificación en proceso de packing | C9 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 0 | 1 | 21 |
| 10 | Comunicación deficiente entre el almacén y sucursal Piura | C10 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 0 | 23 |

Nota: Elaboración Propia

Para lo cual, se especifican los siguientes criterios:

- 0: No hay relación
- 1: Relación Débil
- 3: Relación Media
- 5: Relación Alta

Tabla 6 Correlación de la Matriz de Vester

| CAUSAS | PUNTAJE DE CORRELACIÓN | FRECUENCIA | PONDERACIÓN TOTAL |
|--|------------------------|------------|-------------------|
| Falta de Stock en el área de almacén | 32 | 5 | 160 |
| Poca experiencia del personal nuevo | 28 | 5 | 140 |
| Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | 20 | 3 | 60 |
| Falta de personal en el área de almacén | 22 | 3 | 66 |
| Registro de datos incorrectos en almacén | 26 | 1 | 26 |
| Unidades insuficientes | 22 | 3 | 66 |
| Congestión vehicular | 18 | 3 | 54 |
| Proceso burocrático | 26 | 5 | 130 |
| Excesiva verificación en proceso de packing | 22 | 3 | 66 |
| Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | 24 | 3 | 72 |

Nota: Elaboración Propia

Donde, se establecen los siguientes criterios:

- 1: Frecuencia Baja
- 2: Frecuencia Media
- 3: Frecuencia Alta

Tabla 7 Tabulación de Datos

| ITEM | CAUSAS | ESCALA DE PONDERACION | % | ACUMULADO | % |
|--------------|--|-----------------------|-----|-----------|------|
| 1 | Falta de Stock en el área de almacén | 160 | 19% | 160 | 19% |
| 2 | Poca experiencia del personal nuevo | 140 | 17% | 300 | 36% |
| 3 | Proceso burocrático | 130 | 15% | 430 | 51% |
| 4 | Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | 72 | 9% | 502 | 60% |
| 5 | Falta de personal en el área de almacén | 66 | 8% | 568 | 68% |
| 6 | Excesiva verificación en proceso de packing | 66 | 8% | 634 | 75% |
| 7 | Unidades insuficientes | 66 | 8% | 700 | 83% |
| 8 | Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | 60 | 7% | 760 | 90% |
| 9 | Congestión vehicular | 54 | 6% | 814 | 97% |
| 10 | Registro de datos incorrectos en almacén | 26 | 3% | 840 | 100% |
| TOTAL | | 840 | | | |

Nota: Elaboración Propia

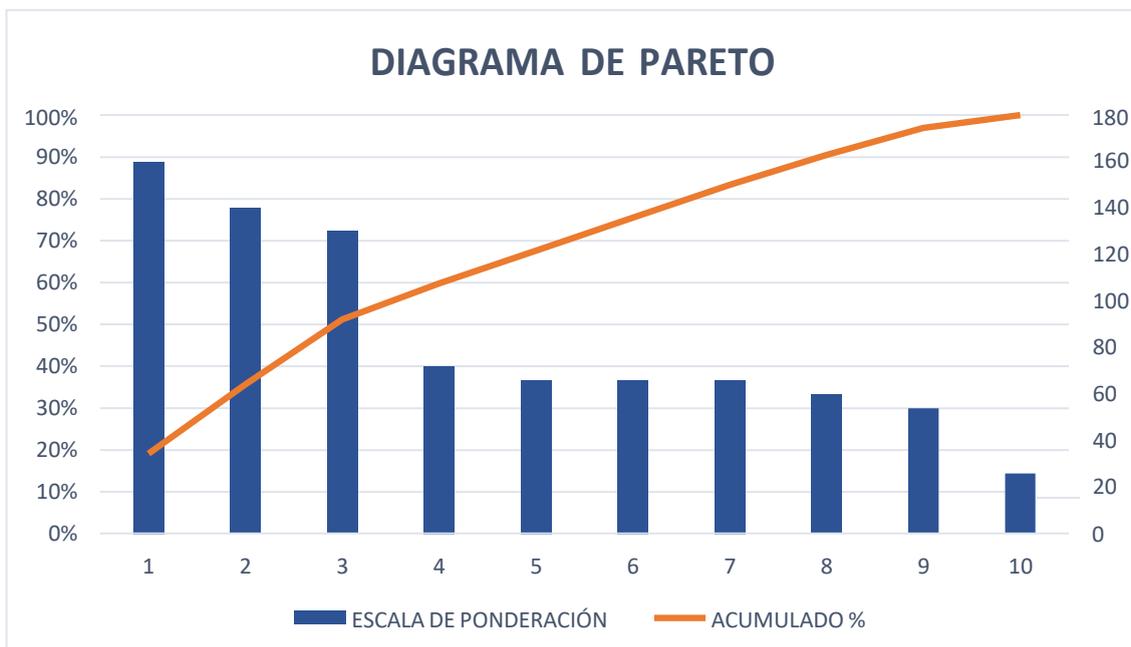


Gráfico 1 Diagrama de Pareto

Nota: Elaboración Propia

En relación con la calidad de servicio que tienen los clientes sobre su expectativa (ver tabla 8), se realizó la medición de las 05 dimensiones y se obtuvo que en general existe una baja expectativa en el servicio (34,8%) por parte de los clientes, en la dimensión de elementos tangibles (41.9%), fiabilidad (36,6%) y capacidad de respuesta (36,6%), empatía (35,7%), y seguridad (34,82), obteniendo a diferencia como una expectativa alta, la dimensión de seguridad.

Tabla 8 Expectativas del cliente

| DIMENSIONES | Baja | | Regular | | Alta | |
|------------------------|------|-------|---------|-------|------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Elementos Tangibles | 47 | 41,96 | 23 | 20,54 | 42 | 37,50 |
| Fiabilidad | 41 | 36,61 | 36 | 32,14 | 35 | 31,25 |
| Capacidad de respuesta | 41 | 36,61 | 34 | 30,36 | 37 | 33,04 |
| Seguridad | 38 | 33,93 | 35 | 31,25 | 39 | 34,82 |
| Empatía | 40 | 35,71 | 35 | 31,25 | 37 | 33,04 |
| Expectativa | 39 | 34,82 | 36 | 32,14 | 37 | 33,04 |

Nota: Elaboración Propia

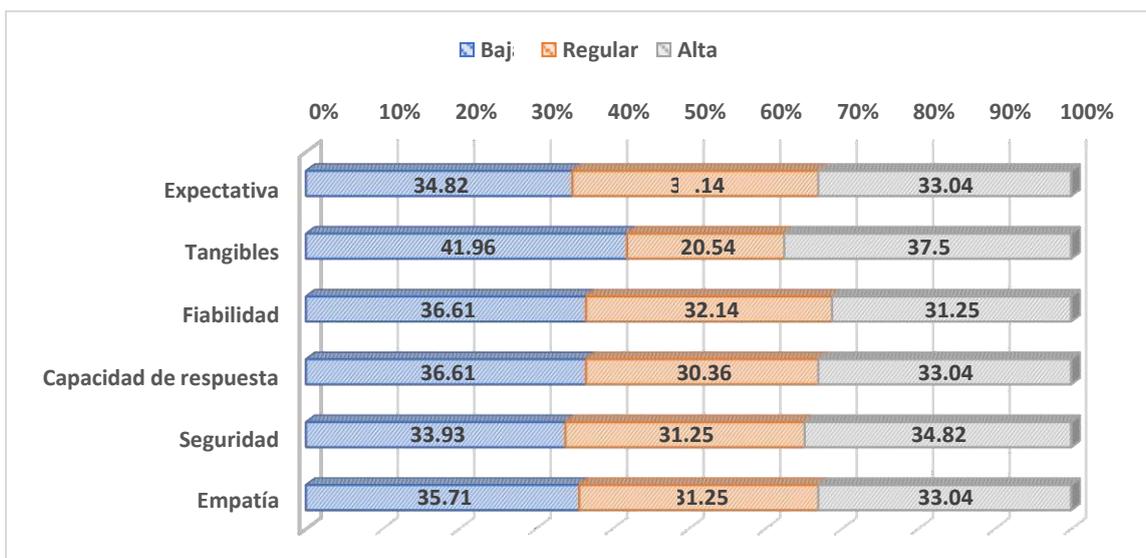


Gráfico 2 Expectativa de la calidad de servicio por los clientes según las cinco dimensiones del modelo Servqual

Nota: Elaboración Propia

Percepción de calidad del servicio según las cinco dimensiones del modelo Servqual para clientes de una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021 (ver tabla 9).

Tabla 9 Percepción de la calidad

| | Mala | | Adecuada | | Buena | |
|------------------------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Tangibles | 40 | 35,71 | 35 | 31,25 | 37 | 33,04 |
| Fiabilidad | 40 | 35,71 | 43 | 38,39 | 29 | 25,89 |
| Capacidad de respuesta | 38 | 33,93 | 39 | 34,82 | 35 | 31,25 |
| Seguridad | 40 | 35,71 | 41 | 36,61 | 31 | 27,68 |
| Empatía | 38 | 33,93 | 45 | 40,18 | 29 | 25,89 |
| Percepción | 38 | 33,93 | 40 | 35,71 | 34 | 30,36 |

Nota: Elaboración Propia

En relación con la percepción que tienen los clientes sobre la calidad de servicio de la empresa comercializadora de repuestos, en general existe una adecuada percepción del servicio (35,7%) por parte de los clientes, particularmente en la dimensión de empatía (40,18%), fiabilidad (38,3%),

seguridad (36,6%) y capacidad de respuesta (34,8%). No obstante, este resultado también se advierte que existe una mala percepción en cuanto a la dimensión de elementos tangibles (35,7%).

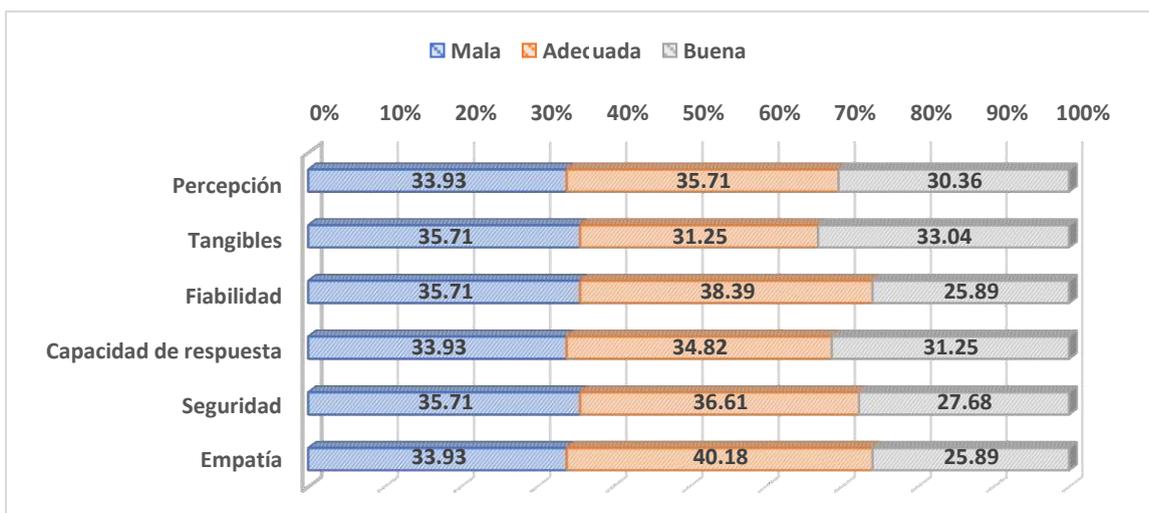


Gráfico 3 Percepción de calidad del servicio por los clientes según las cinco dimensiones del modelo Servqual

Nota: Elaboración Propia

Para determinar cómo se correlacionaba la expectativa y la percepción se elaboró el siguiente gráfico en el que se evidencia como la expectativa se modificó y/o cambió respecto a la percepción del cliente cuando acude la empresa a comprar algún repuesto (ver tabla 10).

Tabla 10 Determinación de calidad del servicio

| | Mala | Regular | Buena |
|----------------------|-------|---------|-------|
| | % | % | % |
| Expectativa | 34,8 | 32,1 | 33 |
| Percepción | 33,9 | 35,7 | 30,3 |
| Calidad del servicio | 34,35 | 33,9 | 31,65 |

Nota: Elaboración Propia.

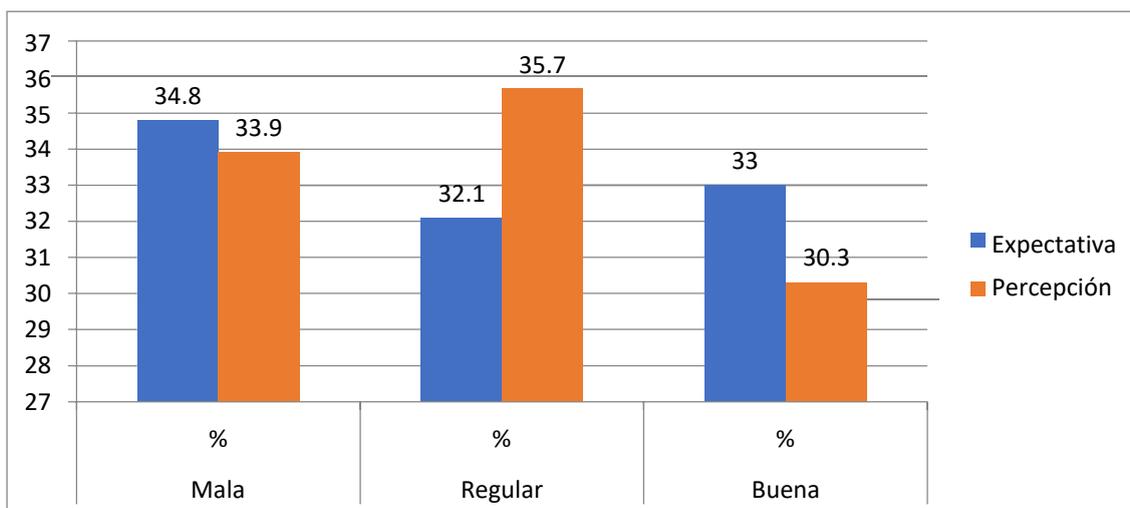


Gráfico 4 Relación entre la expectativa y percepción

Nota: Elaboración Propia.

Se observa como el cliente poseía una mala expectativa (34,8%) respecto a la atención en la compra y rapidez de entrega de repuestos, pero no obstante su percepción es regular (35,7%), en general se logra percibir que la calidad de servicio de acuerdo a los clientes es mala (34,3%).

Planear

Para iniciar la aplicación del plan de acción, primero se procedió a definir la condición actual del problema que se presenta en el proceso de atención al cliente con la consiguiente pérdida de tiempo y retraso en la entrega de repuestos por parte de los trabajadores de la empresa comercializadora, Sucursal Piura – 2021, con la finalidad de determinar el problema principal, así como sus causas; y definir los objetivos e identificar cuáles son las fallas y mejorar el servicio que se presta al mismo.

1.1. Identificación del problema

Para ello se aplicó una entrevista a los jefes de cada área mediante la cual se pudo extraer las diversas causas que origina el problema y luego de

seleccionarlas se plasmaron en la técnica o diagrama de Ishikawa a fin de diagnosticar cual era el problema principal.

Se estableció seis indicadores a analizar: métodos, maquinarias, medición, materiales, medio ambiente y mano de obra.

Del análisis de la técnica de Ishikawa se procedió identificar que el problema general de la empresa era el excesivo tiempo de entrega de repuestos a los clientes. Esta situación detectada generaba un problema para la empresa, pues el servicio que presta y la calidad de este se ve mermada, lo cual origina costos a la empresa (pues se pueden perder clientes y consiguientemente no vender los repuestos), mayores costos a los clientes y en general baja la rentabilidad de la empresa comercializadora.

Las causas o fallas encontradas se ordenarán en un cuadro bajo la técnica de Pareto.

Tabla 11 Causas identificadas del retraso en la entrega de repuestos

| CAUSAS | ESCALA DE PONDERACION |
|---|------------------------------|
| 1. Falta de Stock en el área de almacén | 160 |
| 2. Poca experiencia del personal nuevo | 140 |
| 3. Proceso burocrático | 130 |
| 4. Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | 72 |
| 5. Falta de personal en el área de almacén | 66 |
| 6. Excesiva verificación en proceso de packing | 66 |
| 7. Unidades insuficientes | 66 |
| 8. Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | 60 |
| 9. Excesivo tiempo entre solicitud y llegada de repuestos a la central de la empresa (7 días) | 54 |
| 10. Registro de datos incorrectos en almacén | 26 |
| | 840 |

Nota: Elaboración Propia.

De la tabla anterior se destacan como causas que generan la problemática la existencia de registros de datos incorrectos en el almacén, el excesivo tiempo entre solicitud y llegada de repuestos a la central de la empresa (7 días), la falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución, seguido de la

unidades insuficientes en stock y a la excesiva verificación en el en proceso de packing en el área de almacén de la sucursal Piura.

Todas estas causas generan la incomodidad del cliente y la percepción y expectativa del servicio prestada se ve decrecida con la consiguiente insatisfacción del cliente que acude a comprar repuestos.

1.2.- Planeamiento estratégico

Una vez definido el principal problema, identificadas las causas principales y determinado la magnitud de estas, se procedió a definir el plan de acción de mejora en el cual se detallan los objetivos y las estrategias.

1.3.- Objetivo general de la propuesta de mejora

Diseñar e implementar un plan de mejora, para reducir el elevado tiempo de entrega de repuestos a los clientes y mejorar con ello la calidad del servicio prestado por la empresa comercializadora de repuestas Sucursal Piura.

1.4.- Estrategias a implementar

1. Actualizar la base de datos de los registros de repuestos en el almacén de la empresa comercializadora de repuestos Sucursal Piura.
2. Diseñar la reducción de procedimientos en los pedidos a la central de la empresa a fin de reducir de 7 a 3 días el proceso de recepción de repuestos.
3. Diseñar y aplicar talleres de capacitación e inducción para el personal nuevo del área de distribución.
4. Incrementar el número de unidades de repuestos en stock a fin de reducir los tiempos de entrega de repuestos al cliente.
5. Diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de verificación en el en proceso de packing.

HACER

Estrategia 1: Actualizar la base de datos de los registros de repuestos en el almacén de la comercializadora de repuestos Sucursal Piura

Tabla 12 Estrategia 1

| Acciones | Procedimientos | Equipos, maquinaria, recursos | Costos |
|--|--|--|---|
| Evaluar a base de datos de registros actual | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar permiso a la administración ✓ Recopilar información data del stock de repuestos ✓ Cotejar la existencia física con la base de datos ✓ Graficar los existente versus lo no existente ✓ Emitir informe a la administración de sucursal y de la central de la empresa | Analista de sistemas Computadora Capacitador | <p>S/ 500.00 Honorarios analista</p> <p>S/ 1000.00 útiles de oficina</p> <p>S/. 1300.00 costo de PC</p> |
| Actualizar los registros en función a la categorías de repuestos existentes en almacén | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reorganizar la data de repuestos existentes en almacén ✓ Proceder a actualizar la data de stock y capacitar al personal. ✓ Emitir informe de stock actualizado a la Central | | <p>S/ 50.00 x hora (6 horas) Capacitador</p> |

Nota: Elaboración Propia

Estrategia 2: Reducir el tiempo de pedidos de repuestos (stock) a la central y recepción de pedidos de 7 a 3 días.

Tabla 13 Estrategia 2

| Acciones | Procedimientos | Equipos, maquinaria, recursos | Tiempo | Responsables |
|---|---|---|-----------------------------|--|
| Revisar los procedimientos en la solicitud de pedidos (SOLPED) de repuestos a la central en el Callao | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convocar reunión con el personal de ventas, distribución y almacén ✓ Evaluar el stock real en almacén ✓ Determinar la pérdida de tiempo entre el pedido de repuestos a la central y la llegada del mismo en la sucursal (DAP). ✓ Evaluar la reducción de días del proceso de distribución. ✓ Establecer mecanismos de comunicación y estrategias de solicitud. ✓ Elaborar listado de stock de repuestos con alta rotación. | Data de requerimiento de stock Sucursal Piura Manual de procedimientos | Reducción temporal a 3 días | Gerencia general de la empresa Administrador Sucursal Piura |
| Verificar la secuencia de envío y los tiempos que tardan en llegar a la sucursal en Piura | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar DAP destacando días y procedimientos seguidos entre la solicitud de pedido de stock y su recepción en planta ✓ Evaluar la reducción de procedimientos administrativos, con la finalidad de reducir tiempo de envío y llegada. | | | |

Nota: Elaboración Propia.

Estrategia 3: Diseñar y proponer talleres de capacitación e inducción para el personal nuevo del área de distribución

Tabla 14 Estrategia 3

| Acciones | Procedimientos | Equipos, maquinaria, recursos | Costos | Responsables |
|--|---|---|--|------------------------------|
| Taller de inducción al personal nuevo a fin de que incorporen la cultura corporativa e identidad con la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar al personal de ventas ✓ Contratar capacitador ✓ Reunión con el personal para informar de la capacitación ✓ Diseñar taller o charlas de capacitación en base a las debilidades del personal dos días a la semana. | Capacitador Impresos de separata Material didáctico | S/.50.00x 1 hora Capacitador (06 horas) S/.100. material impreso | Administrador Sucursal Piura |
| Taller de capacitación al personal sobre técnicas del área de almacén y distribución. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar temas a tratar. ✓ Coordinar horarios con el personal que será capacitado. | | S/.500 material didáctico | |

Nota: Elaboración Propia.

Estrategia 4: Incrementar el número de unidades en stock a fin de reducir los tiempos de entrega de repuestos

Tabla 15 Estrategia 4

| Acciones | Procedimientos | Equipos, maquinaria, recursos | Costos | Responsables |
|---|--|--|--|--|
| <p>Evaluar la existencia de repuestos en el almacén de la empresa</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar con jefe de almacén para efectuar el diagnóstico de la situación real del stock en el almacén ✓ Verificar listado de repuestos real con el de la data ✓ Evaluar los repuestos de mayor frecuencia de venta mensual ✓ Recopilar en la data aquellos repuestos que faltan y que son requeridos por los clientes ✓ Emitir informe a la administración de la sucursal y a la central de la empresa | <p>Catalogo Impresiones Pizarra acrílica Material de Oficina</p> | <p>S/.100. impresión de catálogos S/.50.00 compra de pizarra acrílica S/.20.00 compra de material de oficina</p> | <p>Gerencia general de la empresa Administrador Sucursal Piura</p> |

Nota: Elaboración Propia.

Estrategia 5: Diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de verificación en el proceso de packing

Tabla 16 Estrategia 5

| Acciones | Procedimientos | Equipos, maquinaria, recursos | Costos | Responsables |
|--|--|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Medir los tiempos que demora el proceso de packing en el almacén de la sucursal Piura | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar DAP demostrando el proceso de Packing ✓ Medir los tiempos que emplea el proceso de packing en la empresa ✓ Establecer nuevas formas de packing con menor tiempo de acceso al tipo de repuesto | | S/.50.00 compra de pizarra acrílica | Gerencia General de la empresa |
| Elaborar nuevos procedimientos de packing que reduzcan el tiempo de entrega de los repuestos | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar DAP con sistema de packing actual ✓ Analizar en que etapa del proceso lleva más tiempo ✓ Establecer que el tiempo que se demora afecta la venta y/ el stock de almacén ✓ Elaborar nuevo DAP mostrando los tiempos reducidos y los procedimientos implementados ✓ Comparar los DAP's a fin de verificar la eficacia. | Pizarra acrílica Plumones | S/.20.00 compra de plumones | Administrador Sucursal Piura |

Nota: Elaboración Propia.

VERIFICAR

Una vez implementadas las acciones y actividades propuestas, se procedió a elaborar una tabla de verificación para determinar y verificar si las acciones propuestas están solucionando, solucionaron y /o previnieron las causas que originaron el problema, proporcionando los resultados planificados con la mejora. Para ello, se establecieron tres indicadores: en planificación; en inicio de proceso de ejecución y ejecutándose. Con ello se podrá recolectar los datos necesarios para medir los resultados del proceso antes y después de la mejora implementada, para verificar si se cumplieron los objetivos especificados y evaluar si se produjo la mejora esperada.

Tabla 17 Matriz de ejecución del plan de mejora

| Estrategias | Grado de ejecución | | | | | | | | | | | | | | Evaluación de ejecución | | | |
|--|--------------------|----|----|----|--------------------------------|----|----|----|--------------|----|----|----|-----------------|--|-------------------------|--|--------------------|--|
| | En planificación | | | | Inicio de proceso de ejecución | | | | Ejecutándose | | | | Logro de mejora | | | | No logro de mejora | |
| | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | | | | | | |
| | 1s | 2s | 3s | 4s | 1s | 2s | 3s | 4s | 1s | 2s | 3s | 4s | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Estrategia 1: Actualizar la base de datos de los registros de repuestos en el almacén de la empresa comercializadora de repuestos Sucursal Piura | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2. Estrategia 2: Reducir el tiempo de traslado de repuestos, desde la central hasta la recepción en la sucursal de Piura (de 7 a 3 días). | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Estrategia 3: Diseñar y proponer talleres de capacitación e inducción para el personal nuevo del área de distribución | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Estrategia 4: Incrementar el número de unidades de repuestos en stock a fin de reducir los tiempos de entrega de repuestos al cliente | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Estrategia 5: Diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de verificación en el proceso de packing | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota: Elaboración Propia.

ACTUAR

Una vez realizada la verificación de las acciones implementadas, se determinó realizar las actividades para prevenir la recurrencia del problema y garantizar la sostenibilidad de los beneficios alcanzados con el plan de mejora:

Tabla 18 Cronograma de actividades del Plan de Mejora

| Nro | ACTIVIDADES | AÑO 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----------|----|----|----|------------|----|----|----|---------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| | | AGOSTO | | | | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | | DICIEMBRE | | | |
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 |
| 1 | Evaluar a base de datos de registros actual de repuestos | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Actualización de los registro de repuestos en el almacén | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Incorporar un computador con software de registro de datos de repuestos | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Revisar los procedimientos en la solicitud de pedidos (SOLPED) de repuestos a la central en el Callao | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Verificar la secuencia de envío y los tiempos que tardan en llegar los repuestos a la sucursal en Piura | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Medir el beneficio de la reducción de tiempos entre el pedido y la recepción | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Taller de inducción al personal nuevo | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Talleres de capacitación al personal sobre técnicas de almacén y atención al cliente | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Evaluar el stock de repuestos en el almacén de la empresa | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 10 | Verificar la existencia en stock con el catálogo de repuestos | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 11 | Implementar canales de comunicación directa entre la sucursal Piura y la Sede central | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| 12 | Implementación de utiles de oficina | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| 13 | Medir los tiempos que demora el proceso de packing en el almacén. | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| 14 | Elaborar nuevos procedimientos de packing | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| 15 | Implementar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de packing | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |

Nota: Elaboración Propia.

El cálculo del costo y beneficio según las propuesta del plan de mejora se verá reflejada en la reducción de los tiempos en el proceso de distribución de repuestos, con lo cual se dará el incremento a las ventas y brindar una mejor calidad de servicio, generando la reducción de costos y tiempos de entrega lo que permite a la empresa comercializadora optimizar el uso de la mano de obra directa que participa en todo el proceso de distribución.

Para ello se elaboró los costos de la empresa para un mes de funcionamiento (sin tomar en cuenta los salarios del personal).

Tabla 19 Indicadores de costo de servicios (mensual)

| Indicadores de gasto | Costo |
|---|--------------------|
| Alquiler de local principal | S/.3,000.00 |
| Alquiler de local almacén conexo | S/. 2,000.00 |
| Pago de Servicios (agua, Luz, internet, etc.) | S/.500.00 |
| Seguridad(terceros) | S/.2,000.00 |
| | S/.7,500.00 |

Nota: Elaboración propia.

El gasto de sostenimiento mensual de la empresa a nivel de pago de alquileres, y servicios asciende a un total de S/. 7,500 nuevos soles mensuales.

Si a ello le sumamos que cuando no existen ventas de aquellos repuestos que no se tienen en stock, y que el cliente los solicita, debemos pedirlo a la central en Lima, este procedimiento tarda un promedio de siete (07 días), lo cual evidentemente retrasa la distribución, y genera que no se obtenga ingresos que a la larga permitan sustentar los gastos arriba señalados.

En otro escenario, si se lograría reducir los tiempos de solicitud de aquel repuesto que no se tiene en stock en la sucursal Piura , el tiempo de recepción se reducirá a tres (03) días ,esto reduciría el tiempo de entrega del repuesto al cliente, con lo cual se mejora el proceso de distribución y con ello se lograría

genera ingresos para solventar los costos de servicios de local, como también permitirá que los clientes tengan una mejor percepción del servicio y una mejor expectativa de la calidad que le ofrecemos. La propuesta del plan de mejora tiene un costo en las actividades que se proponen a desarrollar para solucionar el problema de distribución, el cual se detalla a continuación.

Tabla 20 Costo de la propuesta de plan de mejora

| Actividad | Costo detalle | Costo Total |
|---|--|--------------------|
| Actualizar la base de datos de los registros de repuestos en el almacén de la empresa comercializadora de repuestos Sucursal Piura, | S/. 500.00 Honorarios analista S/. 1,000.00 compra de software S/. 1,300.00 costo de PC S/.50.00 x hora (6 horas) Capacitador | S/.3,100.00 |
| Reducir el tiempo de pedidos de repuestos (stock) a la central y recepción de pedidos de 7 a 3 días | S/.----- | S/. ---- |
| Diseñar y proponer talleres de capacitación e inducción para el personal nuevo del área de distribución | S/.50.00 x 6 hora Capacitador S/.100.00 material impreso S/.500.00 adquisición de uniformes | S/.900.00 |
| Incrementar el número de unidades de repuestos en stock a fin de reducir los tiempos de entrega de repuestos al cliente | S/.70.00 útiles de aseo (franela, silicona, etiquetas, codificador de barra, etc.) S/.100.00 estantes | S/.170.00 |
| Diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de verificación en el proceso de packing | S/.50.00 compra de pizarra acrílica S/.20.00 compra de plumones | S/.70.00 |
| | | S/ 4,240.00 |

Nota: Elaboración propia.

En la matriz de planeación se estimó que para la implementación de la propuesta de mejora se requiere una inversión de S/4, 240.00 nuevos soles.

Consideramos que este costo es viable de solventar si asumimos que mejorando el proceso de distribución se podrá mejorar las ventas, reducir tiempos de atención y solventar con amplio margen los gastos de servicio, haciendo una comparación entre los costos del plan de mejora y los costos de servicio, se verá fácil de advertir que el costo beneficio es positivo.

Tabla 21^a.- Indicadores del gasto mensual actual

| Indicadores de Gasto | Gasto Actual Mensual |
|--|-----------------------------|
| Pago Alquiler de local | S/.3,000.00 |
| Pago de Alquiler de local almacén conexo | S/. 2,000.00 |
| Pago de Servicios | S/.500.00 |
| Seguridad(terceros) | S/.2,000.00 |
| COSTO TOTALES | S/.7,500.00 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 22b.-Indicadores del gasto mensual propuesto

| Actividades de Propuesta | Gasto Propuesto |
|---|------------------------|
| Actualizar la base de datos | S/.3,100.00 |
| Diseñar y proponer talleres de capacitación e inducción | S/.900.00 |
| Incrementar el número de unidades de repuestos en stock | S/.170. 00 |
| Diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos | S/.70.00 |
| | S/.4,240.00 |

Nota: Elaboración propia.

Según el costo de implementar la propuesta del plan de mejora, si es viable y beneficiosa, pues estos costos, serian un gasto de solo un mes, los cuales de verán retribuidos en las ganancias a favor de la empresa y se reflejara en la mejora de la calidad del servicio. Consideramos que, de darse la viabilidad de ejecución de la propuesta del plan de mejora, esta sería aplicable en el lapso de un mes. Para efecto de costo beneficio se elaboró una tabla con los ingresos por cuentas y egresos diversos en el lapso de siete (07) meses de funcionamiento de la empresa, encontramos lo siguiente.

Tabla 23 Flujo de ingresos y egreso antes y después de la propuesta de plan de acción

| INGRESOS | Enero | Enero | Febrero | Febrero | Marzo | Marzo | Abril | Abril | Mayo | Mayo | Junio | Junio | Julio | Julio |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nro de repuestos | 25 | 25 | 17 | 22 | 20 | 25 | 18 | 28 | 22 | 35 | 25 | 40 | 35 | 52 |
| Ingresos ventas | S/30,000 | S/30,000 | S/25,000 | S/32,000 | S/27,000 | S/35,000 | S/26,000 | S/37,000 | S/28,000 | S/42,000 | S/32,000 | S/56,000 | S/52,000 | S/75,000 |
| Sub Total | S/30,000 | S/30,000 | S/25,000 | S/32,000 | S/27,000 | S/35,000 | S/26,000 | S/37,000 | S/28,000 | S/42,000 | S/32,000 | S/56,000 | S/52,000 | S/75,000 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | | | | |
| Pago Alquiler de local principal | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 | S/3,000 |
| Pago de Alquiler de local almacén | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 |
| Pago de Servicios | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 | S/500 |
| Seguridad(terceros) | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 | S/2,000 |
| Pago personal | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 | S/9,600 |
| Gratificaciones | | | | | | | | | | | | | S/14,000 | S/14,000 |
| Porcentaje de Utilidad | 43% | 28,86% | 31,61% | 46,56% | 36,61% | 51,14% | 34,23% | 53,78% | 38,91% | 59,28% | 46,56% | 69,46% | 40,19% | 58,53% |
| Costo propuesta | | S/4,240 | | | | | | | | | | | | |
| Subtotal | S/17,100 | S/21,340 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/17,100 | S/31,100 | S/31,100 |
| TOTAL | S/12,900 | S/8,660 | S/7,900 | S/14,900 | S/9,900 | S/17,900 | S/8,900 | S/19,900 | S/ 10,900 | S/24,900 | S/14,900 | S/38,900 | S/20,900 | S/43,900 |

Nota: Elaboración propia.

La implementación del plan de mejora aumentaría la calidad del servicio y permitiría aumentar los ingresos, pues al reducir considerablemente los tiempos en la entrega del repuesto, reducción de tiempos en el traslado de pedido desde la central de la empresa hasta la sucursal Piura (antes 7 días y tras el plan 3 días, actualización del stock de almacén, etc.) contribuiría a un mayor volumen de ventas mensual.

De acuerdo con los resultados del cuadro de flujo, se observa que la propuesta es beneficiosa, en la medida que, a lo largo del tiempo, las diferencias entre los costos (los egresos) y los ingresos (ganancias) son notables.

$$\text{Porcentaje de utilidad} = \frac{\text{Utilidad} * 100}{\text{Total de ingresos}}$$

Figura 3 Fórmula del porcentaje de utilidad

Nota: Elaboración propia.

V.- DISCUSIÓN

Toda organización que se precie de ser creada para desarrollar una actividad orientada a lo económico, a los negocios, a lo social o cultural, debe poseer una mística de cambio, de renovación, de mejora en su funcionamiento. El proceso de revisión y planteamiento de mejoras de objetivos, de metas, de planes de desarrollo, es una buena metodología para asegurar la supervivencia empresarial, pues esta contribuye mucho a que una organización avance.

En esta óptica, desarrollar estudios para mejorar los procesos productivos de cualquier organización es parte de lo que se llama “plan de mejora” y es través de ella que se elaboran planes de acción, programas de mejora, etc.; los que apuntan a determinar qué objetivos y que oportunidades existen para mejorar los procesos e incrementar la capacidad y la calidad del servicio (en el caso de la presente investigación) que presta, utilizando para ello diversas metodologías para el análisis de datos, la revisión de los procesos, y las acciones correctivas y preventivas en la organización.

En el caso de la empresa comercializadora de repuestos sucursal Piura, el estudio supuso el análisis del funcionamiento y la detección de las fallas que estaban generando deficiencias en localidad del servicio que prestan a los clientes que acuden a ella y que muchas veces ven que no se les atiende con la rapidez que exigen. Para poder analizar a la empresa y establecer que plan debería ser escogido para aplicarse y mejorar la calidad del servicio, se organizó la investigación en base a objetivos estratégicos.

El primer objetivo buscaba identificar cuáles son las principales causas en los retrasos de entregas de pedidos para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021. para ello se aplicó las herramientas de ingeniería: Ishikawa, Pareto y la matriz Vester. Detectándose que estas causas eran los registros de datos incorrectos en el almacén que se agravan con el

excesivo tiempo entre solicitud y llegada de repuestos a la central de la empresa (7 días), la falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución, seguido de la unidades insuficientes en stock y a la excesiva verificación en el en proceso de packing. Estos resultados en parte coinciden con los hallazgos de Lamilla (2019), quien en su estudio “Plan de mejora continua para optimizar el proceso de abastecimiento de medicamentos e insumos para una empresa Pre hospitalaria” encontró que el personal encargado del almacén envía sus solicitudes con retrasos y el proceso de verificación del presupuesto demanda mucho tiempo, lo que impide que se cumplan las entregas de medicamentos. Ante ello la empresa comercializadora necesitaba una alternativa para poder mejorar su calidad de servicio esa opción era la mejora continua de sus procesos de atención.

El segundo objetivo fue medir la calidad del servicio (entendida esta como el grado en que se atienden o no las expectativas de los consumidores o usuarios) mediante las cinco dimensiones del modelo Servqual para una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021. Tomando como principio la medición de la percepción y la expectativa que el cliente espera de la organización.

Se aplicaron dos cuestionarios. El primero busco conocer la expectativa que tiene el cliente sobre la calidad de servicio brindada por la empresa y el segundo conocer el nivel de percepción que los clientes reciben sobre la calidad con la que se le brinda el servicio. Así brecha entre las dos mediciones (la discrepancia entre lo que el cliente espera del servicio y lo que percibe del mismo) se pretende facilitar la puesta en marcha de acciones correctoras adecuadas que mejoren la calidad.

Los resultados evidenciaron que existe una baja expectativa (34.8%) de los clientes sobre el servicio recibido general, particularmente en la dimensión de elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía. Asimismo se encontró que existe una adecuada percepción del servicio

(35,7%).promediando ambos resultados resulto que la calidad de servicio es mala (34,3%).Estos resultados evidencian que el funcionamiento de la empresa comercializadora , si bien no está del todo mal, necesita ser atendida en función a ciertos elementos que estaba afectado su desarrollo empresarial y, como se ha visto en el objetivo anterior, es la lentitud que se percibe en la entrega de los repuestos que adquiere el cliente. En este sentido los resultados encontrados se relacionan con lo hallado por Pogg i(2018), quien al desarrollar el estudio “Implementación de un plan de mejora continua para aumentar la satisfacción del cliente en la empresa Distribuidora Capistrano S.A.C, 2018 encontró que el personal no contaba con funciones definidas y no se tenían claros los procesos, lo que perjudicaba la satisfacción del cliente.

Ante estos hallazgos se buscó establecer cuál era la mejor opción para mejorar la calidad de servicio de la comercializadora de repuestos sucursal Piura. el análisis de los dos primeros resultados llevo a determinar que la empresa necesitaba mejorar su servicio de atención al cliente y para ello, debió hacerse un plan de acción de los procesos de atención. Para ello se estableció diseñar una propuesta de plan de mejora en el proceso de distribución para aumentar la calidad de servicio en una empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021.

La propuesta de un plan de acción se inició con la planificación (P) en la cual se identificó las fallas y se elaboraron los objetivos del plan de mejora, así como las estrategias a seguir si se quiere mejorar el servicio y reducir los tiempos de entrega de repuestos. La segunda etapa es la de hacer (H) y en ella se desarrollan las estrategias con las acciones a seguir, los recursos, equipos y maquinarias a emplearse. Así como también se elaboró un pronóstico de lo que se alcanzaría de aplicarse dicha estrategia. Posteriormente se elaboró una guía para verificar (V) las estrategias implementadas y finalmente se concluyó con la fase actuar (A) en la que se perfilo cada estrategia con el costo que ello implicaría para la empresa ejecute el plan de mejora.

Atencio(2018), quien en su estudio “Mejora continua de los procesos en la empresa Lavandería Millenium de la ciudad de Latacunga” destacaba que todo proceso de mejora continua ayudará a las empresa a tener un guía para implementar mejoras y capacitar a su personal en el cumplimiento de sus actividades diarias y lograr mayor eficiencia.

El cuarto objetivo fue consecuencia del anterior, pues en él se destacan los costos y el presupuesto general de toda la propuesta .lo cual evidentemente generara un gasto a la empresa, pero que será retribuido con la mejora del servicio, asegurara una mayor cantidad de clientes y ampliara sus ganancias al ser percibida como una empresa que ofrece productos de calidad y con la rapidez que los clientes esperan. En este aspecto hay que resaltar que muchas veces las empresas no tienen una política de inversión en mejoras, los cuales son contraproducentes en la medida que esperan generar mayores ganancias. De ello se desprende la necesidad de diagnosticar procesos productivos, determinar fallas en dichos procesos y generar planes de acción, que si bien involucran inversión y/o gasto, este se verá redundado en las ganancias que se obtengan a lo largo de los meses o años siguientes a la inversión.

En general se puede establecer que la propuesta de un plan de acción en el proceso de distribución si permite aumentar la calidad de servicio en la empresa comercializadora de repuestos, Sucursal Piura, 2021, no obstante para el logro de esto se debe mejorar la expectativa y la percepción del cliente sobre la empresa, a fin de que la mala calidad de servicio identificada sea erradicada y tras los cambios operativos se pueda mejorar la imagen de la empresa, la empatía con los clientes, la seguridad y la rapidez en la atención.

Otro aspecto para resaltar en el estudio es la integración de un aspecto administrativo (la calidad del servicio) con uno de ingeniería (la mejora de los procesos productivos), tarea que a la vista de los resultados es positiva en su aplicación y apertura una vía para futuros estudios, donde lo organizacional sea eje fundamental de los procesos

VI.-CONCLUSIONES

1. Las principales causas en los retrasos de entregas de pedidos de la empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021. Son el incorrecto registro de datos en el almacén que se agravan con la congestión vehicular, la falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución, seguido de la unidades insuficientes en stock y a la excesiva verificación en el en proceso de packing.
2. La calidad del servicio mediante las cinco dimensiones del modelo Servqual en la empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021 es percibida como adecuadas por los clientes, pero se tiene una baja expectativa en lo referido los elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía, concluyéndose que la calidad de servicio es mala (34,3%).
3. La propuesta del plan de mejora que contenga soluciones a las principales causas de los retrasos que se presentan en el proceso de distribución, en la empresa comercializadora de repuestos, sucursal Piura, 2021 contempla estrategias orientadas a actualizar la base de datos de los registros de repuestos en el almacén, aplicar talleres de capacitación para el personal nuevo del área de distribución, incrementar el número de unidades de repuestos en stock a fin de reducir los tiempos de entrega de repuestos al cliente y diseñar nuevos procedimientos para reducir los tiempos de verificación en el en proceso de packing.
4. El costo de aplicar la propuesta de plan de mejora para aumentar la calidad del servicio medida por la percepción y expectativa del cliente asciende a S/ 4,240 y si es beneficioso para la empresa pues en tres meses estaría recuperado no solo ese capital, también mejorando la calidad de servicio, reduciría costos e incrementaría sus ganancias.

VII.-RECOMENDACIONES

- A. La administración de la empresa comercializadora de repuestos debe evaluar constantemente la calidad del servicio a fin de poder determinar qué aspectos se pueden mejorar y generar así una mejor percepción del cliente por parte de la empresa y esto conllevara a generar mayores ganancias.

- B. Mejorar los elementos tangibles de la empresa mediante una reestructuración y actualización del espacio físicos, la forma en que es vista por el cliente desde que llega a ella de manera que demuestre solidez, confianza y seguridad.

- C. La administración de la empresa comercializadora de repuestos deberá desarrollar las estrategias y actividades propuestas en el plan de mejora a fin de reducir los tiempos de atención al cliente, mejorar los procesos de almacén y asegurar una mejor distribución de los repuestos.

REFERENCIAS

A Circular Approach to SERVQUAL and HOLSAT: An Implementation Suggestion. **CEYLAN, Cemil y OZCELIK, A. 2016.** 1, s.l. : Journal of Hotel & Business Management, 2016, Vol. 5, págs. 1-10.

A fuzzy SERVQUAL based method for evaluated of service quality in the hotel industry. **STEFANO, N., y otros. 2015.** Florianopolis : Procedia CIRP, 2015, Vol. 30, págs. 433-438.

ATENCIO, Josselyn. 2018.*Mejora continua de los procesos en la empresa lavandería Millenium de la Ciudad Latacunga.* Pontificia Universidad Católica del Ecuador . Ambato : s.n., 2018. Tesis de licenciatura .

BELTRÁN, Fiorella. 2018.*Aplicación del proceso de mejora continua para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa América Móvil –Claro (CAC Cerro Colorado), Arequipa 2015.* Universidad Católica de Santa María. Escuela de Postgrado . 2018. Tesis de maestría.

BOLAND, Angela, CHERRY, Gemma and DICKSON, Rumona. 2017.*Doing a Systematic Review: A Student's Guide.* 2° Edición. California : SAGE Publications Ltd, 2017. 978-1-4739-6700-7

CHUQUE, Luis. 2020.*Aplicación del método PHVA para mejorar la calidad de atención al cliente en el área línea de servicio de la empresa Servicios Balvinito S.A.C. Carmen de la Legua Reynoso, 2020.* Lima : Repositorio Universidad Cesar Vallejo, 2020.

COHEN, A., et al. 2020.*A statistical analysis of critical quality tools and companies' performance.* s.l. : Journal of Cleaner Production, Vol. 255.

Continuous improvement through "Lean Tools": An application in a mechanical company. **OLIVEIRA, J., SÁ, J. y FERNANDES, A. 2017.** Vigo : Procedia Manufacturing, 2017, Vol. 13, págs. 1082-1089.

Cronbach's alpha reliability coefficient. **KILIÇ, Selim. 2016.** 1, s.l. : Psychiatry and Behavioral Sciences, 2016, Vol. 6. 47-48.

El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. **Villasís, Miguel, y otros. 2018.** 4, 2018, Revista Alergia México, Vol. 65, págs. 414-421.

Estudio de la implantación de la mejora continua en PYMES. **CANALES, Álvaro y SOLER, Víctor. 2015.** 4, Valencia : Área de Innovación y Desarrollo, 2015, Vol. 4, págs. 189-198. 2254 – 4143.

Fundamentos de la Calidad de Servicio, el Modelo SERVQUAL. **BUSTAMANTE, Miguel, y otros. 2019.** 2, s.l. : Revista Empresarial, 2019, Vol. 13, págs. 1-15.

GIL, Màrius. 2017.*Cultura Lean: Las claves de la mejora continua.* Barcelona : Profit Editorial, 2017. pp. 1-176. 978-84-16904-63-1.

GOUGH, David, OLIVER, Sandy and THOMAS, James. 2017.*An Introduction to Systematic Reviews.* 2º Edición. London : SAGE Publications Ltd, 2017. 978-1-4739-2942-5.

GUTIÉRREZ, Andrés. 2016.*Estrategias de muestreo, diseño de encuestas y estimación de parámetros.* 1º Edición. Bogotá : Ediciones de la U, 2016. págs. 1-568. 978-958-762-586-8.

HASAN, Z. and HOSSAIN, M. 2018.*Improvement of effectiveness by applying pdca cycle or kaizen: an experimental study on engineering students.* 2, s.l. : Journal of Scientific Research, Vol. 10, pp. 159-173

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. 2014.*Metodología de la Investigación.* México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, 2014. 978-1-4562-2396-0.

Herramientas para el Análisis de Causa Raíz (ACR). **OVALLES, Johanny, GISBERT, Víctor y PÉREZ, Ana. 2017.** s.l. : 3C Empresa: Investigación y Pensamiento Crítico, 2017, págs. 1-9. 2254 – 3376.

HURTADO, Jacqueline. 2000.*Metodología de la Investigación Holística.* 3º Edición. Caracas : Fundación Sypal, 2000. 980-6306-06-6.

INDICADORES DE DESEMPEÑO LOGÍSTICOS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE LICORES. **ZUÑIGA, Alicia, ZUÑIGA, María y ABURTO, Sinuhé.** 2016, REVISTA CIENCIA ADMINISTRATIVA, Vol. 10.

La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones. **GUERRA, Yailí.** 2016. 1, s.l. : Empresarial, 2016, Vol. 10, págs. 9-19. 1390 – 3748.

LAMILLA, Alfredo. 2019. *Plan de mejora continua para optimizar el proceso de abastecimiento de medicamentos e insumos para una empresa Pre hospitalaria.* Universidad Ricardo Palma. Escuela de Posgrado . Lima : s.n., 2019. Tesis de maestría .

LIZARBE, Jacqueline and AGUILAR, María. 2020. *Metodología aplicada a la mejora de procesos utilizando herramientas de innovación.* Lima : Repositorio Universidad de Lima.

Logística Integral y Calidad Total, Filosofía de Gestión Organizacional orientadas al cliente. **MARTÍNEZ, Leandro y EL KADI, Omar.** 2019. 7, Santa Ana de Coro : Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Educación, Turismo, Ciencias Sociales y Económica, Ciencias del Agro y Mar y Ciencias Exactas y Aplicadas, 2019, Vol. 4. 2542-3088.

MACÍAS, Karen y BERMELLO, Jamel. 2017. *Propuesta para implementación de un proceso de mejora continua de calidad de servicio del Laboratorio Clínico en el Hospital Básico de El Empalme.* Escuela Superior Politécnica del Litoral. Escuela de Postgrado . Guayaquil : s.n., 2017. Tesis de maestría .

Mejora continua del servicio al clientes mediante Servqual y Red Petir en un restarurante de Santa Marta, Colombia. **CAUSADO, Edwin, CHARRIS, Arturo y GUERRERO, Edwin.** 2019. 2, Santa Martha : s.n., 2019, Información Tecnológica , Vol. 30.

PAREDES, Rafael. 2020. *Investigación Propositiva.* La Perla : Instituto de Educación Superior Pedagógico Indoamérica, 2020.

Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **LUVEZUTE, Rosana, SCHELLER, Morgana y DE LARA, Danusa. 2015.** 2, 2015, Revista de investigaciones UNAD, Vol. 14.

PETROBELLI, Wagner, et al. 2020.*FUZZY IN LEAN TO EVALUATE THE DECISION DEGREE.* 1, s.l. : GESTÃO E DESENVOLVIMENTO, Vol. 17. 1807-5436.

POGGI, Kathya. 2018.*Implementación de un plan de mejora continua para aumentar la satisfacción del cliente en la empresa Distribuidora Capistrano S.A.C, 2018.* Universidad Norbert Wiener. Facultad de ingeniería y Negocios . Lima : s.n., 2018. Tesis de licenciatura .

¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach? **Domínguez, Sergio y Merino, César. 2015.** 2, 2015, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Vol. 13, págs. 1326-1328.

Process improvement through Lean-Kaizen using value stream map: a case study in India. **KUMAR, Sunil, DHINGRA, Ashwani y SINGH, Bhim. 2018.** 5, s.l. : The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2018, Vol. 96, págs. 2687-2968.

Propuesta de un modelo de gestión para PYMEs, centrado en la mejora continua. **GÓMEZ, Luis y PÉREZ, Ester. 2017.** 2, Valdivia : Síntesis tecnológica, 2017, Vol. 3, págs. 59-67.

Quality criteria for just-in-time requirements: just enough, just-in-time? **HECK, Petra y ZAIDMAN, Andy. 2015.** s.l. : Workshop on Just-In-Time Requirements Engineering (JITRE), 2015, págs. 1-4.

RAJADELL, Manel. 2019.*Creatividad. Emprendimiento y mejora continua.* Barcelona : Editorial Reverté, 2019. pp. 1-308. 978-84-949493-5-7.

ROJAS, Cristhian. 2018.*Aplicación de la mejora continua para incrementar la calidad de servicio en la estación de consumo directo de combustible líquido en la empresa de Transportes ROLUESA S.A.C, Los Olivos, 2018.* Universidad

César Vallejo. Facultad de Ingeniería Industrial . Lima : s.n., 2018. Tesis de licenciatura .

ROJAS, Verónica y VÁSQUEZ, Lady. 2019.*Plan de mejora continua para mejorar la eficiencia del servicio en los procesos de consulta externa en el Hospital Metropolitano S.A.* Universidad César Vallejo. Chiclayo : s.n., 2019. Tesis de licenciatura.

SANTIAGO, Héctor. 2018.*Herramientas para la Gestión de Calidad.* s.l. : Editorial Círculo Rojo, 2018. 978-84-9194-255-9.

Standardization - one of the tools of continuous improvement. **MÍKVA, Miroslava, y otros. 2016.** s.l. : Procedia Engineering, 2016, Vol. 149, págs. 329-332.

The Benefits of PDCA. **JOHNSON, Corinne. 2016.** 1, s.l. : Quality Progress, 2016, Vol. 49, pág. 45.

The moderating effect of management behavior for Lean and process improvement. **VAN, Marcel. 2018.** 1, s.l. : Operations Management Research, 2018, Vol. 11, págs. 1-13.

TOLOSA, Lander. 2017.*Técnicas de mejora continua en el transporte.* Madrid : Marge Books, 2017. pp. 1-102. 9788416171743.

Towards just-in-time (JIT) production system through enhancing part preparation process. **CHE-ANI, M., KAMARUDDIN, S. y AZID, I. 2017.** Kedah : IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2017, págs. 669-673.

VIJAYA, Sunder and PRASHAR, Anupama. 2020.*Empirical examination of critical failure factors of continuous improvement deployments: stage-wise results and a contingency theory perspective.* 16, Gurgaon : International Journal of Production Research, Vol. 58, pp. 4894-4915. 0020-7543

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización

| TITULO: PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA EN EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN PARA AUMENTAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RESPUESTOS, SUCURSAL PIURA, 2021 | | | | | |
|---|--|---------------------|---|--|---------------------------|
| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
| Plan de acción para el proceso de distribución | Planificar (Definir el problema, describir el estado actual, identificar sus causas, y desarrollar el plan); Hacer (implementar las acciones de solución), Verificar (comprende la evaluación de si el problema se ha solucionado correctamente), Actuar (comprende refinar la mejora, y estandarizar la solución) (Johnson, 2016) | Planificar | $N1 = \frac{\text{Acciones ejecutadas}}{\text{Acciones Propuestas}} \times 100\%$ | Nivel de acciones ejecutadas (N1) | Razón |
| | | Hacer | | | |
| | | Verificar | $N2 = \frac{\text{Metas logradas}}{\text{Metas Esperadas}} \times 100\%$ | Nivel de metas logradas (N2) | |
| | | Actuar | | | |
| Calidad de Servicio | Indicador en función de la percepción que el cliente tiene acerca del producto o servicio, de acuerdo al grado de expectativa que el cliente tiene respecto al servicio. Se evalúa mediante 05 dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta y empatía. (Stefano y otros, 2015) | Elementos tangibles | $P_1 - E_1$ | Nivel de equipos modernos | Razón |
| | | | $P_2 - E_2$ | Nivel de instalaciones atractivas. | |
| | | | $P_3 - E_3$ | Nivel de apariencia pulcra de los empleados | |
| | | | $P_4 - E_4$ | Nivel de materiales atractivos | |
| | | Fiabilidad | $P_5 - E_5$ | Nivel de cumplimiento de todo lo prometido en el servicio. | Razón |

**TITULO: PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA EN EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN PARA OPTIMIZAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE RESPUESTOS, SUCURSAL PIURA, 2021**

| | | | | | |
|--|--|------------------------|-------------------|--|-------|
| | | | | de los clientes. | |
| | | | $P_7 - E_7$ | Nivel del buen servicio en la primera vez que se adquiere un producto. | |
| | | | $P_8 - E_8$ | Nivel de servicio a tiempo. | |
| | | | $P_9 - E_9$ | Nivel de incidencia en errores. | |
| | | Capacidad de respuesta | $P_{10} - E_{10}$ | Nivel de comunicación hacia los clientes | Razón |
| | | | $P_{11} - E_{11}$ | Nivel de servicio rápido | |
| | | | $P_{12} - E_{12}$ | Nivel de disposición a ayudar | |
| | | | $P_{13} - E_{13}$ | Nivel de disponibilidad de los empleados | |
| | | Seguridad | $P_{14} - E_{14}$ | Nivel de confiabilidad de los empleados | Razón |
| | | | $P_{15} - E_{15}$ | Nivel de seguridad del cliente | |
| | | | $P_{16} - E_{16}$ | Nivel de amabilidad hacia el cliente | |
| | | | $P_{17} - E_{17}$ | Nivel de conocimiento de los empleados | |
| | | Empatía | $P_{18} - E_{18}$ | Nivel de atención individualizada | Razón |
| | | | $P_{19} - E_{19}$ | Nivel de horario de trabajo conveniente | |
| | | | $P_{20} - E_{20}$ | Nivel de atención personalizada | |
| | | | $P_{21} - E_{21}$ | Nivel de preocupación por los clientes | |
| | | | $P_{22} - E_{22}$ | Nivel de comprensión de necesidades | |

Anexo2: Instrumentos de recolección de datos

2. A. Encuesta

ENCUESTA SERVQUAL (EXPECTATIVAS)

INSTRUCCIONES: Esta encuesta investiga las opiniones de servicios.

Indique en qué medida la empresa Distribuidora de Repuestos – Sucursal Piura, debe presentar las características expresadas en cada ítem. Para ello, considere opciones presentadas.

Escala: 1 = Totalmente en Desacuerdo, 2 = Bastante en Desacuerdo, 3 = Levemente en Desacuerdo, 4 = Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo, 5 = Levemente de Acuerdo, 6 = Bastante de Acuerdo, 7 = Totalmente de Acuerdo.

| N° | Ítem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|
| E1 | La empresa debe de contar con equipos totalmente actualizados. | | | | | | | |
| E2 | La empresa debe de contar con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | | | | | | | |
| E3 | Los empleados de la empresa deben de vestir correctamente, aseados. | | | | | | | |
| E4 | La empresa debe de contar con unas instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | | | | | | | |
| E5 | Cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa debe de cumplir. | | | | | | | |
| E6 | La empresa debe tener una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | | | | | | | |
| E7 | La empresa debe garantizar total confiabilidad. | | | | | | | |
| E8 | La empresa debe de cumplir con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | | | | | | | |
| E9 | La empresa debe manejar sus registros con total precisión. | | | | | | | |
| E10 | No se debe de esperar que la empresa que se le informe oportunamente a los clientes cuando se realizará el servicio. | | | | | | | |
| E11 | No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | | | | | | | |
| E12 | Los empleados de la empresa no siempre tienen que encontrarse predispuesto a ayudar a los clientes. | | | | | | | |
| E13 | Considero que está bien, si es que los empleados de la empresa están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | | | | | | | |
| E14 | Los clientes deben de ser capaz de confiar en los empleados de la empresa | | | | | | | |
| E15 | Los clientes deben de sentirse completamente seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | | | | | | | |
| E16 | Los empleados de la empresa deben de mostrar una posición completamente educada. | | | | | | | |
| E17 | Los empleados de la empresa deben de contar con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | | | | | | | |
| E18 | Los clientes no deben de esperar que la empresa les proporcione una atención individualizada. | | | | | | | |
| E19 | Lo clientes no deben de esperar que los empleados de la empresa les proporcionen una atención personalizada. | | | | | | | |
| E20 | No resulta totalmente realista que los empleados de la empresa tengan conocimiento sobre las necesidades que presentaran los clientes. | | | | | | | |
| E21 | No resulta completamente realista que la empresa se preocupe por los intereses de sus clientes. | | | | | | | |
| E22 | Los clientes no deben de esperar que la empresa cuente con horarios de funcionamiento adecuados para los clientes. | | | | | | | |

CONFIABILIDAD 1

Resultados de la confiabilidad y validez para el instrumento de investigación
Cuestionario Servqual sobre Expectativas

| | |
|---------------------|-------------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,897 | 22 |

| Ítems | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|-------|--|---|--------------------------------------|--|
| 1. | 40,00 | 92,545 | -,560 | ,933 |
| 2. | 39,83 | 81,970 | ,183 | ,914 |
| 3. | 40,17 | 71,061 | ,878 | ,897 |
| 4. | 40,08 | 72,083 | ,780 | ,900 |
| 5. | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,909 |
| 6. | 40,75 | 75,841 | ,603 | ,905 |
| 7. | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,906 |
| 8. | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,903 |
| 9. | 39,92 | 75,720 | ,721 | ,903 |
| 10. | 40,75 | 76,205 | ,703 | ,903 |
| 11. | 40,25 | 80,023 | ,319 | ,912 |
| 12. | 40,25 | 78,205 | ,465 | ,908 |
| 13. | 39,92 | 76,992 | ,803 | ,903 |
| 14. | 40,83 | 78,333 | ,494 | ,908 |
| 15. | 40,42 | 72,447 | ,789 | ,900 |
| 16. | 40,33 | 72,242 | ,756 | ,901 |
| 17. | 40,58 | 70,629 | ,948 | ,895 |
| 18. | 40,25 | 71,114 | ,799 | ,899 |
| 19. | 40,67 | 74,970 | ,696 | ,903 |
| 20. | 40,08 | 72,083 | ,780 | ,900 |
| 21. | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,909 |
| 22. | 40,75 | 75,841 | ,603 | ,905 |

ENCUESTA SERVQUAL (PERCEPCIÓN)

INSTRUCCIONES: Esta encuesta investiga las opiniones de servicios.

Escala: 1 = Totalmente en Desacuerdo, 2 = Bastante en Desacuerdo, 3 = Levemente en Desacuerdo, 4 = Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo, 5 = Levemente de Acuerdo, 6 = Bastante de Acuerdo, 7 = Totalmente de Acuerdo.

| N° | Ítem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | La empresa cuenta con equipos totalmente actualizados. | | | | | | | |
| P2 | La empresa cuenta con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | | | | | | | |
| P3 | Los empleados de la empresa visten correctamente, aseados. | | | | | | | |
| P4 | La empresa cuenta con instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | | | | | | | |
| P5 | La empresa cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa lo cumple. | | | | | | | |
| P6 | La empresa tiene una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | | | | | | | |
| P7 | La empresa garantiza total confiabilidad. | | | | | | | |
| P8 | La empresa cumple con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | | | | | | | |
| P9 | La empresa maneja sus registros con total precisión. | | | | | | | |
| P10 | La empresa no informa oportunamente a los clientes se realizará el servicio. | | | | | | | |
| P11 | Los clientes no reciben un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | | | | | | | |
| P12 | Los empleados de la empresa, no se encuentran predispuesto a ayudar a los clientes, | | | | | | | |
| P13 | Los empleados de la empresa siempre están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | | | | | | | |
| P14 | Los clientes presentan confianza en los empleados de la empresa. | | | | | | | |
| P15 | Los clientes se sienten seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | | | | | | | |
| P16 | Los empleados de la empresa muestran una posición completamente educada. | | | | | | | |
| P17 | Los empleados de la empresa cuentan con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | | | | | | | |
| P18 | La empresa no proporciona una atención individualizada a los clientes. | | | | | | | |
| P19 | La empresa no proporciona una atención personalizada a los clientes. | | | | | | | |
| P20 | Los empleados de la empresa no presentan conocimiento de las necesidades que presentaran los clientes. | | | | | | | |
| P21 | La empresa no se preocupa por los intereses de sus clientes. | | | | | | | |
| P22 | La empresa no proporciona un horario de funcionamiento acorde a los clientes. | | | | | | | |

CONFIABILIDAD 2

Resultados de la confiabilidad y validez para el instrumento Cuestionario
Servqual sobre Percepcion

| | |
|---------------------|-------------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,832 | 22 |

| Ítem s | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|-----------|---|--|--|---|
| 1. | 40,25 | 71,114 | ,799 | ,899 |
| 2. | 40,67 | 74,970 | ,696 | ,703 |
| 3. | 40,08 | 72,083 | ,780 | ,810 |
| 4. | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,709 |
| 5. | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,821 |
| 6. | 40,75 | 75,841 | ,603 | ,905 |
| 7. | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,716 |
| 8. | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,812 |
| 9. | 39,92 | 75,720 | ,721 | ,613 |
| 10. | 40,75 | 76,205 | ,703 | ,903 |
| 11. | 40,25 | 80,023 | ,319 | ,812 |
| 12. | 40,25 | 78,205 | ,465 | ,828 |
| 13. | 39,92 | 76,992 | ,803 | ,703 |
| 14. | 40,83 | 78,333 | ,494 | ,708 |
| 15. | 40,42 | 72,447 | ,789 | ,721 |
| 16. | 40,33 | 72,242 | ,756 | ,701 |
| 17. | 40,58 | 70,629 | ,948 | ,895 |
| 18. | 40,25 | 71,114 | ,799 | ,899 |
| 19. | 40,67 | 74,970 | ,696 | ,703 |
| 20. | 40,08 | 72,083 | ,780 | ,900 |
| 21. | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,809 |
| 22. | 40,75 | 76,205 | ,703 | ,903 |

2. B. Guía de entrevista

Guía de Entrevista

Datos del entrevistado:

Apellidos y Nombres: _____

Cargo: _____

Área a la que pertenece: _____

Fecha: _____

Aspecto – Objetivo

1. ¿Qué actividades son las que se realizan dentro del área?
2. ¿Por qué se realizan de ese modo las actividades?
3. ¿Todas las actividades que se llevan a cabo en el área, son necesarias?
4. ¿Qué otras actividades de mejora podrían llevarse a cabo dentro del área?
5. ¿Cómo deberían de llevarse a cabo dichas actividades de mejora dentro del área?

Aspecto – Ubicación

6. ¿Dónde se llevan a cabo las actividades del área?
7. ¿Necesariamente, se tienen que llevar a cabo ahí?
8. ¿Por qué se realizan las actividades en dicho lugar?
9. ¿Algunas actividades del área pueden llevarse a cabo en otro lugar?
10. ¿Dónde podrían llevarse a dichas actividades?
11. ¿Qué beneficios traería cambiar algunas actividades del área a otro lugar?

Aspecto – Secuencia

12. ¿En qué momento se llevan a cabo las actividades del área?
13. ¿Por qué se realizan en ese determinado momento las actividades del área?

14. ¿Existen restricciones en las actividades en cuanto a tiempo, o fechas límites?
15. ¿Cuándo considera que es el mejor momento para realizar las actividades del área?
16. ¿Por qué no se llevan a cabo las actividades del área, en mejores momentos?

Aspecto – Personas

17. ¿Qué actividades se le asigna a cada colaborador, dentro del área?
18. ¿De acuerdo a qué criterio se les asigna dichas actividades?
19. ¿Siguiendo una actividad específica, puede realizar dicha actividad otro colaborador? ¿Quién debería hacerlo?

Aspecto – Método

20. ¿Cómo se están haciendo las actividades dentro del área?
21. ¿Por qué se realiza de ese modo las actividades dentro del área?
22. ¿Considera que el actual método que se lleva en el área es el mejor?
23. ¿Existe la posibilidad de llevar a cabo un método más beneficioso para el área? ¿Cómo debería llevarse a cabo?

Aspecto – Interrelación

24. ¿La realización de las actividades del área, se encuentra limitada por la realización de actividades en otras áreas? ¿Cuáles?
25. Dentro del proceso de distribución de producto desde almacén central Callao y hacia la sucursal Piura. ¿Cuál considera que es el área más deficiente: ¿comercial, distribución, almacén o transporte? ¿Por qué?

2.C. Guía de observación

| GUÍA DE OBSERVACIÓN | | | | |
|------------------------|-----------|------------------------------|--------------|---|
| Área observada: | | Fecha de Observación: | | Objetivo: Verificar el estado y calificar las actividades y metas que se realizan en el proceso de distribución en la empresa. |
| Evaluador: | | Responsable: | | |
| N° | Actividad | TIEMPOS DESTINADO | CALIFICACIÓN | OBSERVACIONES |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |

| Calificación | |
|--------------|------------|
| Detalle | Puntuación |
| Por mejorar | 1 |
| Regular | 2 |
| Aceptable | 3 |

2.D. Guía de análisis documental

| Guía de Análisis Documental | | | | |
|-----------------------------|--|-----------|----------------------|-------------|
| Objetivo | Recopilar información relevante, verificando el estado y calificando las actividades y metas preestablecidas que se realizan en el proceso de distribución de la empresa comercializadora de repuestos – Sucursal Piura. | | | |
| Área observada | | | Fecha de Observación | |
| Evaluador | | | Responsable | |
| Ítem | Fecha | Documento | Contenido analizado | Observación |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

2.E. Prueba Piloto

Resultados de la confiabilidad y validez para el instrumento de investigación
Guía de entrevista

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,845 | 25 |

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach |
|----------|--|---|--|------------------|
| Ítem 01 | 40,25 | 71,114 | ,799 | ,899 |
| Ítem 02 | 40,67 | 74,970 | ,696 | ,603 |
| Ítem 03 | 40,08 | 72,083 | ,780 | ,900 |
| Ítem 04 | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,709 |
| Ítem 05 | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,909 |
| VAR00006 | 40,75 | 75,841 | ,603 | ,905 |
| Ítem 07 | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,906 |
| Ítem 08 | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,903 |
| Ítem 09 | 39,92 | 75,720 | ,721 | 713 |
| Ítem 010 | 40,75 | 76,205 | ,703 | ,903 |
| Ítem 11 | 40,25 | 80,023 | ,319 | ,812 |
| Ítem 12 | 40,25 | 78,205 | ,465 | ,608 |
| Ítem 13 | 39,92 | 76,992 | ,803 | ,703 |
| Ítem 14 | 40,83 | 78,333 | ,494 | ,708 |
| Ítem 15 | 40,42 | 72,447 | ,789 | ,900 |
| Ítem 16 | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,906 |
| Ítem 17 | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,903 |
| Ítem 18 | 40,00 | 76,182 | ,486 | ,709 |
| Ítem 19 | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,906 |
| Ítem 20 | 40,25 | 80,023 | ,319 | ,812 |
| Ítem 21 | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,806 |
| Ítem 22 | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,903 |
| Ítem 23 | 40,50 | 74,818 | ,669 | ,903 |
| Ítem 24 | 40,25 | 78,205 | ,465 | ,608 |
| Ítem 25 | 39,67 | 79,152 | ,655 | ,806 |

Anexo 3: Validación de instrumentos

3.A. Validación Experto 1



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ... Néstor Zapata Palacios... con DNI N° 02667267 Magister en Ingeniería ambiental., de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente tiempo parcial en Universidad "Cesar Vallejo" - Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario SERVQUAL.....

.....

| Instrumento: Cuestionario SERVQUAL | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|--|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| La empresa debe de contar con equipos totalmente actualizados. | x | | | | | | Si () No (x) |
| La empresa debe de contar con instalaciones atractivas a la vista. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa deben de vestir correctamente, aseados. | x | | | | | | |
| La empresa debe de contar con unas instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | x | | | | | | |
| Cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa debe de cumplir. | x | | | | | | |
| La empresa debe tener una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | x | | | | | | |
| La empresa debe garantizar total confiabilidad. | x | | | | | | |
| La empresa debe de cumplir con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | x | | | | | | |
| La empresa debe manejar sus registros con total precisión. | x | | | | | | |
| No se debe de esperar que la empresa que se le informe oportunamente a los clientes cuando se realizará el servicio. | x | | | | | | |
| No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|
| empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, no siempre tienen que encontrarse predispuesto a ayudar a los clientes. | x | | | | | | |
| Considero que está bien, si es que los empleados de la empresa están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | x | | | | | | |
| Los clientes deben de ser capaz de confiar en los empleados de la empresa | x | | | | | | |
| Los clientes deben de sentirse completamente seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa deben de mostrar una posición completamente educada. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, deben de contar con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | | | x | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa les proporcione una atención individualizada. | x | | | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que los empleados de la empresa les proporcionen una atención personalizada. | x | | | | | | |
| No resulta totalmente realista que los empleados de la empresa, tengan conocimiento sobre las necesidades que presentaran los clientes. | | | x | | | | |
| No resulta completamente realista que la empresa se preocupe por los intereses de sus clientes. | x | | | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa cuente con horarios de funcionamientos adecuados para los clientes. | x | | | | | | |
| Percepción | | | | | | | |
| La empresa cuenta con equipos totalmente actualizados. | x | | | | | | |
| La empresa cuenta con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | | | x | | | | |
| Los empleados de la empresa visten correctamente, aseados. | x | | | | | | |
| La empresa cuenta con instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | | | | | | | |
| La empresa cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa lo cumple. | x | | | | | | |
| La empresa tiene una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | x | | | | | | |
| La empresa garantiza total confiabilidad. | x | | | | | | |
| La empresa cumple con el servicio en el momento en el que se predetermino | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|--|--|
| realizarlo. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| La empresa maneja sus registros con total precisión. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| La empresa no informa oportunamente a los clientes se realizará el servicio. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los clientes no reciben un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, no se encuentran predispuesto a ayudar a los clientes. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los empleados de la empresa siempre están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los clientes presentan confianza en los empleados de la empresa. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los clientes se sienten seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los empleados de la empresa muestran una posición completamente educada. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, cuentan con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| La empresa no proporciona una atención individualizada a los clientes. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| La empresa no proporciona una atención personalizada a los clientes. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| Los empleados de la empresa no presentan conocimiento de las necesidades que presentaran los clientes. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| La empresa no se preocupa por los intereses de sus clientes. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| La empresa no proporciona un horario de funcionamiento acorde a los clientes. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |

Marcar con una X en el casillero que corresponda. según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgr. : Nestor J. Zapata Palacios
DNI : 02667267
Especialidad : Ing. Industrial
E-mail : njzapata@gmail.com



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ...Néstor Zapata Palacios... con DNI N° 02667267 Magister en Ingeniería ambiental., de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente tiempo parcial en Universidad "Cesar Vallejo" - Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de la Guía de entrevista.....

| Instrumento: Guía de Entrevista | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ¿Qué actividades son las que se realizan dentro del área? | x | | | | | | Si () |
| ¿Por qué se realizan de ese modo las actividades? | x | | | | | | No (x) |
| ¿Todas las actividades que se llevan a cabo en el área, son necesarias? | x | | | | | | |
| ¿Qué otras actividades de mejora podrían llevarse a cabo dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Cómo deberían de llevarse a cabo dichas actividades de mejora dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Dónde se llevan a cabo las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Necesariamente, se tienen que llevar a cabo ahí? | x | | | | | | |
| ¿Por qué se realizan las actividades en dicho lugar? | x | | | | | | |
| ¿Algunas actividades del área pueden llevarse a cabo en otro lugar? | x | | | | | | |
| ¿Dónde podrían llevarse a dichas actividades? | | | x | | | | |
| ¿Qué beneficios traería cambiar algunas actividades del área a otro lugar? | x | | | | | | |
| ¿En qué momento se llevan a cabo las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Por qué se realizan en ese determinado momento las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Existen restricciones en las actividades en cuanto a tiempo, o fechas límites? | x | | | | | | |
| ¿Cuándo considera que es el mejor momento para realizar las actividades del área? | x | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|--|--|--|
| ¿Por qué no se llevan a cabo, a las actividades del área, en dichos mejores momentos? | x | | | | | | |
| ¿Qué actividades se le asigna a cada colaborador, dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿De acuerdo a qué criterio se les asigna dichas actividades? | x | | | | | | |
| ¿Siguiendo una actividad específica, puede realizar dicha actividad otro colaborador? ¿Quién debería hacerlo? | x | | | | | | |
| ¿Cómo se están haciendo las actividades dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Por qué se realiza de ese modo las actividades dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Considera que el actual método que se lleva en el área, es el mejor? | x | | | | | | |
| ¿Existe la posibilidad de llevar a cabo un método más beneficioso para el área? ¿Cómo debería llevarse a cabo? | x | | | | | | |
| ¿La realización de las actividades del área, se encuentra limitada por la realización de actividades en otras áreas? ¿Cuáles? | x | | | | | | |
| Dentro del proceso de distribución de producto desde y hacia la sucursal Piura. ¿Cuál considera que es el área más deficiente: comercial, distribución, almacén o transporte? ¿Por qué? | x | | | | | | |

Marcar con una X en el casillero que corresponda, según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgtr. : Nestor J. Zapata Palacios
DNI : 02667267
Especialidad : Ing. Industrial
E-mail : njzapata@gmail.com





CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo...Néstor Zapata Palacios... con DNI N° 02667267 Magister en Ingeniería ambiental., de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente tiempo parcial en Universidad “Cesar Vallejo” - Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos: Guía de Observación y Guía de Análisis Documental.....

| N° | Variable: Proceso de Mejora Continua - PHVA | Claridad | Objetividad | Actualidad | Organización | Suficiencia | Consistencia | Coherencia | Metodología | Pertinencia |
|----|---|----------|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| | Instrumento | | | | | | | | | |
| | Guía de Observación | | | | | | | | | |
| | Guía de Análisis Documental | | | | | | | | | |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgtr. : Nestor J. Zapata Palacios
 DNI : 02667267
 Especialidad : Ing. Industrial
 E-mail: njzapata@gmail.com

3.B. Validación Experto 2



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sosa Panta. con DNI N° 03591940 Magister en Docencia Universitaria....., de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente en Universidad César Vallejo. en escuela de Ingeniería Industrial.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario SERVQUAL.....

.....

| Instrumento: Cuestionario SERVQUAL | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|--|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SI | NO | SÍ | NO | SI | NO | |
| La empresa debe de contar con equipos totalmente actualizados. | x | | | | x | | Si () No (x) |
| La empresa debe de contar con instalaciones atractivas a la vista. | x | | | | x | | |
| Los empleados de la empresa deben de vestir correctamente, aseados. | x | | | | x | | |
| La empresa debe de contar con unas instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | x | | | | x | | |
| Cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa debe de cumplir. | x | | | | x | | |
| La empresa debe tener una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | x | | | | x | | |
| La empresa debe garantizar total confiabilidad. | x | | | | x | | |
| La empresa debe de cumplir con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | x | | | | x | | |
| La empresa debe manejar sus registros con total precisión. | x | | | | x | | |
| No se debe de esperar que la empresa que se le informe oportunamente a los clientes cuando se realizará el servicio. | x | | | | x | | |
| No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| No resulta realista que los clientes siempre | | | | | x | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|--|
| esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | X | | | | | |
| Los empleados de la empresa, no siempre tienen que encontrarse predispuesto a ayudar a los clientes. | X | | | | X | |
| Considero que está bien, si es que los empleados de la empresa están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | X | | | | X | |
| Los clientes deben de ser capaz de confiar en los empleados de la empresa | X | | | | X | |
| Los clientes deben de sentirse completamente seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa deben de mostrar una posición completamente educada. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa, deben de contar con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | X | | | | X | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa les proporcione una atención individualizada. | X | | | | X | |
| Los clientes no deben de esperar que los empleados de la empresa les proporcionen una atención personalizada. | X | | | | X | |
| No resulta totalmente realista que los empleados de la empresa, tengan conocimiento sobre las necesidades que presentaran los clientes. | X | | | | X | |
| No resulta completamente realista que la empresa se preocupe por los intereses de sus clientes. | X | | | | X | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa cuente con horarios de funcionamientos adecuados para los clientes. | X | | | | X | |
| Percepción | | | | | | |
| La empresa cuenta con equipos totalmente actualizados. | X | | | | X | |
| La empresa cuenta con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa visten correctamente, aseados. | X | | | | X | |
| La empresa cuenta con instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | X | | | | X | |
| La empresa cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa lo cumple. | X | | | | X | |
| La empresa tiene una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | X | | | | X | |
| La empresa garantiza total confiabilidad. | X | | | | X | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|--|
| La empresa cumple con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | X | | | | X | |
| La empresa maneja sus registros con total precisión. | X | | | | X | |
| La empresa no informa oportunamente a los clientes se realizará el servicio. | X | | | | X | |
| Los clientes no reciben un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa, no se encuentran predispuesto a ayudar a los clientes. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa siempre están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | X | | | | X | |
| Los clientes presentan confianza en los empleados de la empresa. | X | | | | X | |
| Los clientes se sienten seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa muestran una posición completamente educada. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa, cuentan con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | X | | | | X | |
| La empresa no proporciona una atención individualizada a los clientes. | X | | | | X | |
| La empresa no proporciona una atención personalizada a los clientes. | X | | | | X | |
| Los empleados de la empresa no presentan conocimiento de las necesidades que presentaran los clientes. | X | | | | X | |
| La empresa no se preocupa por los intereses de sus clientes. | X | | | | X | |
| La empresa no proporciona un horario de funcionamiento acorde a los clientes. | X | | | | X | |

Marcar con una X en el casillero que corresponda. según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.




Mg. Gerardo Sosa Panta
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP. 67114

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
 DNI : 03591940
 Especialidad : Ingeniero Industrial
 E-mail : gerardodolar@gmail.com

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sosa Panta. con DNI N.º 03591940 Magister en Docencia Universitaria., de profesión...Ingeniero Industrial. desempeñándome actualmente como Docente en Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación la Guía de entrevista

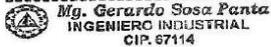
.....

| Instrumento: Guía de entrevista | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ¿Qué actividades son las que se realizan dentro del área? | x | | | | x | | Si () No (x) |
| ¿Por qué se realizan de ese modo las actividades? | x | | | | x | | |
| ¿Todas las actividades que se llevan a cabo en el área, son necesarias? | x | | | | x | | |
| ¿Qué otras actividades de mejora podrían llevarse a cabo dentro del área? | x | | | | x | | |
| ¿Cómo deberían de llevarse a cabo dichas actividades de mejora dentro del área? | x | | | | x | | |
| ¿Dónde se llevan a cabo las actividades del área? | x | | | | x | | |
| ¿Necesariamente, se tienen que llevar a cabo ahí? | x | | | | x | | |
| ¿Por qué se realizan las actividades en dicho lugar? | x | | | | x | | |
| ¿Algunas actividades del área pueden llevarse a cabo en otro lugar? | x | | | | x | | |
| ¿Dónde podrían llevarse a dichas actividades? | x | | | | x | | |
| ¿Qué beneficios traería cambiar algunas actividades del área a otro lugar? | x | | | | x | | |
| ¿En qué momento se llevan a cabo las actividades del área? | x | | | | x | | |
| ¿Por qué se realizan en ese determinado momento las actividades del área? | x | | | | x | | |
| ¿Existen restricciones en las actividades en cuanto a tiempo, o fechas límites? | x | | | | x | | |
| ¿Cuándo considera que es el mejor momento para realizar las actividades del área? | x | | | | x | | |
| ¿Por qué no se llevan a cabo, a las actividades | | | | | x | | |

| | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|----------|--|
| del área, en dichos mejores momentos? | x | | | | | |
| ¿Qué actividades se le asigna a cada colaborador, dentro del área? | x | | | | x | |
| ¿De acuerdo a qué criterio se les asigna dichas actividades? | x | | | | x | |
| ¿Siguiendo una actividad específica, puede realizar dicha actividad otro colaborador? ¿Quién debería hacerlo? | x | | | | x | |
| ¿Cómo se están haciendo las actividades dentro del área? | x | | | | x | |
| ¿Por qué se realiza de ese modo las actividades dentro del área? | x | | | | x | |
| ¿Considera que el actual método que se lleva en el área, es el mejor? | x | | | | x | |
| ¿Existe la posibilidad de llevar a cabo un método más beneficioso para el área? ¿Cómo debería llevarse a cabo? | x | | | | x | |
| ¿La realización de las actividades del área, se encuentra limitada por la realización de actividades en otras áreas? ¿Cuáles? | x | | | | x | |
| Dentro del proceso de distribución de producto desde y hacia la sucursal Piura. ¿Cuál considera que es el área más deficiente: comercial, distribución, almacén o transporte? ¿Por qué? | x | | | | x | |

Marcar con una X en el casillero que corresponda. según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
DNI : 03591940
Especialidad : Ingeniero Industrial
E-mail : gerardodolar@gmail.com



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sosa Panta con DNI N° 03591940... Magister en Docencia Universitaria, de profesión...Ingeniero Industrial. desempeñándome actualmente como Docente .. en Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación la Guía de Observación y Guía de Análisis Documental.

| N° | Variable: Proceso de Mejora Continua - PHVA | Claridad | Objetividad | Actualidad | Organización | Suficiencia | Consistencia | Coherencia | Metodología | Pertinencia |
|----|---|----------|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| | Instrumento | | | | | | | | | |
| | Guía de Observación | | | | | | | | | |
| | Guía de Análisis Documental | | | | | | | | | |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.


Mg. Gerardo Sosa Panta
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP. 67114

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
DNI : 03591940
Especialidad : Ingeniero Industrial
E-mail : gerardodolar@gmail.com

3.C. Validación Experto 3



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Oliver Fabian Cuyal Castañeda con DNI N° 028945380 Magister en Informática de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente del Programa de Formación para Adultos en la Universidad "César Vallejo" - Tarma

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario no encontrando inconveniente alguno en la aplicación del mismo

| Instrumento: Cuestionario SERVQUAL | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| Expectativas | | | | | | | Sí () No (x) |
| La empresa debe de contar con equipos totalmente actualizados. | x | | | | | | |
| La empresa debe de contar con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa deben de vestir correctamente, aseados. | x | | | | | | |
| La empresa debe de contar con unas instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | x | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|----------|--|--|--|--|----------|--|
| Cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa debe de cumplir. | x | | | | | x | |
| La empresa debe tener una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | x | | | | | | |
| La empresa debe garantizar total confiabilidad. | x | | | | | | |
| La empresa debe de cumplir con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | x | | | | | | |
| La empresa debe manejar sus registros con total precisión. | x | | | | | | |
| No se debe de esperar que la empresa que se le informe oportunamente a los clientes cuando se realizará el servicio. | x | | | | | | |
| No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| No resulta realista que los clientes siempre esperan un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, no siempre tienen que encontrarse predispuesto a ayudar a los clientes. | x | | | | | | |
| Considero que está bien, si es que los empleados de la empresa están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | x | | | | | | |
| Los clientes deben de ser capaz de confiar en los empleados de la empresa | x | | | | | | |
| Los clientes deben de sentirse completamente seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa deben de mostrar una posición completamente educada. | x | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, deben de contar con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | x | | | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa les proporcione una atención individualizada. | x | | | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que los empleados de la empresa les proporcionen una atención personalizada. | x | | | | | | |
| No resulta totalmente realista que los empleados de la empresa, tengan conocimiento sobre las necesidades que presentaran los clientes. | x | | | | | | |
| No resulta completamente realista que la empresa se preocupe por los intereses de sus clientes. | x | | | | | | |
| Los clientes no deben de esperar que la empresa cuente con horarios de | x | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| funcionamientos adecuados para los clientes. | | | | | | | | |
| Percepción | | | | | | | | |
| La empresa cuenta con equipos totalmente actualizados. | X | | | | | | | |
| La empresa cuenta con instalaciones totalmente atractivas a la vista. | X | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa visten correctamente, aseados. | X | | | | | | | |
| La empresa cuenta con instalaciones físicas coherente con el tipo de servicio que dan. | X | | | | | | | |
| La empresa cuando la empresa promete llevar a cabo algo en un momento determinado; la empresa lo cumple. | X | | | | | | | |
| La empresa tiene una postura tranquila y comprensiva frente a los problemas que presenta el cliente. | X | | | | | | | |
| La empresa garantiza total confiabilidad. | X | | | | | | | |
| La empresa cumple con el servicio en el momento en el que se predetermino realizarlo. | X | | | | | | | |
| La empresa maneja sus registros con total precisión. | X | | | | | | | |
| La empresa no informa oportunamente a los clientes se realizará el servicio. | X | | | | | | | |
| Los clientes no reciben un servicio completamente rápido, por parte de los empleados de la empresa. | X | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, no se encuentran predispuesto a ayudar a los clientes. | X | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa siempre están demasiados ocupados para contestar las solicitudes de los clientes con rapidez. | X | | | | | | | |
| Los clientes presentan confianza en los empleados de la empresa. | X | | | | | | | |
| Los clientes se sienten seguros en los procesos de transacción con los empleados de la empresa. | X | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa muestran una posición completamente educada. | X | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa, cuentan con un total apoyo por parte de la empresa, para realizar de la mejor manera su trabajo. | X | | | | | | | |
| La empresa no proporciona una atención individualizada a los clientes. | X | | | | | | | |
| La empresa no proporciona una atención personalizada a los clientes. | X | | | | | | | |

| Instrumento: Cuestionario SERQUAL | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|--|---------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| atención personalizada a los clientes. | | | | | | | |
| Los empleados de la empresa no presentan conocimiento de las necesidades que presentaran los clientes. | X | | | | | | |
| La empresa no se preocupa por los intereses de sus clientes. | X | | | | | | |
| La empresa no proporciona un horario de funcionamiento acorde a los clientes. | X | | | | | | |

Marcar con una X en el casillero que corresponda. según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgtr. : *Ing. Oliver Fabian Cuper Castañeda*
 DNI : *02845346*
 Especialidad : *Dup Industrial*
 E-mail : *ocuper@hotmail.com*

[Firma manuscrita]
Ing. Oliver Fabian Cuper Castañeda
028 45 346



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Oliver Fabian Cuyca Cuyca con DNI N° 02345316 Magister en Informática de profesión Ing. Docente desempeñándome actualmente como Docente Programa Formación para Adultos en la Universidad "César Vallejo", Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de entrevista no encontrando inconveniente alguno en la aprobación del mismo

| Instrumento: Entrevista | ¿Es pertinente con el concepto? | | ¿Necesita mejorar la redacción? | | ¿Es tendencioso, aquiescente? | | ¿Se necesita más ítems para medir el concepto? |
|---|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | |
| ¿Qué actividades son las que se realizan dentro del área? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Si () No (x) |
| ¿Por qué se realizan de ese modo las actividades? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Todas las actividades que se llevan a cabo en el área, son necesarias? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Qué otras actividades de mejora podrían llevarse a cabo dentro del área? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Cómo deberían de llevarse a cabo dichas actividades de mejora dentro del área? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Dónde se llevan a cabo las actividades del área? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| ¿Necesariamente, se tienen que llevar a cabo ahí? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| ¿Por qué se realizan las actividades en dicho lugar? | x | | | | | | |
| ¿Algunas actividades del área pueden llevarse a cabo en otro lugar? | x | | | | | | |
| ¿Dónde podrían llevarse a dichas actividades? | x | | | | | | |
| ¿Qué beneficios traería cambiar algunas actividades del área a otro lugar? | x | | | | | | |
| ¿En qué momento se llevan a cabo las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Por qué se realizan en ese determinado momento las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Existen restricciones en las actividades en cuanto a tiempo, o fechas límites? | x | | | | | | |
| ¿Cuándo considera que es el mejor momento para realizar las actividades del área? | x | | | | | | |
| ¿Por qué no se llevan a cabo, a las actividades del área, en dichos mejores momentos? | x | | | | | | |
| ¿Qué actividades se le asigna a cada colaborador, dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿De acuerdo a qué criterio se les asigna dichas actividades? | x | | | | | | |
| ¿Siguiendo una actividad específica, puede realizar dicha actividad otro colaborador? ¿Quién debería hacerlo? | x | | | | | | |
| ¿Cómo se están haciendo las actividades dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Por qué se realiza de ese modo las actividades dentro del área? | x | | | | | | |
| ¿Considera que el actual método que se lleva en el área, es el mejor? | x | | | | | | |
| ¿Existe la posibilidad de llevar a cabo un método más beneficioso para el área? ¿Cómo debería llevarse a cabo? | x | | | | | | |
| ¿La realización de las actividades del área, se encuentra limitada por la realización de actividades en otras áreas? ¿Cuáles? | x | | | | | | |
| Dentro del proceso de distribución de producto desde y hacia la sucursal Piura. ¿Cuál considera que es el área más deficiente: comercial, distribución, almacén o transporte? ¿Por qué? | x | | | | | | |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgr. : *Ing. Oliver Fabian Cayun Castaneda*
 DNI : 02845346
 Especialidad : *Ing. Industrial*
 E-mail : *cayun@iustmail.com*


Ing. Industrial : Oliver Fabian Cayun Castaneda
 CIP 56208



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Oliver Fabian Cuyi Castorena con DNI N° 0284346 Magister en Informática de profesión Ing. Industrial desempeñándome actualmente como Docente Programa Formación Adulto en Universidad César Vallejo - Piura

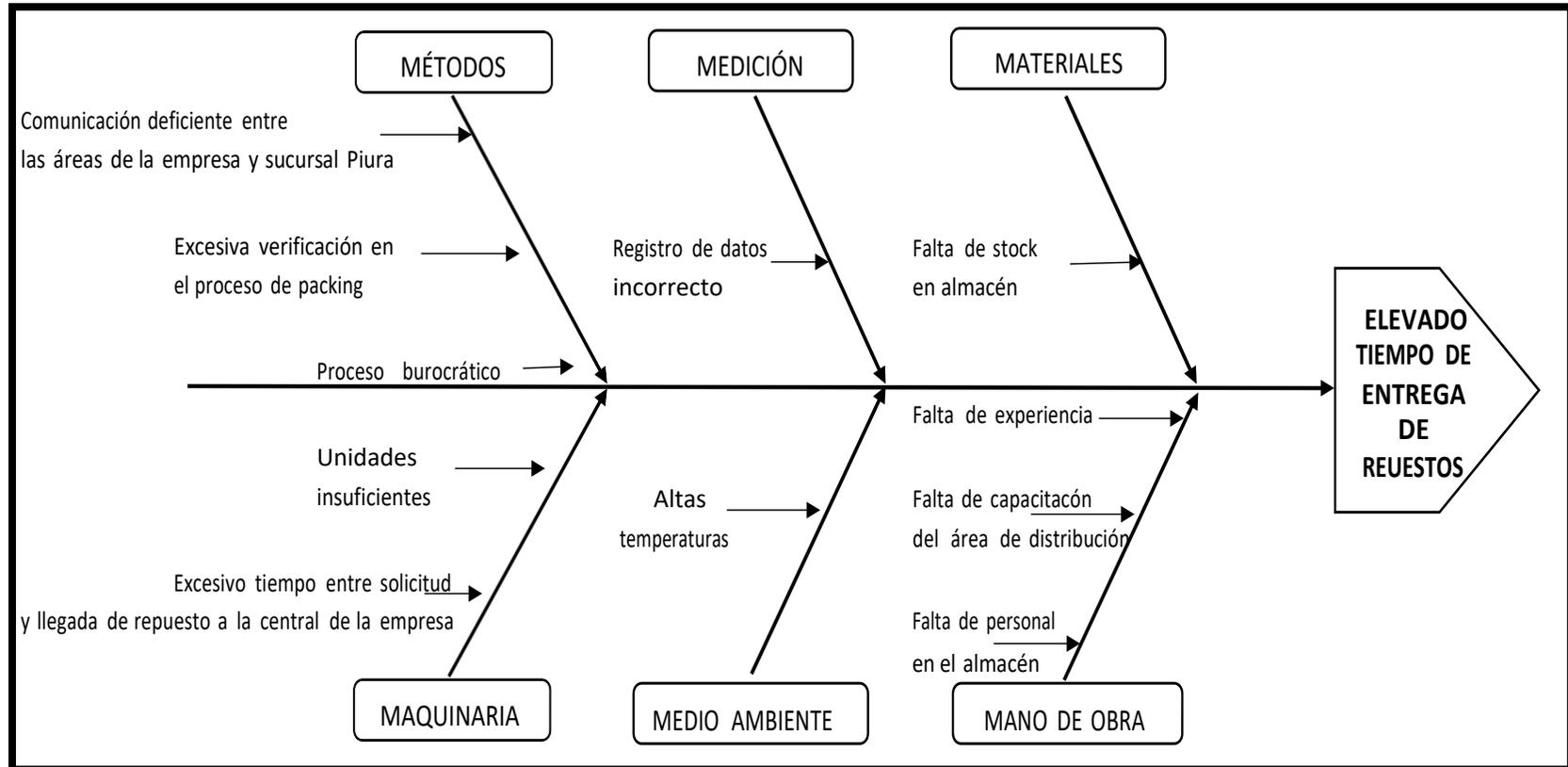
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario no encontrando inconveniente alguno en la aplicación del mismo

| N° | Variable: Proceso de Mejora Continua - PHVA | Claridad | Objetividad | Actualidad | Organización | Suficiencia | Consistencia | Coherencia | Metodología | Pertinencia |
|----|---|----------|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| | Instrumento | | | | | | | | | |
| | Guía de Observación | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Guía de Análisis Documental | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio del 2021.

Mgr. : Ing Oliver Fabian Cuyi Castorena
 DNI : 0284346
 Especialidad : Ing Industrial
 E-mail : ocuyi@lotmail.com

Anexo 04: Diagrama de Ishikawa



Elaboración Propia – Microsoft Visio

Anexo 05: Diagrama de Vester

| ITEM | CAUSAS | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | CORRELACIÓN |
|------|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------|
| 1 | Falta de Stock en el área de almacén | C1 | 0 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 31 |
| 2 | Poca experiencia del personal nuevo | C2 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 27 |
| 3 | Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | C3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 19 |
| 4 | Falta de personal en el área de almacén | C4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 |
| 5 | Registro de datos incorrectos en almacén | C5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 25 |
| 6 | Unidades insuficientes | C6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | 1 | 1 | 3 | 21 |
| 7 | Congestión vehicular | C7 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 8 | Proceso burocrático | C8 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 5 | 25 |
| 9 | Excesiva verificación en proceso de packing | C9 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 0 | 1 | 21 |
| 10 | Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | C10 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 0 | 23 |

Para lo cual, se especifican los siguientes criterios:

0: No hay relación

1: Relación Débil

3: Relación Media

5: Relación Alta

Se procede a la ponderación total:

| CAUSAS | PUNTAJE DE CORRELACIÓN | FRECUENCIA | PONDERACIÓN TOTAL |
|--|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Falta de Stock en el área de almacén | 32 | 5 | 160 |
| Poca experiencia del personal nuevo | 28 | 5 | 140 |
| Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | 20 | 3 | 60 |
| Falta de personal en el área de almacén | 22 | 3 | 66 |
| Registro de datos incorrectos en almacén | 26 | 1 | 26 |
| Unidades insuficientes | 22 | 3 | 66 |
| Congestión vehicular | 18 | 3 | 54 |
| Proceso burocrático | 26 | 5 | 130 |
| Excesiva verificación en proceso de packing | 22 | 3 | 66 |
| Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | 24 | 3 | 72 |

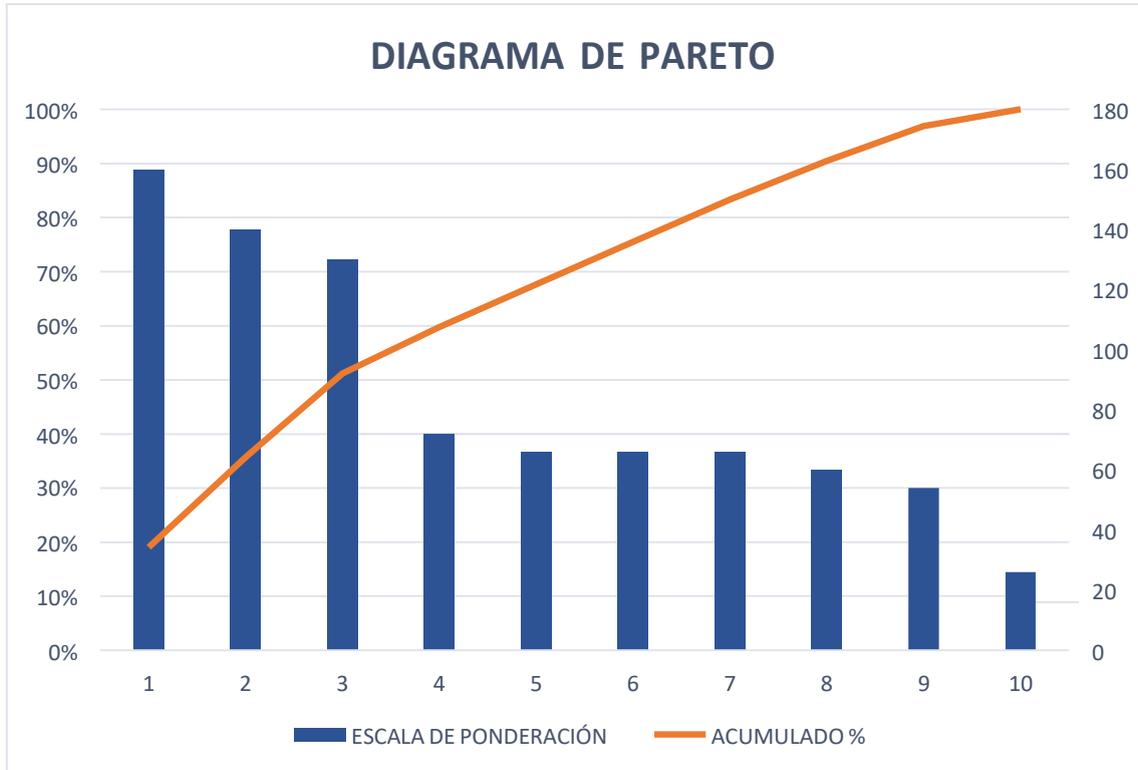
Donde, se establecen los siguientes criterios:

- 1: Frecuencia Baja
- 2: Frecuencia Media
- 3: Frecuencia Alta

Se procede a la tabulación de los datos:

| ITEM | CAUSAS | ESCALA DE PONDERACION | % | ACUMULADO | % |
|--------------|--|-----------------------|-----|-----------|------|
| 1 | Falta de Stock en el área de almacén | 160 | 19% | 160 | 19% |
| 2 | Poca experiencia del personal nuevo | 140 | 17% | 300 | 36% |
| 3 | Proceso burocrático | 130 | 15% | 430 | 51% |
| 4 | Comunicación deficiente entre el área de almacén y distribución sucursal Piura | 72 | 9% | 502 | 60% |
| 5 | Falta de personal en el área de almacén | 66 | 8% | 568 | 68% |
| 6 | Excesiva verificación en proceso de packing | 66 | 8% | 634 | 75% |
| | | | | | |
| 7 | Unidades insuficientes | 66 | 8% | 700 | 83% |
| 8 | Falta de capacitación al personal nuevo del área de distribución | 60 | 7% | 760 | 90% |
| 9 | Congestión vehicular | 54 | 6% | 814 | 97% |
| 10 | Registro de datos incorrectos en almacén | 26 | 3% | 840 | 100% |
| TOTAL | | 840 | | | |

Se presenta el gráfico de Pareto



Anexo 06: DAP – Proceso de Distribución

7.A. DAP: Área Comercial - Sucursal Piura

| DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|---|------------------|--|---|---|---|---|---------------|
| Empresa Comercializadora de Repuestos | | | | REGISTRO | | RESUMEN | | | |
| | | | | METODO | PRE-TEST | ACTIVIDAD | PRE-TEST | POST-TEST | |
| ÁREA | | ÁREA COMERCIAL - SUCURSAL PIURA | | | OPERACIÓN |  | 2 | - | |
| ELABORADO POR: | | Montero Saucedo Oclander Timaná Montalban Darwin | | | INSPECCIÓN |  | - | - | |
| INICIA EN: | | Generación de SOLPED | TERMINA: | Ingreso de SOLPED al sistema SAP | TRANSPORTE |  | - | - | |
| | | | | | ESPERA |  | - | - | |
| | | | | | ALMACENAMIENTO |  | - | - | |
| | | | | | DISTANCIA (m) | | - | - | |
| | | | | | TIEMPO (min) | | 12.02 hrs | - | |
| ITEM | Actividad | DISTANCIA (m) | TIEMPO (hrs) | SIMBOLOGIA | | | | | Observaciones |
| 1 | Generación de SOLPED | - | 0.02 hrs = 5 min |  |  |  |  |  | |
| 2 | Ingreso de SOLPED al sistema SAP | - | 12 hrs |  | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |

6.B. DAP: Área Distribución - Sucursal Piura

| DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--------------|---|---|---|---|---|---------------|
| Empresa Comercializadora de Repuestos | | | | REGISTRO | | RESUMEN | | | |
| | | | | METODO | PRE-TEST | ACTIVIDAD | PRE-TEST | POST-TEST | |
| ÁREA | | ÁREA DE DISTRIBUCIÓN - SUCURSAL PIURA | | | OPERACIÓN |  | 2 | - | |
| ELABORADO POR: | | Montero Saucedo Oclander Timaná Montalban Darwin | | INSPECCIÓN |  | - | - | | |
| INICIA EN: | | Procesamiento de SOLPED | TERMINA: | Envío de SOLPED al Jefe de Almacén - Lima | TRANSPORTE |  | - | - | |
| | | | | | ESPERA |  | - | - | |
| | | | | | ALMACENAMIENTO |  | - | - | |
| | | | | | DISTANCIA (m) | | - | - | |
| | | | | | TIEMPO (min) | | 13 hrs | - | |
| ITEM | Actividad | DISTANCIA (m) | TIEMPO (hrs) | SIMBOLOGIA | | | | | Observaciones |
| | | | |  |  |  |  |  | |
| 1 | Procesamiento de SOLPED | - | 01 hr | | | | | | |
| 2 | Envío de SOLPED al Jefe de Amacén - Lima | - | 12hr | o | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |

6. C. DAP: Área de Almacén - Sede Central DAP: Área de Transporte - Sede Central

| DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--------------|------------------------|----------------|-----------|----------|-----------|---------------|
| Empresa Comercializadora de Repuestos | | | | REGISTRO | | RESUMEN | | | |
| | | | | METODO | PRE-TEST | ACTIVIDAD | PRE-TEST | POST-TEST | |
| ÁREA | | ÁREA DE TRANSPORTE - SEDE CENTRAL | | | OPERACIÓN | ● | 8 | - | |
| ELABORADO POR: | | Montero Saucedo Oclander Timaná Montalban Darwin | | | INSPECCIÓN | ■ | 1 | - | |
| INICIA EN: | | Recepción de la Guía de Remisión | TERMINA: | Traslado de Mercadería | TRANSPORTE | ➔ | 1 | - | |
| | | | | | ESPERA | ◐ | - | - | |
| | | | | | ALMACENAMIENTO | ▼ | - | - | |
| | | | | | DISTANCIA (m) | | 1001 km | - | |
| | | | | | TIEMPO (min) | | 84 hrs | - | |
| ITEM | Actividad | DISTANCIA (m) | TIEMPO (hrs) | SIMBOLOGIA | | | | | Observaciones |
| | | | | ● | ■ | ➔ | ◐ | ▼ | |
| 1 | Recepción de la Guía de Remisión | 200mts | 2 hrs | ○ | | | | | |
| 2 | Conteo, Medición y pesaje de Pallets | 500mts | 10 hrs | ○ | | | | | |
| 3 | Verificación y conformidad | 200 mts | 3 hrs | | | | | | |
| 4 | Selección de unidad de transporte | - | 6 hrs | ○ | | | | | |
| 5 | Carga a unidad de transporte | 100mts | 6 hrs | ○ | | | | | |
| 6 | Firmado y sellado de Guía de Remisión | - | 2 hrs | ○ | | | | | |
| 7 | Emisión de la Guía de remisión - Receptor, destinatario, control administrativo. | - | 2 hrs | ○ | | | | | |
| 8 | Entrega de conformidad de Guía de Remisión - Emisor | - | 2 hrs | ○ | | | | | |
| 9 | Seguimiento de Guía de Remisión | - | 3 hrs | ○ | | | | | |
| 10 | Traslado de Mercadería a Sucursal Piura | 1000Km | 48 hrs | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |

6.E. DAP: Área de Almacén – Sucursal Piura

| DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------------|---|---|---|---|---|---------------|---|
| Empresa Comercializadora de Repuestos | | | | REGISTRO | | RESUMEN | | | | |
| | | | | METODO | PRE-TEST | ACTIVIDAD | PRE-TEST | POST-TEST | | |
| | | | | | | OPERACIÓN |  | 5 | - | |
| ÁREA | | ÁREA DE ALMACÉN - SUCURSAL PIURA | | | | | INSPECCIÓN |  | 2 | - |
| | | | | | | | TRANSPORTE |  | 1 | - |
| ELABORADO POR: | | Montero Saucedo Oclander Timaná Montalban Darwin | | | | | ESPERA |  | - | - |
| | | | | | | | ALMACENAMIENTO |  | 1 | - |
| | | | | | | | DISTANCIA (m) | | 2470 mtrs | - |
| INICIA EN: | | Recepción de la Guía de Remisión | TERMINA: | Ingreso de Guía de Remisión al sistema SAP | TIEMPO (min) | | | 28 hrs | - | |
| ITEM | Actividad | DISTANCIA (m) | TIEMPO (hrs) | SIMBOLOGIA | | | | | OBSERVACIONES | |
| | | | |  |  |  |  |  | | |
| 1 | Recepción de la Guía de Remisión - Receptor, destinatario, control administrativo | 500 mts | 3 hrs | o | | | | | | |
| 2 | Recepción de pallets y/o bultos | | | | | | | | | |
| 3 | Traslado a zona de despacho | 500 mts | 4 hrs | o | | | | | | |
| 4 | Verificación de pallets y/o bultos | 70 mts | 2 hrs | | | | | | | |
| 5 | Sella y firma de guía de remisión | 200 mts | 5 hrs | | | | | | | |
| 6 | Entrega de conformidad de Guía de Remisión - Receptor | 200 mts | 2 hrs | o | | | | | | |
| | | 300 mts | 2 hrs | o | | | | | | |
| 7 | Verificación de productos | 200mts | 5 hrs | | | | | | | |
| 8 | Colocación de productos en estantes según categorías | 500 mts | 3 hrs | | | | | | | |
| 9 | Ingreso de guía de remisión al sistema SAP | - | 2 hrs | o | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | |

Consolidado de distancia y tiempo:

| PROCESO DE DISTRIBUCIÓN – EMPRESA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS | | |
|--|-----------------------|---|
| ÁREA | DISTANCIA (Km) | TIEMPO (HORAS) |
| ÁREA COMERCIAL - SUCURSAL PIURA | - | 12.02 |
| ÁREA DE DISTRIBUCIÓN - SUCURSAL PIURA | - | 13 |
| ÁREA DE ALMACÉN - SEDE CENTRAL | 2.6 | 37 |
| ÁREA DE TRANSPORTE - SEDE CENTRAL | 1001 | 84 |
| ÁREA DE ALMACÉN - SUCURSAL PIURA | 2.47 | 28 |
| TOTAL | 1006.07 | 174.02 = 7.25083 días ≅ 8 días |

Anexo 07: Matriz GUT

| ITEM | GRAVEDAD | URGENCIA | TENDENCIA | TOTAL Guti |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| PROBLEMA 1 | | | | |
| PROBLEMA 2 | | | | |
| PROBLEMA 3 | | | | |
| PROBLEMA 4 | | | | |
| PROBLEMA 5 | | | | |

Para lo cual, se establecen como criterios:

| CLASIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE EVALUACIÓN | | |
|--|---|--|
| GRAVEDAD | 5 | EL DAÑO ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE |
| | 4 | EL DAÑO ES MUY IMPORTANTE |
| | 3 | EL DAÑO ES IMPORTANTE |
| | 2 | EL DAÑO ES MODERAMENTE IMPORTANTE |
| | 1 | EL DAÑO NO ES IMPORTANTE |
| URGENCIA | 5 | TIENE QUE ADOPTARSE UNA ACCIÓN INMEDIATAMENTE |
| | 4 | TIENE QUE ADOPTARSE UNA ACCIÓN RÁPIDAMENTE (<1 MES) |
| | 3 | TIENE QUE ADOPTARSE UNA ACCIÓN EN EL MEDIANO PLAZO (1-3 MESES) |
| | 2 | PUEDE POSPONERSE UNA ACCIÓN POR ALGÚN TIEMPO (3-18 MESES) |
| | 1 | PUEDE POSPONERSE UNA ACCIÓN INDEFINIDAMENTE |
| TENDENCIA | 5 | SI NO SE HACE NADA, LA SITUACIÓN SERÁ MUCHO PEOR |
| | 4 | SI NO SE HACE NADA, LA SITUACIÓN SERÁ PEOR |
| | 3 | SI NO SE HACE NADA, LA SITUACIÓN SEGUIRÁ IGUAL |
| | 2 | SI NO SE HACE NADA, LA SITUACIÓN SERÁ MEJOR |
| | 1 | SI NO SE HACE NADA, LA SITUACIÓN SERÁ MUCHO MEJOR |

Anexo 08: Matriz FIRE

En primer lugar, se presenta la matriz de priorización FIRE:

| ITEMS | FUNCIÓN | INVERSIÓN | RENDIMIENTO | HABILIDAD DE EJECUCIÓN | RESULTADOS: FxIxRxE |
|------------|---------|-----------|-------------|------------------------|---------------------|
| SOLUCIÓN 1 | | | | | |
| SOLUCIÓN 2 | | | | | |
| SOLUCIÓN 3 | | | | | |
| SOLUCIÓN 4 | | | | | |
| SOLUCIÓN 5 | | | | | |

Se presentan los siguientes criterios:

| CLASIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE EVALUACIÓN | | |
|---|---|---|
| Función | 5 | Cubre la función totalmente con características adicionales |
| | 4 | Cubre la función totalmente |
| | 3 | Cubre la función parcialmente con ajuste aceptable |
| | 2 | Cubre la función parcialmente, pero requiere mejora |
| | 1 | Cubre la función incompletamente o de manera inaceptable |
| Inversión | 5 | Mínima |
| | 4 | Baja |
| | 3 | Moderada |
| | 2 | Alta |
| | 1 | Exorbitante |
| Rendimiento | 5 | Menos de 3 meses |
| | 4 | De 3 a 6 meses |
| | 3 | De 6 a 9 meses |
| | 2 | De 9 a 12 meses |
| | 1 | Mas de 1 año |

| | | |
|-------------------------------|---|-------------|
| Habilidad de ejecución | 5 | Muy fácil |
| | 4 | Fácil |
| | 3 | Promedio |
| | 2 | Difícil |
| | 1 | Muy difícil |

Anexo 09: PHVA

PLANEAR – HACER:

| ITEM | PLANEAR - HACER | ¿SE CUMPLE? | ACTIVIDADES PROPUESTAS | ACTIVIDADES REALIZADAS |
|--------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Actividad 1 | | | |
| 2 | Actividad 2 | | | |
| 3 | Actividad 3 | | | |
| 4 | Actividad 4 | | | |
| 5 | Actividad 5 | | | |
| 6 | Actividad 6 | | | |
| 7 | Actividad 7 | | | |
| 8 | Actividad 8 | | | |
| 9 | Actividad 9 | | | |
| 10 | Actividad 10 | | | |
| TOTAL | | | | |

Para lo cual, se establece, el criterio para dicha etapa:

$$N1 = \frac{\text{Acciones ejecutadas}}{\text{Acciones Propuestas}} \times 100\%$$

VERIFICAR – ACTUAR

| ITEM | VERIFICAR - ACTUAR | ¿SE CUMPLE? | METAS ESPERADAS | METAS ALCANZADAS |
|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Actividad 1 | | | |
| 2 | Actividad 2 | | | |
| 3 | Actividad 3 | | | |
| 4 | Actividad 4 | | | |
| 5 | Actividad 5 | | | |
| TOTAL | | | | |

Para lo cual, se establece, el criterio para dicha etapa:

$$N2 = \frac{\textit{Metas logradas}}{\textit{Metas Esperadas}} \times 1$$