



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INDUSTRIAL

**Plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, para incrementar
el nivel de servicio en los estudiantes de un Centro de Formación Técnica
en Chiclayo**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORA:

Br. Morocho Villalta, Delia (ORCID:0000-0002-8321-6047)

ASESOR:

Mg. Purihuaman Leonardo, Celso Nazario (ORCID: 0000-0003-1270-0402)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico La presente investigación, la dedico a Dios por ser mi fortaleza y brindarme salud para alcanzar mis objetivos. A mis padres por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, además de enseñarme que las metas se pueden alcanzar si nos enfocamos en ellas y las trabajamos día a día, de igual manera a mi hijo Thiago Fabian quien es el motor que mueve mi vida, a mi hermana por acompañarme en este extenso camino y a todas las personas que tuvieron palabras de aliento y me ofrecieron todo su apoyo de forma incondicional.

Agradecimiento

Agradezco la Universidad César Vallejo, prestigiosa casa de estudios, por la formación profesional recibida, siendo los responsables de realizar este aporte, a mis padres por ser los promotores durante este arduo proceso, a los docentes que con su experiencia han contribuido en el fortalecimiento de mis conocimientos y habilidades como ingeniero y al Centro de Formación Profesional, quién me permitió la oportunidad de desarrollar mi investigación.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Gráficos y Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y Operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos	13
3.6. Métodos de análisis de datos	14
3.7. Aspectos Éticos	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN.....	49
VI. CONCLUSIONES.....	53
VII. RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS	57

Índice de Tablas

Tabla 1. Frecuencia de problemas encontrados	19
Tabla 2. Matriz de relación de factores	20
Tabla 3. Orden de elementos cuantificados de mayor a menor	21
Tabla 4. Promedio de valoraciones sobre expectativas	24
Tabla 5. Promedio de valoraciones sobre percepciones	24
Tabla 6. Cálculo del índice de calidad del servicio - ICS	26
Tabla 7. Propuesta del plan de mejora PHVA	33
Tabla 8. Cronograma de actividades de la propuesta	35
Tabla 9. Métodos de trabajo propuestos	36
Tabla 10. Programa de Capacitaciones al personal	38
Tabla 11. Cronograma de actividades de capacitador	40
Tabla 12. Hoja de evaluación para el trabajador	41
Tabla 13. Listado de asistencia para las capacitaciones	42
Tabla 14. Ficha técnica de indicador de documentos procesados al día	43
Tabla 15. Ficha técnica de indicador de quejas de estudiantes	44
Tabla 16. Validación de indicadores	45
Tabla 17. Inversión de la propuesta	46
Tabla 18. Costo de recursos de la propuesta	46
Tabla 19. Costo de recursos de la propuesta	47
Tabla 20. Costo de recursos de la propuesta	47
Tabla 21. Relación costo beneficio de la propuesta	47

Índice de Gráficos y Figuras

<i>Figura 1.</i> Diagrama de Causa –Efecto (Ishikawa).....	17
<i>Figura 2.</i> Diagrama de Pareto	22
<i>Figura 3.</i> Brechas de insatisfacción por dimensión	28
<i>Figura 4.</i> Brechas de insatisfacción de la dimensión Capacidad de respuesta....	29
<i>Figura 5.</i> Brechas de insatisfacción de la dimensión Empatía	30
<i>Figura 6.</i> Organigrama del centro de formación técnica.....	32

Resumen

El presente informe de investigación tiene como propósito la elaboración de un plan de mejora continua fundamentado en la filosofía del ciclo de Deming (PHVA) para incrementar el nivel de servicio a los estudiantes del centro de formación técnica en Chiclayo. Bajo esa premisa, el estudio se desarrolló bajo una metodología de tipo descriptiva - propositiva, diseño no experimental y transversal; para una población de 4461 y muestra 353 estudiantes. Entre los instrumentos para recolectar los aplicados, se empleó la encuesta basada en el modelo SERVQUAL dirigida a los estudiantes, así como el uso de técnicas entre las que se destaca el análisis documental y la observación estructurada. Para efectos del procesamiento de datos se hizo uso de la herramienta SPSS para las encuestas y tablas en Excel para la presentación de resultados. Entre las conclusiones recabadas del estudio se estima una mejora sustancial en el servicio brindado a los estudiantes por medio de la implementación del ciclo de Deming y bajo un sustento beneficio para el centro de formación técnico, resultando ser rentable 1.32, lo que quiere decir que, que el centro de formación técnica, no sólo estaría recuperando el sol invertido, sino estaría obteniendo una ganancia de S/0.32.

Palabras claves: Ciclo de Deming, PHVA, Servqual, Mejora

Abstract

The purpose of this research report is to develop a continuous improvement plan based on Deming's cycle philosophy (PHVA) to increase the level of service to students at the technical training center in Chiclayo. Under this premise, the study was carried out under a descriptive-propositional methodology, non-experimental and transversal design; for a population of 4461 and sample 353 students. Among the data collection instruments applied, the survey based on the SERVQUAL model was used, aimed at the students, as well as the use of techniques among which documentary analysis, and the structured observation. For the purposes of data processing, the SPSS tool was used for the surveys and Excel tables for the presentation of results. Among the conclusions obtained from the study, it is estimated that there has been a substantial improvement in the service provided to students through the implementation of Deming's cycle and under a benefit for the technical training center, turning out to be profitable 1.32, which means that the technical training center would not only be recovering the invested sol, but would be obtaining a profit of S / 0.32.

Keywords: Deming Cycle, PHVA, SERVQUAL, Improvement

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, el entorno socio educativo se ha innovado y está a la vanguardia de la globalización y la era tecnológica. Es así como la calidad y el nivel de servicio educativo que imparten los diferentes agentes educativos se han adaptado continuamente a las nuevas demandas y exigencias educativas por parte de los educandos.

En concordancia a ello, el aspecto de la innovación traducido en la mejora continua de la calidad conlleva a emplear una estrategia específica y coherente para mejorar los servicios y procesos en el sistema de gestión de calidad, seguido de acciones que se encaminarían a evitar una reducción de esta o la corrección de fallas en el sistema en una etapa inicial (Ríos, 2009, p. 2).

Bajo esa premisa, la educación representa un gran reto a nivel mundial, un claro ejemplo es el país de México; donde Esteban Moctezuma Barragán, secretario de educación pública; refirió en una entrevista realizada, que en los últimos cuatro años, se ha gastado 47,500.000 millones de pesos, lo que representaba unos USD 2.400, cifra que constituía la mejora de la infraestructura de los planteles, no obstante; el dinero invertido no fue suficiente para mejorar la calidad educativa, reflejándose en el mal estado de las escuelas, deficiente capacitación de los docentes, quejas de los docentes por la sobrecarga laboral en las instituciones educativas y alumnos que no concluyen dentro del ciclo académico establecido (Mazatlán, 2019).

El Perú, no está exento de este problema debido a que, durante los últimos años, institutos y universidades han descuidado la calidad del nivel de servicios que estos ofrecen a los estudiantes; por lo que se hace necesario analizar, plantear propuesta de solución y ejecutar actividades que les ayude a prevenir, detectar y corregir las deficiencias del nivel servicio que no se encuentre en el estándar óptimo de la organización con respecto a sus normas institucionales y reglamentarias.

En ese sentido, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (2018), en su anuario de estadísticas correspondiente al periodo de enero – diciembre 2018, permitió apreciar los reclamos en las diversas instancias, ocupando el sector educación el cuarto lugar de reclamos presentados ante esta entidad.

Otro dato relacionado a esta problemática, puede destacarse la cifra creciente en el cese de empresas, también reportadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018), correspondiente al cuarto trimestre, donde: el comercio presentó un (18.1%), seguido de otros servicios con (15.9%); el comercio mayorista (15.5%); servicio de tercerización (9.9%); rubro industrial (9.7%) y servicios logísticos y almacén (9.2%).

En el centro de formación técnica profesional en Chiclayo, se manifiestan deficiencias en el área de jefatura, pues no está cumpliendo con el sistema integrado de gestión, lo cual se traduce en la falta de comunicación entre áreas, falta de coordinaciones, mala planificación por el excesivo trabajo, entre otros; conllevando a frecuentes reclamos por parte de los clientes, es decir los estudiantes, durante todo el año, lo que evidencia que existen brechas que no permiten la excelencia esperada en el nivel de servicio..

Por consiguiente, se planteó la pregunta: ¿Un plan de mejora continua mediante el ciclo PHVA permitirá incrementar el nivel de servicio en los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo?

La investigación se justificó de forma práctica, porque contribuyó con el centro de formación técnica a incrementar el nivel de su servicio, así mismo, se encuentra centrada en el incentivo a otros estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, empresas del rubro, profesionales u otros interesados a indagar y trabajar con planes de mejora continua que se fundamenten en el ciclo PHVA.

Es justificable metodológicamente, pues para lograr cumplir con los objetivos planteados se contempló la herramienta de mejora ciclo PHVA, que sirvió para que el centro de enseñanza superior mejore eficientemente su gestión, y con ello disminuir las deficiencias encontradas, en beneficio de todos, es decir, docentes, estudiantes y egresados.

La investigación tiene una justificación teórica, porque, presenta nuevos resultados en base a estudios previos de la metodología de Edward Deming, llenando vacíos en el conocimiento de mejoras de calidad de servicios, siendo de mucha ayuda para otros centros de formación técnica, sobre la resolución de problemas en temas del servicio brindado, así también incrementar sus niveles de aceptación por parte de los estudiantes.

Se tuvo como objetivo general proponer un plan de mejora continua mediante ciclo PHVA para incrementar el nivel de servicio en los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo. Siguiendo el mismo orden de ideas y, brindando las correcciones y prevenciones que mejoren los niveles de calidad en el desafiante campo de servicios ya que las necesidades de los estudiantes es ambigua y difícil de satisfacer, se establecieron los siguientes objetivos específicos: realizar un diagnóstico de la situación actual del centro de formación técnica en relación al nivel de servicio a los estudiantes, determinar el nivel de servicio actual a los estudiantes, elaborar la propuesta de un plan de mejora continua mediante ciclo PHVA para incrementar el nivel de servicio, y evaluar el costo – beneficio de la propuesta de mejora.

La hipótesis reside en la premisa, un plan de mejora continua mediante el ciclo PHVA permite incrementar el nivel de servicio en los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo

II. MARCO TEÓRICO

Como antesala a esta investigación, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de informes, «papers», artículos científicos indexados, trabajos de pregrado, entre otros; que se vinculen con las variables en estudio y se empleen como pautas y referentes; básicamente en la forma del método llevado a cabo. Las investigaciones fueron elegidas por ser informes que poseen la variable nivel de calidad del servicio mediante el ciclo PHVA.

Álvarez, Chaparro y Reyes (2015) "Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación Superior del Valle de Toluca", México, desarrollaron una investigación donde el objetivo fue diagnosticar el nivel de satisfacción de los alumnos con referencia al servicio educativo. El método de la investigación fue cuantitativo, descriptivo, transversal y no experimental. Su muestra estuvo constituida por 437 estudiantes de nivel superior, a quienes se les realizó un cuestionario con escala de Likert. Las conclusiones fueron las siguientes: la satisfacción general fue de 3,12 con una media de 3,5 y 3,3, siendo la actividad de enseñanza en los docentes y el nivel de logro personal de los estudiantes el eje central de agrado en los servicios recibidos; por el contrario, la infraestructura y la parte de los servicios administrativos obtuvieron niveles de insatisfacción con una puntuación de 2,76 y 2,97. Este trabajo corrobora que es primordial conocer las deficiencias que causan la insatisfacción, y en efecto para que la institución mejore e incremente su nivel de servicio, siendo de aporte en la toma de decisiones.

Leonard (2018), en su estudio "El desempeño de SERVQUAL como modelo para medir la calidad del servicio en una universidad", Indonesia, analiza los factores que ayudan a proporcionar una buena calidad educativa. Para esto, se investigaron los principales factores de calidad del servicio educativo que afectan la satisfacción y lealtad de los estudiantes. Los datos fueron recolectados de 319 estudiantes de la London School of Public Relation en Yakarta. Datos analizados a través del paquete estadístico AMOS. En conclusión, se indicó que las dimensiones de la calidad del servicio, como la tangibilidad, tuvieron una aceptación positiva de (0.283) y confiabilidad (0.580) (alfa 5%). Mientras que las otras tres dimensiones, a saber, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía, demostraron tener efectos insatisfactorios. Finalmente, medir la calidad del servicio a través de

SERVQUAL fue redundante como modelo para analizar el efecto de la calidad que se ofrece en la educación.

Koval, Nabareseh, Chromjakova (2019) en su artículo "Estandarización en servicios: evaluando el impacto en la satisfacción del cliente", tuvo como propósito evaluar el efecto de la estandarización en la satisfacción del cliente e identificar los factores que impactan en esta relación. El diseño utilizado fue de tipo correlacional descriptivo, siendo los datos recopilados a través de una encuesta, su muestra fue de 304 empresas. El estudio concluyó que, había un impacto positivo en la relación antes mencionada y que de las variables medidas, eran fundamentales para la mejora de la calidad del servicio al cliente, a través de la estandarización y fueron: 58.1% capacitaciones sobre métodos de mejora, recompensas y reconocimiento de los empleados para estimular su participación en iniciativas de mejora, así como el 67.3% tuvo una cultura corporativa orientada a la calidad y el 64.9% tuvo compromiso con la gestión de la iniciativa de mejora.

Haddad (2016) en su tesis "Mejora de procesos para incrementar la percepción de calidad respecto al servicio que brinda una empresa de limpieza" tuvo por objetivo la definición, diagnóstico y la propuesta de mejoras en los procesos dentro de una empresa PYME. La metodología aplicada para la investigación consistió en las dimensiones de SERVQUAL, en donde fue necesario la aplicación de encuestas para medir la calidad del servicio prestado. Entre los resultados destacados de la investigación se identificaron los puntos a mejorar como el suministro mensual al personal operario de los productos de limpieza, la elaboración o rediseño convenientemente de los planes de trabajo del personal operario, y la reducción de los tiempos muertos de servicio. De acuerdo con la propuesta de mejora basada en el ciclo de Deming, se concluye que, se pudo reducir el índice de fallas y de este modo mejorar la calidad del servicio, cumpliendo con los estándares de calidad de la empresa.

Decurt y Jara (2016) en su tesis "Aplicación del ciclo Deming para mejorar el nivel de servicio en una empresa de transporte de la ciudad de Trujillo", tuvo por objetivo la determinación de la aplicación del ciclo PHVA para mejorar el servicio. De acuerdo a ello, la investigación tuvo una metodología de tipo aplicada con un diseño pre experimental, donde la población estuvo compuesta por 42 órdenes de servicio y 20 como muestra. Los datos fueron procesados, a través, de una

estadística descriptiva e inferencial haciendo uso del software SPSS. Entre las principales conclusiones se tuvo que, las mejoras implementadas, por medio, del ciclo de Deming mejoró la eficacia de servicios atendidos a tiempo en 12 puntos porcentuales, la conformidad del servicio en 7.79 puntos porcentuales, evaluadas en un periodo de 24 días, al eliminar los reprocesos y las actividades innecesarias que no agregaban un valor al proceso.

Teorías Relacionadas al Tema

Respecto a la variable Mejora continua mediante ciclo PHVA, se trabajó bajo las siguientes teorías y autores.

Rodríguez (2016), lo abrevia como ciclo PDCA ,y enmarca como “proceso que, resuelve problemas, posibilitando el logro de la mejora al nivel de excelencia de calidad, y mejorando cualquier proceso.” además de ser un método de gestión duradera y útil; denominada ciclo de Deming en honor a Edward Deming, así mismo, Pineda y Cárdenas (2015), destaca que el ciclo PDCA es empleado para llevar a cabo proyectos que optimicen la calidad y les facilita posibilidades tales como: incrementar la competencia, lo magnifico en la calidad, el prototipo en la productividad, el incremento del involucramiento en los comercios y en consecuencia, el crecimiento de la rentabilidad además de otros aspectos. En este sentido, se tiene la estructura Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

La implementación de la mejora continua implicara para la organización tomar decisiones, adaptando las etapas del ciclo PDCA. Del mismo modo, Hernández (2016), determina que el ciclo de Deming, presenta cuatro fases que sistematizan la transformación de la empresa, donde primero se planifica un cambio, seguido se actúa, para después verificar los resultados y, actuar. Si bien es cierto no podremos resolver todos los procesos, pero si mejorarlo, mientras que Gutiérrez (2010). Propuso ocho pautas en la solución de un problema y nos dice que toda la organización, para efectuar un proyecto de mejora, antes de proponer las soluciones será necesario contar con toda la información necesaria que nos den un diagnóstico real y escoger una técnica que ayude al éxito del desarrollo de la misma.

Aunado a esto, es necesario reconocer el concepto de cada fase, el cual a continuación se expone:

Planear (Plan): Según las Normas ISO 9001 (2015), explican que en esta fase planificar se debe “consignar los objetivos que conduzcan a aplicar la calidad en todo el sistema de la organización”, y que se planteen todos los recursos que proporcionen soluciones, otro aporte importante es el de Hernández (2016, pp. 26-29), quien dice que, para realizar un diagnóstico, es importante comprender cuál es la condición presente de la organización, y posteriormente desarrollar las posibles soluciones, estableciendo un plan de trabajo.

Hacer (Do): Para la ISO 9001 (2015), no es más que implementar lo planificado. En paralelo Hernández (2016) sugiere, que en esta fase se desarrolle el plan de trabajo prescrito acompañado de alguna herramienta de control.

Verificar (Check): Es así que la ISO 9001 (2015), señala, que, en esta fase, se debe realizar una verificación donde se midan los objetivos marcados de las mejoras planificadas en la fase anterior, informando sobre los resultados, si se han logrado o no, mientras que Hernández (2016), nos dice que trascurrido un tiempo, los resultados deberán ser evaluados para ver si cumplieron con los objetivos trazados, de lo contrario serán ajustarlos a los objetivos esperados.

Actuar (Act): ISO 9001 (2015) sugiere que, para esta fase, se tomen acciones para mejorar el desempeño, siendo esta última actividad, se finaliza el ciclo de gestión de la calidad, teniendo que comprobar los resultados, y confirmar los cambios que emprenden el mejoramiento.

Como se ha podido evidenciar, el beneficio de implementar estos círculos de calidad, es que fundamentan su esfuerzo en todo ámbito empresarial, brindando procedimientos precisos que permiten el éxito de las mejoras en un plazo corto. Se complementa con lo mencionado de acuerdo a, Rodríguez (2016), quien refiere al ciclo PHVA como una herramienta estratégica que facilita para que la organización cuente con procesos organizados, y estar al corriente del contexto social previniendo situaciones caóticas conflictivas que se puedan presentar en el futuro, permitiendo obtener respuestas ágiles y eficaces. Siendo un sostén para cualquiera que lo aplique, además es importante mencionar que sirve para la toma de decisiones, estimulan una cultura organizativa asociando a las personas y procesos y generando el compromiso de todos.

Respecto a la variable nivel de servicio, fue fundamentada según lo mencionan diversos autores que han venido estudiando a lo largo de los años esta variable en base a la calidad que se puede ofrecer en un servicio, teniendo:

El término “servicio”, de acuerdo con la Real Academia Española (2018), la refiere a la acción o efecto de servir. Así mismo, Tigani (2006) la subraya como una acción hecha por una persona con el fin de servir a otra.

Sin embargo, Sanmiguel et al; (2015), ahondan en la definición y señalan que son actividades que no se pueden tocar y por ende identificar, pero, sin embargo, simboliza al núcleo básico con el cliente y compañía; debido a que depende una de la otra. Aldana et al. (2016) menciona que la organización debe concentrar todos sus esfuerzos en el servicio al cliente, con un objetivo común que consiste en llegar a la excelencia a través de un nivel mayor de satisfacción.

En la actualidad, el nivel de un servicio, es evaluado acorde a la calidad que puedan brindar, para ello se define que:

La evolución de la calidad tiene un trasfondo histórico que relata percepciones como la emitida por Rojas (2003), en la que menciona que “la búsqueda de la calidad ha sido la fuerza impulsora de todo esfuerzo humano, de hecho, una inspiración para trascender” (p. 2); así mismo el significado varía de acuerdo al uso que se le quiera dar

Asimismo, de acuerdo a La Real Academia Española (2018) refiere que la calidad es un término de naturaleza subjetiva y que, de acuerdo a la experiencia del cliente, el juzgar su valor será variado.

En la actualidad la Organización Internacional de Normalización (2015) definen a la calidad como un conjunto de “características significativas de un servicio o producto, que cumplen con satisfacer los requerimientos establecidos por el cliente y derivada de las exigencias de los mismos”

La gestión de calidad, nos da a entender que es son las acciones que dirigen a planificar, organizar y controlar la función calidad en una empresa u organización (ISO, 2015). Bajo esa premisa, se cuenta, principalmente, con los siguientes aspectos:

Establecer los lineamientos de la calidad en la compañía, en correlación con sus pilares y de acuerdo a su origen.

Determinar propósitos evidentemente parametrados en función con las normas de la compañía.

Elaborar el proyecto de acuerdo a los propósitos señalados con antelación, determinando las tácticas y los medios que se requieran.

Precisar la estructura organizativa de la corporación, con los roles y obligaciones para que se permita la ejecución de la programación.

Escoger y constituir al personal para cada uno de los cargos de la compañía.

Incentivar a los colaboradores en la consecución de los propósitos.

Supervisar el crecimiento del proyecto determinando las estrategias coercitivas pertinentes

Todas las medidas enumeradas aquí son esenciales para alcanzar los objetivos de calidad. Es preciso señalar que la intervención de todo el personal del departamento, incluyendo técnicos o especialistas de otros departamentos, son sumamente importantes para definir los objetivos que se pretenden alcanzar con la calidad (Pola, citado por Torres, 2016, p. 15).

Por otra parte, Parasuraman et al. (1988) con su modelo de análisis SERVQUAL, el cual se basó en la vista integrada de la relación consumidor-empresa, donde analiza a través de preguntas la calidad de un servicio, logrando con ello identificar lo que el cliente espera del servicio y como este lo valora. Este procedimiento facilita saber los componentes que no se pueden supervisar y son indispensables para los clientes. Por ello, se proporcionó cinco dimensiones genéricas de servicio de calidad, como son:

Elementos tangibles: “Hace referencia a los componentes de un servicio que el cliente puede percibir de manera visual y a través del tacto, como por ejemplo las instalaciones” (Duque, 2005, p.70).

Fiabilidad: “Hace referencia al conocimiento profesional que tienen las personas involucradas al momento de brindar el servicio, y este mismo es evaluado desde el momento en que el cliente ingresa al establecimiento o solicita el servicio” (Duque, 2005, p.70)

Capacidad de respuesta: “Es la disposición y habilidades que tienen las personas que brindan el servicio para poder brindar soluciones rápidas ante

cualquier problema que pueda suceder o también en el caso de la atención de solicitudes que los clientes manifiesten” (Esteban y Rubio, 2006, p.80).

Seguridad: “Es la satisfacción que el cliente obtiene cuando toma el servicio, pues la empresa no solo se preocupa en brindar un buen servicio, sino que se preocupa por su bienestar, logrando que la empresa prestadora del servicio obtenga credibilidad y confianza” (Duque, 2005, p.71)

Empatía: “Hace referencia a la atención personalizada que presta la empresa para con su cliente, logrando identificar su necesidad y la respuesta más conveniente que satisfaga dicha necesidad” (Galviz, 2011, p.47)

Del análisis de los resultados de SERVQUAL se obtiene un índice de calidad del servicio y con base en éste, se puede determinar lo cerca o lejos que los clientes se encuentran respecto a la satisfacción del servicio recibido. Es una excelente herramienta para que las empresas evalúen la percepción de sus clientes.

Por otro lado, se tienen las herramientas básicas de calidad, para ello detallamos las primordiales que tendrán una contribución al presente trabajo de investigación, así pues, Hernández (2016) expresa que las herramientas fomentan la creatividad y son adaptables a las distintas problemáticas que se susciten, y el concepto clave que se basa su uso, es variado. Para, Marcelino y Ramírez (2014), nos proporciona una clasificación de las herramientas, según las características y utilización.

Diagrama de Ishikawa: De acuerdo con López (2016), Es una herramienta de diagnóstico que ayuda a identificar el problema principal con sus causas y efectos para un mejor análisis de la situación.

Diagrama de Pareto: En este sentido Gutiérrez (2013), lo define como diagrama de barras, que puede ayudar a dilucidar ese mínimo porcentaje de causas donde se debe actuar y por lo cual se debe establecer prioridades.

Hojas de Verificación: Gutiérrez (2010) menciona que es una plantilla bastante sencilla que recopila datos, de manera ordenada y de fácil entendimiento para evitar interpretaciones erradas, ofreciendo distinguir los fallos principales., orientándonos a actuar y decidir objetivamente.

III.METODOLOGÍA

3.1.Tipo y diseño de investigación

Según CONCYTEC (2018), la investigación básica “se dirige a una noción más completa por medio de la comprensión de los criterios fundamentales de los sucesos observados o de las relaciones que establecerán las variables” (s.p)

Para efectos de este informe de investigación, el mismo se realizó mediante un enfoque cuantitativo, siendo básica de tipo descriptiva - propositiva, cuyo concepto hace mención a la implementación de técnicas y herramientas para brindar una solución efectiva a problema suscitado en la vida real (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.92). En ese sentido, el problema a solventar está relacionado con el nivel de servicio brindado a los estudiantes y las técnicas, así como herramientas serán aquellas comprendidas en el ciclo de Deming.

Por otra parte, el diseño de la investigación es no experimental, según Hernández, et al. (2014), “la investigación es no experimental cuando no existe manipulación deliberada de las variables; pues se observará el fenómeno igual a como se desarrolla en su contexto natural, para luego ser analizados” (p.152).

Asimismo, la investigación también es transversal (o transeccional), porque los datos a recopilar se realizarán en un solo momento, describiendo nuestras variables” (Hernández, et al., 2014, p.154)

3.2.Variables y Operacionalización

Variable independiente: Mejora Continua

ISO 9001(2015) define la mejora continua como “proceso continuo de establecer objetivos y de encontrar oportunidades para la mejora, empleando como información a las auditorías y, analizando los datos de estos medios, que conducen a la organización a accionar correctivamente o preventivamente”.

Variable dependiente: Nivel de servicio

Representa el estado de ánimo de una persona, siendo una comparación de acuerdo a como sea percibida el producto o servicio con sus expectativas (Kotler, 2012)

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1. Población

Arias (2012), señala que “es un conjunto de individuos con características en común y serán objetos de análisis y para quienes va ser válidas las conclusiones del estudio” (p.98).

En la presente investigación la población que participó en el proceso estuvo constituida por 4461 estudiantes, en general matriculados en el centro de formación técnica de Chiclayo durante el Semestre 2019 II.

3.3.2. Muestra

Arias (2012), “es un subconjunto que representa parte de la población y es finito del cual se va extraer la población accesible” (p.83)

Para el tamaño de muestra se realizó la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * d^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra del número de estudiantes

N = Población estudiantil matriculados 2019

p = Probabilidad

q = No probabilidad

Z = Operado a un nivel de confianza = 95% o (1.96)

d = Margen de error permitido. 0.05

$$n = \frac{4461 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(4461 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 353

La muestra estará conformada por 353 estudiantes, quienes pertenecieron al 6to semestre del año 2019 del centro de formación técnica.

3.3.3. Muestreo

En cuanto al tipo de muestreo aplicado, el mismo comprende uno probabilístico, dado que los individuos seleccionados poseen las mismas probabilidades de ser escogidos. (Hernández, et al., 2014, p.161)

3.3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis se fundamentó al analizar las respuestas del cuestionario aplicado a la muestra de los estudiantes del centro de formación técnica de Chiclayo

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de Análisis Documental

“El análisis documental va consistir en elegir las ideas que brinden informaciones importantes de un documento con la finalidad de dar a conocer su contenido sin ambigüedades para recopilar la información ya contenida” (Hernández, et al., 2014, p.415).

Se utilizó el fichaje, entre ellas la ficha bibliográfica, textual, de resumen, comentario, las cuales permitieron examinar, distinguir y separar por partes información de documentos de como los informes auditables semestrales del año 2019 (1er y 2do semestre) proporcionada por el auditor interno del centro de formación técnica

Técnica Encuesta

“Es una técnica que intenta tener la información que será suministrada por un grupo o muestra de individuos sobre sí mismos, o que se encuentren relacionados con un tema en específico” (Arias, 2012, p.72).

El instrumento a empleado fue el cuestionario SERVQUAL, el cual permitió conocer de manera más profunda las percepciones y expectativas de los estudiantes con las cinco dimensiones propuestas en el instrumento.

Técnica de Observación estructurada

“La observación es una técnica que capta por medio de la vista, en manera detallada un fenómeno, hecho o situación que suceda en un contexto o en la sociedad, en función a los objetivos de investigación fijados” (Arias, 2012, p.69).

Se utilizó el instrumento de hoja de verificación, la cual permitió tomar y recoger datos de manera práctica la situación real como se da la prestación del servicio en la atención al estudiante, identificando los factores críticos del centro de formación técnica.

3.5. Procedimientos

“Se debe recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de muestreo/análisis o casos” (Hernández, et al., 2014, p.396)

La recolección de datos se cumplió aplicando el instrumento cuestionario, entrevista y guía de observación con el fin de obtener la información, esto en conjunto con otra serie de procedimientos, detallada a continuación:

Aprobación del proyecto por la escuela de ingeniería industrial.

Elaboración de los instrumentos de la investigación.

Validación de los instrumentos por tres especialistas en el tema.

Aplicación del instrumento cuestionario SERVQUAL a la muestra seleccionada.

Aplicación del instrumento guía de análisis documental.

Procesamiento de información de cada instrumento aplicado

Interpretación de los resultados obtenidos en el procesamiento.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para procesar la información se empleó el software informático de SPSS V 25.0. con el siguiente procedimiento para el instrumento SERVQUAL, como es dar un número correlativo a cada cuestionario, luego preparar la plantilla que consiste en definir los indicadores del software estadístico, para enseguida registrar la información de la encuesta y obtener la información resumida, calculando en base a la matriz de operacionalización, obteniendo información de cada dimensión.

3.7. Aspectos Éticos

De acuerdo a la naturaleza del estudio, la recolección de datos recopilados, fueron trabajados con honestidad y el proceso para su aplicación, fue veraz e imparcial no existiendo alteración de datos durante el desarrollo, no obstante, el anonimato dio la confianza que no serán revelados sin previo consentimiento.

Por otra parte, la confidencialidad es otro aspecto importante, por lo que está impedido la difusión para otros fines ajenos que no sean académicos.

Finalmente, la originalidad que tiene el trabajo de investigación, fue contrarrestada, a través, de la programación turnitin, con el objetivo de demostrar la originalidad de los resultados.

IV. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico de la situación actual del centro de formación técnica, en relación al nivel de servicio a los estudiantes

Para diagnosticar las diversas causas que inciden en la insatisfacción estudiantil, traduciéndose en el servicio no óptimo recibido por los estudiantes, fue necesaria la reunión con el encargado de jefatura de centro, quien pudo proporcionar información y además el acceso para el apoyo de los colaboradores y, de este modo, la revisión de documentos; para poder garantizar la precisión de los resultados.

4.1.1. Resultados de la hoja de verificación

Se empleó la hoja de verificación con valoraciones para las áreas del centro de formación técnico de la Chiclayo (ver anexo), como son la oficina de informes, oficina académica y de registros, oficina de admisión y matrícula, y la oficina de bolsa de trabajo, esto en base a las actitudes del colaborador con respecto a la atención que se brinda al estudiante; las puntuaciones trabajadas estuvieron en escala de “1” nunca existe disposición hacia el estudiante, “2” con cierta frecuencia existe disposición hacia el estudiante, “3” siempre existe disposición hacia el estudiante, mostrando los siguientes resultados:

La oficina de informes obtuvo un puntaje de 59%, lo que indica que con cierta frecuencia existe disposición hacia el estudiante, sino se llega a una disposición al 95% es debido a la gran afluencia de público externo e interno y a la múltiple carga que maneja solo una persona en informes y dos de apoyo que vendrían a ser practicantes contratadas y su puesto es rotativo.

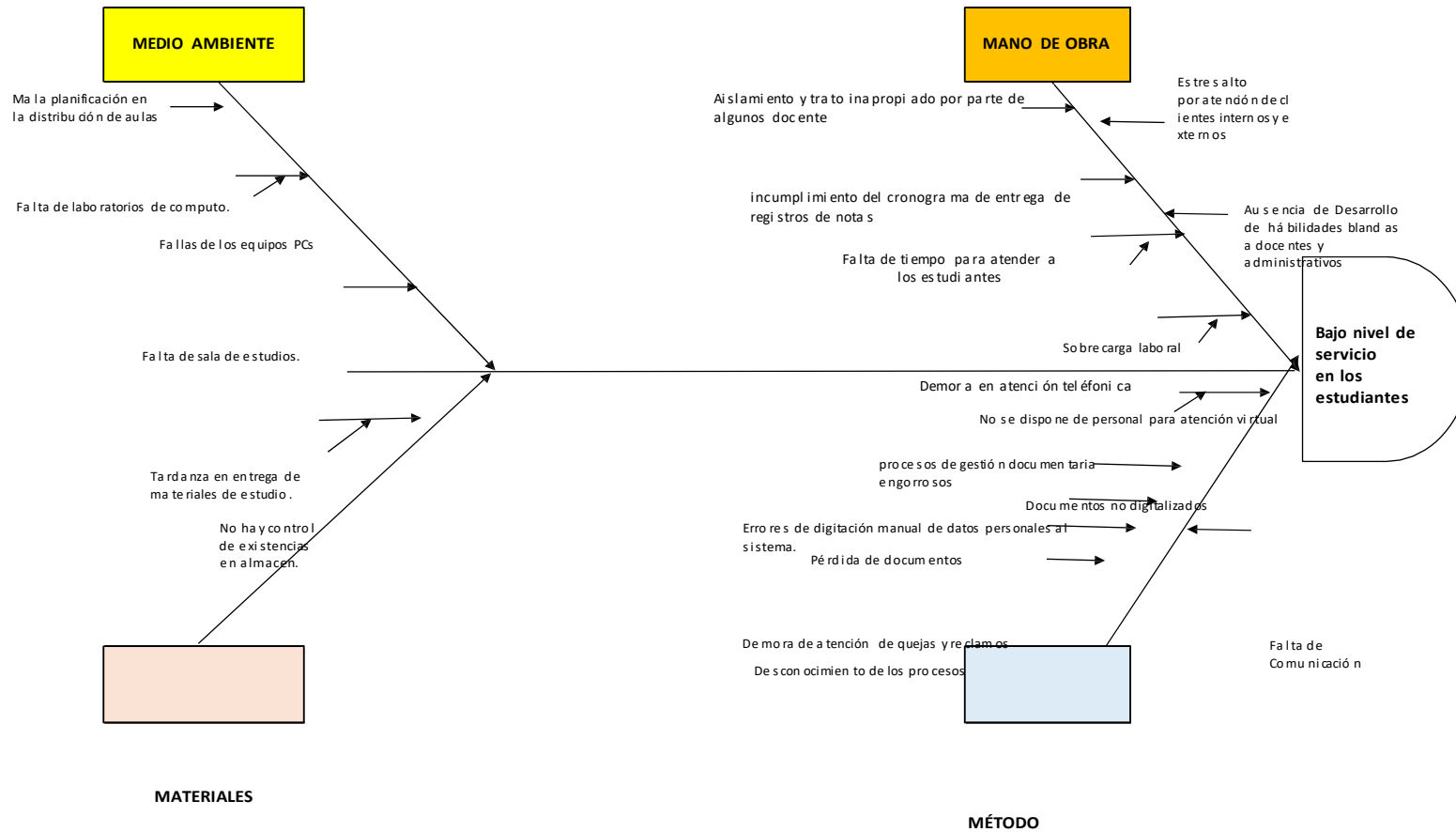
Por otro lado, se tiene a la oficina de admisión y matrícula, la cual obtuvo un puntaje de 54 %, lo que indica que con cierta frecuencia existe disposición hacia el estudiante, de la misma forma que en la anterior oficina evaluada, en ella se concentran todas las sedes a nivel de la región que tiene el centro de formación, existiendo por ello una sobrecarga laboral en el personal a cargo, lo que no permite tener una atención al 95%, que sería el máximo grado que lo ubicaría en excelencia.

La oficina académica obtuvo un resultado de 52%, demostrando que, con cierta frecuencia, existe disposición hacia el estudiante, de la misma forma no llega al 95% lo que le dará un grado de excelencia.

Mientras que la oficina de bolsa de trabajo llegó al 42%, lo que indica que nunca existe disposición al estudiante, esto por tener al encargado asumiendo otras funciones, lo que no permite se atienda como es debido al estudiante cuando va realizar consultas o algún tipo de trámite.

4.1.2. Resultados de la herramienta Ishikawa

Se muestra a continuación, los resultados obtenidos de la herramienta Ishikawa, la cual contribuyó a identificar los principales problemas que presenta el centro de formación técnica basado en medio ambiente, mano de obra, materiales y método.



Lluvia de ideas

Figura 1. Diagrama de Causa –Efecto (Ishikawa).

Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior, se puede observar que las causas raíz son cuatro, en primer lugar, se tiene que la mano de obra, que involucra al personal docente y académico, no cumplen un buen desempeño en cuanto a la atención con el estudiante, muchas veces se requieren de consultas fuera del horario de clases, para algún tipo de trabajo o tema en particular, sin embargo, los docentes no responden a dichas inquietudes y tienen tratos inapropiados con ellos, lo que conlleva a quejas y reclamos sobre el nivel de servicio del centro de formación técnica.

Además, hay que añadir que otra causa es el incumplimiento en los cronogramas de entrega de registros de notas, ocasionando que se tarde en publicar la lista de aprobados y desaprobados, y errores en el ingreso de notas, por el personal académico y de informes, la mayor incidencia es la falta de tiempo para atender a los estudiantes, existiendo la demora en atención telefónica y falta de tiempo para atenderlos esto por la sobrecarga laboral que existe y el estrés alto del colaborador.

Por la parte de infraestructura, existe una falta de planificación en la distribución de aulas, asimismo faltan laboratorios de cómputo para atender a una demanda creciente de estudiantes que optan por estudiar en este centro de formación técnica y, finalmente, con respecto a los materiales, estos no se entregan a los estudiantes al inicio del semestre académico, y en ocasiones se quedan sin recibirlos, ocasionando problemas al momento de recibir las clases, incurriendo entonces en las quejas por parte de ellos.

4.1.3. Resultados de la herramienta Pareto

Para realización del Diagrama de Pareto; las cantidades de frecuencias se pudo obtener de acuerdo al historial de registros que maneja el centro de formación (productos no conformes, registro de solicitudes ingresadas por reclamos, informes) del semestre I y II del 2019, y se presenta a continuación

Tabla 1. *Frecuencia de problemas encontrados*

Ítem	Causa -Raíz	Frecuencia
P1	Mala planificación en la distribución de aulas	9
P2	Falta de laboratorios de cómputo	4
P3	Falta de sala de estudios (Biblioteca estudiantil)	4
P4	Pérdida de documentos	23
P5	Procesos de gestión documentaria engorroso	28
P6	Demora en atención telefónica	6
P7	Aislamiento y trato inapropiado por parte de algunos docentes	7
P8	Inasistencia de docentes	6
P9	Demora de atención en reclamos	26
P10	Incumplimiento del cronograma de entrega de registros de notas	9
P11	Errores de digitación manual de datos personales al sistema	27
P12	Falta de tiempo para atender a los estudiantes	30
P13	Tardanza en entrega de materiales de estudio	10
P14	Desconocimiento de los procesos en los diversos trámites	12
TOTAL		201

Fuente: Elaboración propia

Luego de identificar los problemas del centro de formación técnica, se elaboró la matriz de relación de factores para calcular el porcentaje de frecuencia, la cual se presenta, a continuación:

Tabla 2. *Matriz de relación de factores*

Causas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Frecuencia	Peso	PP
P1		2	1	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	9	0,05	5%
P2	0		1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	0,02	2%
P3	0	0		0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	4	0,02	2%
P4	1	1	3		1	2	3	2	0	3	2	1	2	2	23	0,12	12%
P5	1	2	1	3		3	2	3	2	2	2	2	2	3	28	0,14	14%
P6	1	0	1	0	0		0	1	0	1	0	1	0	1	6	0,03	3%
P7	1	1	1	0	1	0		0	1	0	1	0	1	0	7	0,04	4%
P8	0	1	0	1	0	1	0		1	1	1	0	0	0	6	0,03	3%
P9	3	2	2	2	2	3	3	0		3	1	0	2	3	26	0,13	13%
P10	1	0	1	0	1	0	0	1	1		1	1	1	1	9	0,05	5%
P11	3	3	3	0	3	0	3	1	1	2		3	2	3	27	0,14	14%
P12	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3		0	3	30	0,15	15%
P13	1	0	0	1	0	1	0	1	3	2	1	0		0	10	0,05	5%
P14	1	2	0	1	0	2	0	2	1	0	1	1	1		12	0,06	6%
Total	16	14	17	9	13	17	16	11	16	18	13	8	10	16	201	1,00	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Orden de elementos cuantificados de mayor a menor

Ítem	Causas	Frecuencia	%	Acumulado	% Acumulado
P12	Falta de tiempo para atender a los estudiantes	30	14.93%	30	14.93%
P5	Procesos de gestión documentaria engorroso	28	13.93%	58	28.86%
P11	Errores de digitación manual de datos personales al sistema	27	13.43%	85	42.29%
p9	Demora de atención en reclamos	26	12.94%	111	55.23%
P4	Pérdida de documentos	23	11.44%	134	66.67%
P14	Desconocimiento de los procesos en los diversos trámites	12	5.97%	146	72.64%
P13	Tardanza en entrega de materiales de estudio	10	4.98%	156	77.62%
P1	Mala planificación en la distribución de aulas	9	4.48%	165	82.10%
P10	Incumplimiento del cronograma de entrega de registros de notas	9	4.48%	174	86.58%
P7	Aislamiento y trato inapropiado por parte de algunos docentes	7	3.48%	181	90.06%
P8	Inasistencia de docentes	6	2.99%	187	93.05%
P6	Demora en atención telefónica	6	2.99%	193	96.04%
P2	Falta de laboratorios de cómputo	4	1.99%	197	98.03%
P3	Falta de sala de estudios (Biblioteca estudiantil)	4	1.99%	201	100%
TOTAL		201	100%		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 3, se muestra el siguiente diagrama de Pareto acorde a las frecuencias y acumulados de las causas:

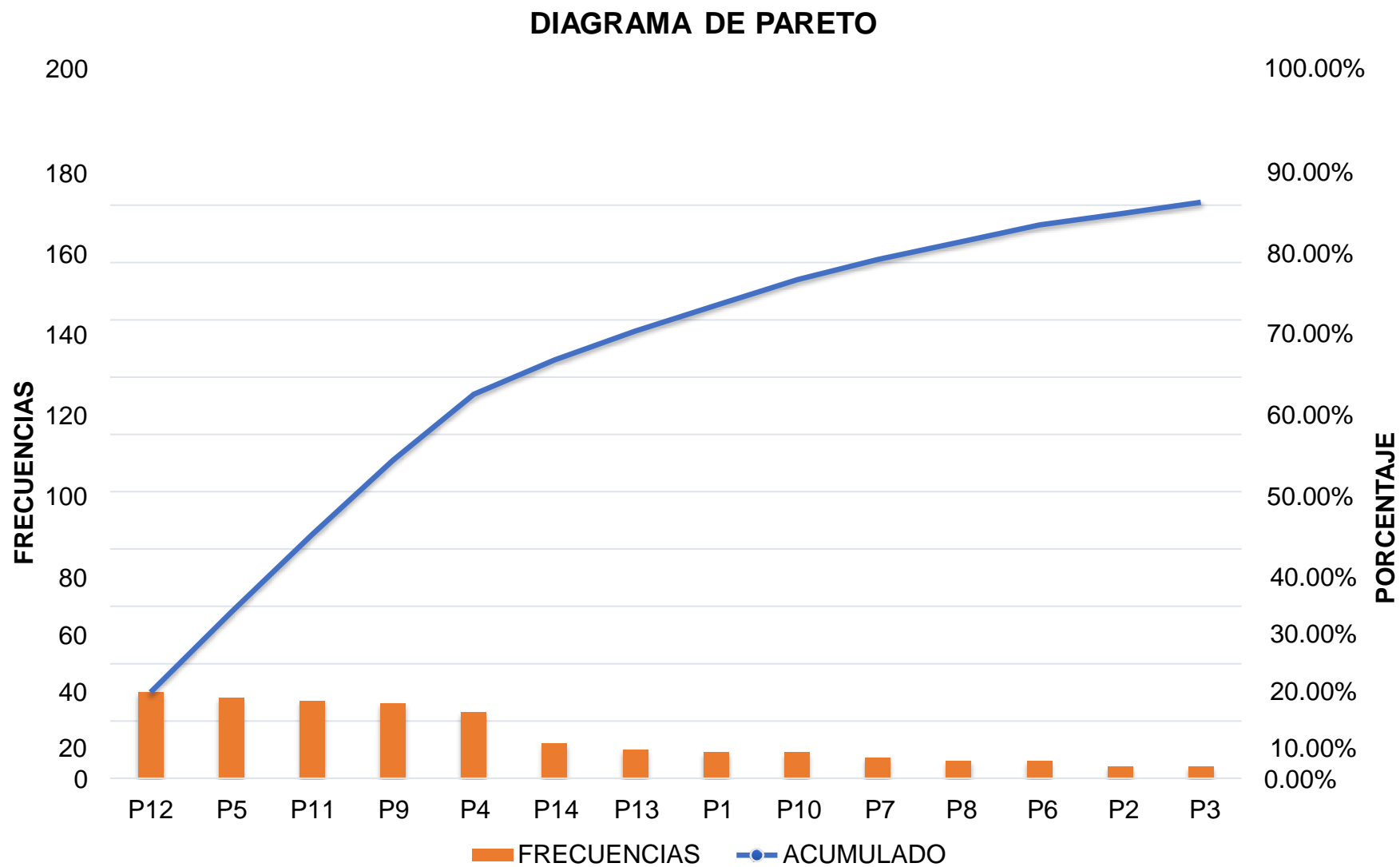


Figura 2. Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2, se puede identificar cual es el 80% de los problemas que causan un bajo nivel de servicio, siendo los siguientes:

- Falta de tiempo para atender a los estudiantes
- Procesos de gestión documentaria engorroso
- Errores de digitación manual de datos personales al sistema
- Demora de atención de reclamos
- Pérdida de documentos
- Desconocimiento de los procesos en los diversos trámites
- Tardanza en entrega de materiales de estudio

4.2. Nivel de servicio actual a los estudiantes del centro de formación técnica

El instrumento SERVQUAL, determinó los factores de servicio más deficientes.

4.2.1. Resultados del cuestionario SERVQUAL

Tabla 4. *Promedio de valoraciones sobre expectativas*

N	Pregunta	Promedio
1	Esta oficina cuenta con instalaciones en buen estado, modernas y acogedoras	4.05
2	Las instalaciones físicas del CFT son visualmente atractivas	3.43
3	Los colaboradores que laboran en el CFT tienen apariencia limpia	4.25
4	Los elementos materiales (folletos, volantes y similares) son visualmente atractivos	4.10
5	Si el CFT promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.	4.08
6	Si un cliente presenta un problema, el CFT muestra un sincero interés en solucionarlo.	4.01
7	El CFT realiza bien el servicio a la primera vez.	3.93
8	El CFT concluye con el servicio en el tiempo prometido	3.96
9	El CFT insiste en mantener registros libres de errores.	3.47
10	Los colaboradores del CFT comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.	4.54
11	Los colaboradores del CFT ofrecen un servicio rápido a sus clientes.	4.55
12	Los colaboradores del CFT siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.	4.36
13	Los colaboradores nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.	4.22
14	El comportamiento de los colaboradores del CFT transmite confianza a sus clientes.	4.18

15	Los clientes se sienten seguro al realizar sus trámites en el CFT.	4.21
16	Los colaboradores del CFT son siempre amables con los clientes.	4.19
17	Los colaboradores del CFT tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de sus clientes.	4.08
18	El CFT da a sus clientes una atención individualizada.	4.25
19	El CFT tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.	4.42
20	El CFT tiene colaboradores que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.	4.17
21	El CFT se preocupa por los mejores intereses de sus clientes	4.46
22	Los colaboradores del CFT comprenden las necesidades específicas de sus clientes.	4.40
PROMEDIO		4.15

Fuente: base de datos del cuestionario SERVQUAL

Tabla 5. *Promedio de valoraciones sobre percepciones*

N	Pregunta	Promedio
1	Esta oficina cuenta con instalaciones en buen estado, modernas y acogedoras	4.25
2	Las instalaciones físicas del CFT son visualmente atractivas	4.61
3	Los colaboradores que laboran en el CFT tienen apariencia limpia	4.31
4	Los elementos materiales (folletos, volantes y similares) son visualmente atractivos	4.16
5	Si el CFT promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.	4.27
6	Si un cliente presenta un problema, el CFT muestra un sincero interés en solucionarlo.	3.74
7	El CFT realiza bien el servicio a la primera vez.	4.68
8	El CFT concluye con el servicio en el tiempo prometido	4.57
9	El CFT insiste en mantener registros libres de errores.	4.71
10	Los colaboradores del CFT comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.	3.24
11	Los colaboradores del CFT ofrecen un servicio rápido a sus clientes.	3.84
12	Los colaboradores del CFT siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.	3.01
13	Los colaboradores nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.	3.38
14	El comportamiento de los colaboradores del CFT transmite confianza a sus clientes.	3.96

15	Los clientes se sienten seguro al realizar sus trámites en el CFT.	4.57
16	Los colaboradores del CFT son siempre amables con los clientes.	4.61
17	Los colaboradores del CFT tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de sus clientes.	4.23
18	El CFT da a sus clientes una atención individualizada.	3.04
19	El CFT tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.	3.70
20	El CFT tiene colaboradores que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.	3.53
21	El CFT se preocupa por los mejores intereses de sus clientes	3.43
22	Los colaboradores del CFT comprenden las necesidades específicas de sus clientes.	3.79
	PROMEDIO	3.98

Fuente: base de datos del cuestionario SERVQUAL

En las tablas 4 y 5, se aprecia la sumatoria del promedio de cada una de las preguntas de las expectativas y las percepciones, las cuales se encuentran distribuidas de acuerdo a las cinco dimensiones del instrumento SERVQUAL de la siguiente manera:

Elementos tangibles: de la 1 a la 4.

Fiabilidad: de la 5 a la 9.

Capacidad de respuesta: de la 10 a la 13.

Seguridad: de la 14 a la 17.

Empatía: de la 18 a la 22.

El indicador que mide la calidad del nivel del servicio se realizó bajo la siguiente fórmula de puntuación SERVQUAL:

Puntuación SERVQUAL = Percepciones – Expectativas

Puntuación SERVQUAL = 3.98 - 4.15

Puntuación SERVQUAL = -0.17

Tabla 6. Cálculo del índice de calidad del servicio - ICS

N	PREGUNTA	EXPECTATIVAS	PERCEPCIONES	BRECHA	X	IMPORTANCIA	ICS
1	Esta oficina cuenta con instalaciones en buen estado, modernas y acogedoras	4.05	4.25	0.20			
2	Las instalaciones físicas del CFT son visualmente atractivas	3.43	4.61	1.18			
3	Los colaboradores que laboran en el CFT tienen apariencia limpia	4.25	4.31	0.06	0.37	15%	0.06
4	Los elementos materiales (folletos, volantes y similares) son visualmente atractivos	4.10	4.16	0.06			
5	Si el CFT promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.	4.08	4.27	0.19			
6	Si un cliente presenta un problema, el CFT muestra un sincero interés en solucionarlo.	4.01	3.74	-0.28			
7	El CFT realiza bien el servicio a la primera vez.	3.93	4.68	0.74	0.50	15%	0.08
8	El CFT concluye con el servicio en el tiempo prometido	3.96	4.57	0.61			
9	El CFT insiste en mantener registros libres de errores.	3.47	4.71	1.24			
10	Los colaboradores del CFT comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.	4.54	3.24	-1.30			
11	Los colaboradores del CFT ofrecen un servicio rápido a sus clientes.	4.55	3.84	-0.71			
12	Los colaboradores del CFT siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.	4.36	3.01	-1.36	-1.05	25%	-0.26
13	Los colaboradores nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.	4.22	3.38	-0.84			

14	El comportamiento de los colaboradores del CFT transmite confianza a sus clientes.	4.18	3.96	-0.22			
15	Los clientes se sienten seguro al realizar sus trámites en el CFT.	4.21	4.57	0.36			
16	Los colaboradores del CFT son siempre amables con los clientes.	4.19	4.61	0.42			
17	Los colaboradores del CFT tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de sus clientes.	4.08	4.23	0.15	0.18	20%	0.04
18	El CFT da a sus clientes una atención individualizada.	4.25	3.04	-1.22			
19	El CFT tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.	4.42	3.70	-0.73			
20	El CFT tiene colaboradores que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.	4.17	3.53	-0.64	-0.84	25%	-0.21
21	El CFT se preocupa por los mejores intereses de sus clientes	4.46	3.43	-1.03			
22	Los colaboradores del CFT comprenden las necesidades específicas de sus clientes.	4.40	3.79	-0.61			
PROMEDIO		4.15	3.98				<u>-0.31</u>

Fuente: base de datos del cuestionario SERVQUAL

Con la sumatoria de todas las respuestas de cada pregunta que componen una dimensión, se calculó su promedio, así mismo, el índice de calidad del servicio (ICS), el cual fue de -0.31. Para el cálculo del ICS, se asignó un peso o importancia a cada dimensión.

Se deduce así que, el indicador de puntuación SERVQUAL de -0.17 y el índice de calidad del servicio (ICS) de -0.31, son menores a 0 indicando que existe una insuficiente calidad del nivel de servicio del centro de formación técnica de la ciudad de Chiclayo.

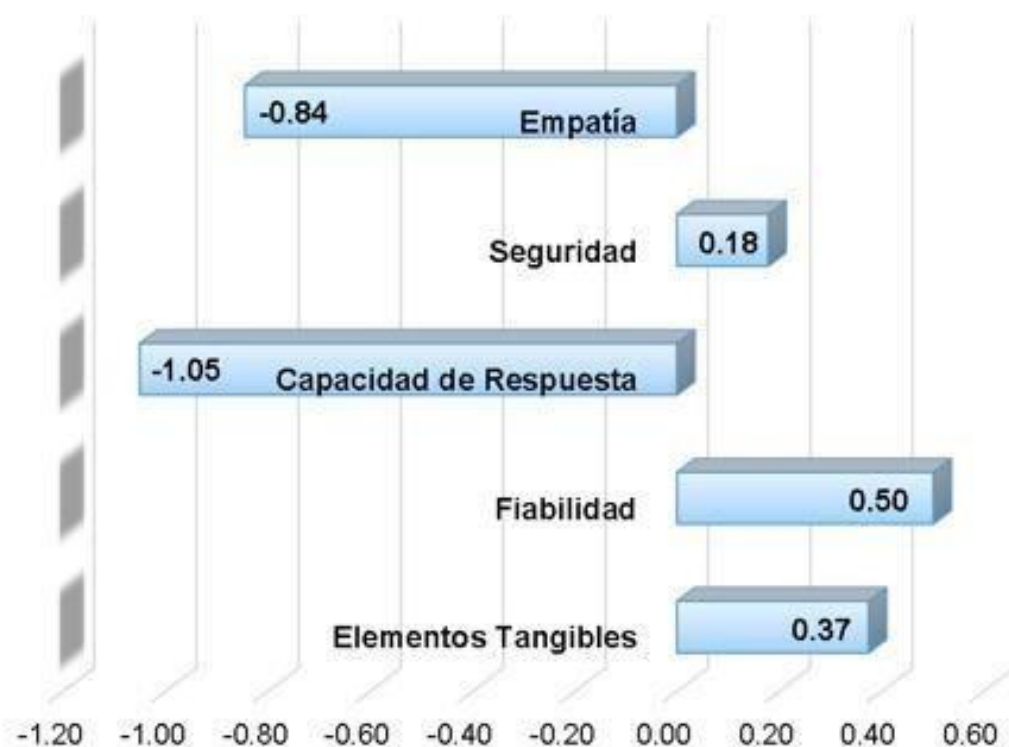


Figura 3. Brechas de insatisfacción por dimensión
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3, se aprecia las brechas de insatisfacción por cada dimensión SERVQUAL, apreciando que, las brechas positivas en promedio mayores a cero, son elementos tangibles con 0.37, fiabilidad con 0.50 y seguridad con 0.18, la cual tiene leves problemas que el centro de formación técnica debe ir mejorando. Por otro lado, encontramos en las brechas negativas en promedio menores a cero, a las dimensiones empatía con -0.84 y capacidad de respuesta con -1.05, es decir,

estas dimensiones son insatisfactorias para los estudiantes de dicho centro y donde se debe poner mayor énfasis de solución.

Se identifican los ítems correspondientes a cada una de las brechas negativas que vienen afectando la calidad del nivel de servicio del centro de formación técnica.



Figura 4. Brechas de insatisfacción de la dimensión Capacidad de respuesta
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4, las brechas negativas, que significan la insatisfacción que tienen los estudiantes sobre la dimensión capacidad de respuesta del centro de formación técnica, evidencia que dichos estudiantes tuvieron expectativas más altas que la percepción que recibieron del servicio, en relación a la falta de comunicación cuando se culmina el servicio, el servicio que ofrecen no es rápido, los colaboradores no siempre ayudan a los clientes, y los colaboradores no responden a las preguntas de los clientes y están demasiado ocupados.

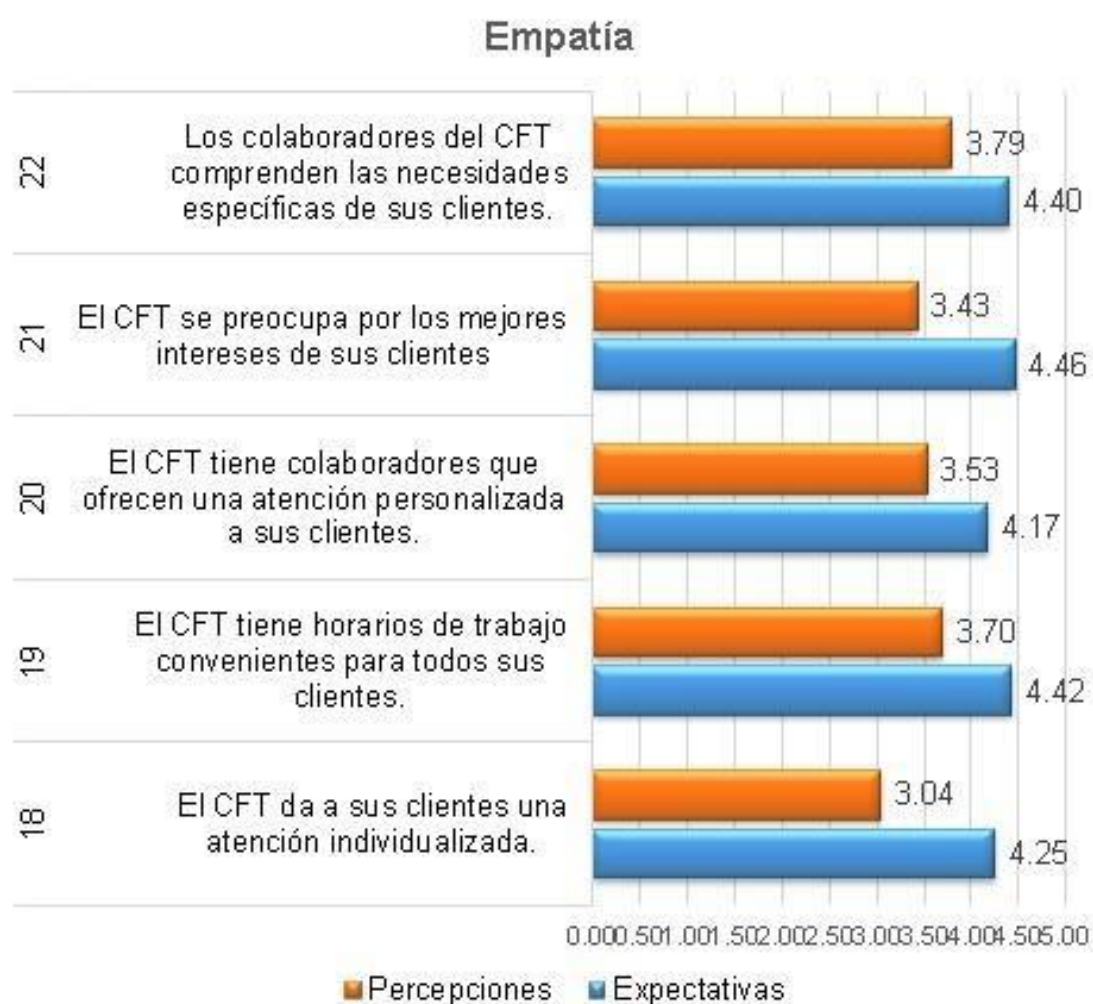


Figura 5. Brechas de insatisfacción de la dimensión Empatía
 Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5, las brechas negativas, que significan la insatisfacción que tienen los estudiantes sobre la dimensión empatía del centro de formación técnica, evidencia que los estudiantes tuvieron expectativas mayores a la percepción que recibieron del servicio, por parte de los colaboradores, sobre la falta de atención individualizada que brindan, los horarios de trabajo no son muy convenientes para los clientes, la falta de atención personalizada para los clientes, una despreocupación por el interés del cliente y la falta comprensión de las necesidades específicas de los clientes.

4.3. Elaboración de la propuesta del plan de mejora continua mediante ciclo PHVA

4.3.1. Información del centro de formación técnica

Razón Social

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial

Actividad

Formación profesional industrial

Visión

Liderar en el Perú y América Latina, en educación para el desarrollo de la empleabilidad y de la competitividad de las unidades productivas.

Misión

Formar a grandes profesionales para que sirvan de apoyo en el sector industria a través de su eficiencia en la productividad.

Organización de la Empresa

El centro de formación técnica muestra el siguiente organigrama:

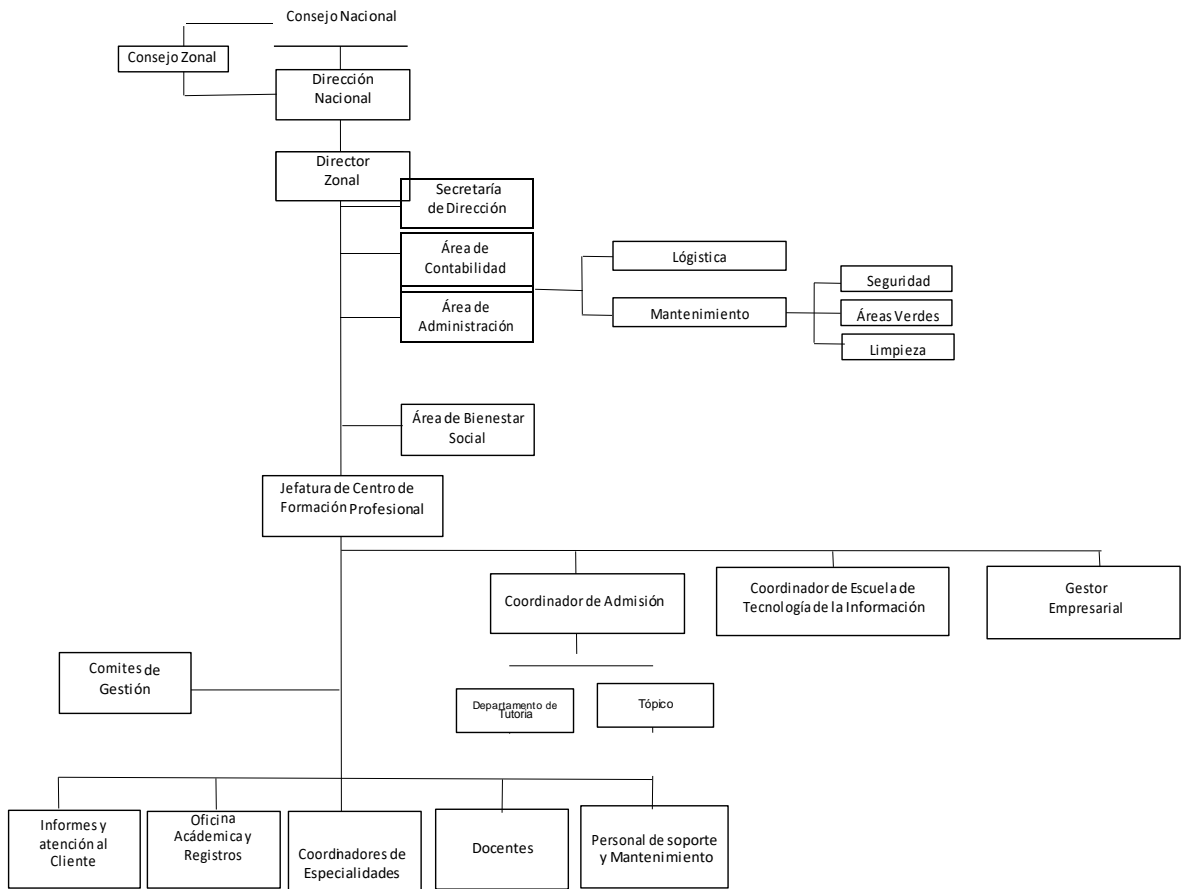


Figura 6. Organigrama del centro de formación técnica
Fuente: Datos del centro

4.3.2. Propuesta del plan de mejora

Tabla 7. *Propuesta del plan de mejora PHVA*

Problemas que afectan a la gestión	Herramienta	Solución	Objetivo estratégico	Tiempo	Costos
Falta de tiempo para atender a los estudiantes			Proporcionar al centro de formación técnica, personal altamente calificado en términos de conocimiento y actitudes para su eficiente desempeño.	1 semana	S/ 4,896.00
Mal llenado y presentación documentaria de los procesos académicos			Brindar las herramientas fundamentales para comprender y registrar correctamente la información.	1 semana	S/ 3,672.00
Errores de digitación manual de datos personales al sistema	PHVA	Capacitación	Desarrollar habilidades de digitación a través de conocimientos apropiados.	1 semana	S/ 6,840.00
Demora de atención en incidencias, quejas y reclamos			Lograr cambios en el comportamiento del trabajador con el propósito de mejorar la calidad de servicio	1 semana	S/ 6,120.00
Pérdidas de documentos			Gestionar procesos, procedimientos y Conocimientos para elevar la eficiencia y eficacia del servicio,	1 semana	S/ 6,528.00

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3. Desarrollo de la propuesta

Planear

Tema: Mejora del nivel de servicio en los estudiantes

Razón de selección

En el centro de formación profesional en Chiclayo, se manifiestan deficiencias en el área de jefatura de centro, puesto que no se cumple con el sistema integrado de gestión, lo cual se traduce en la falta de comunicación entre áreas, falta de coordinaciones, mala planificación por el excesivo trabajo, entre otros; conllevando a frecuentes reclamos durante el año, lo que evidencia que existen brechas que no permiten la excelencia esperada en el nivel de servicio.

Objetivos

Proporcionar al centro de formación técnica, personal altamente calificado en términos de conocimiento y actitudes para su eficiente desempeño.

Brindar las herramientas fundamentales para comprender y registrar correctamente la información.

Desarrollar habilidades de digitación a través de conocimientos apropiados.

Lograr cambios en el comportamiento del trabajador con el propósito de mejorar la calidad de servicio.

Gestionar procesos, procedimientos y conocimientos para elevar la eficiencia y eficacia del servicio.

Tabla 8. Cronograma de actividades de la propuesta

Actividades		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
P	Selección del tema	■																							
	Razón de selección		■																						
	Establecimiento de Objetivos		■																						
	Programa de actividades			■	■																				
H	Conocimiento de la situación actual					■	■																		
	Análisis del problema						■	■																	
	Plan de nuevos Métodos de trabajo									■	■														
	Ejecución de nuevos métodos de Trabajo											■	■	■	■	■									
V	Verificación de Resultados															■	■	■							
A	Acción para evitar la Resiliencia																	■	■	■	■				
	Conclusión y reflexión																						■		
	Establecer tema a futuro																							■	

Fuente: Elaboración propia

Hacer

Conocimiento de la situación actual

Para poder conocer la situación actual del centro de formación técnica, se procedió a hacer un análisis, a través de la observación directa, recolección de información y herramientas de diagnóstico, las cuales se encuentran descritas en el objetivo número uno de este estudio.

Análisis del problema

Una vez conocida la situación actual, se procedió a realizar un análisis de los problemas encontrados en el centro de formación técnica, aplicando las herramientas de causa efecto de Ishikawa y Pareto, encontrándose que existe un bajo nivel de servicio en el CFT, causado principalmente por incumplimiento del cronograma de entrega de registros de notas, falta de tiempo para atender a los estudiantes, errores de digitación manual de datos personales al sistema y demora de atención en reclamos.

Plan de nuevos Métodos de trabajo

Teniendo en claro los problemas con mayor incidencia y los causantes del bajo nivel de servicio en el centro de formación técnica, es que se procederá a proponer nuevos métodos de trabajo por cada problema encontrado.

Tabla 9. *Métodos de trabajo propuestos*

Actividad	Actual	Propuesta
Falta de tiempo para atender a los estudiantes	Actualmente, no existe un tiempo promedio de atención por estudiante, lo que conlleva a que muchos estudiantes tarden más de lo normal cuando requieran información de algún trámite.	Se propone capacitar al personal de atención al cliente, con técnicas que mejoren esta situación.
Mal llenado y presentación de los procesos académicos	Los colaboradores y coordinadores del ciclo de profesionalización y Nivelación Académica, por poca capacitación en técnicas, es que frecuentemente cometen	Se propone capacitar a todo el personal involucrado con esta actividad para que llenen los documentos de manera más rápida, pues al tener conocimiento de cómo

		errores, pues muchos documentos son rechazados por no estar llenado correctamente.	realizarlo y con la práctica frecuente del mismo, esta actividad irá mejorando con el tiempo.
Errores de digitación de personales sistema	de manual datos al	Debido a la gran cantidad de estudiantes que requieren ser atendidos, en una de las actividades que consiste en subir la información del mismo al sistema, pues se realiza con ciertos errores, lo que ocasiona quejas y reclamos posteriores.	Capacitar al personal que interviene en dicha actividad, para un uso más eficiente del sistema, evitando errores.
Demora de atención incidencias, y reclamos	de en quejas	Según las actividades detalladas anteriormente, pues las quejas y reclamos son frecuentes, ocasionando que se sature el área de atención al cliente y por ende la demora sea mayor a la actividad anterior.	Brindar capacitación para lograr cambiar el comportamiento del trabajador y mejorar el servicio brindado.
Pérdidas de documentos	de	Como muchos documentos son rechazados por el mal llenado de ellos, estos en la gran mayoría se suelen confundir con otros documentos, ocasionando que se pierdan, pues no saben a exactitud, si el documento se quedó en el área o fue regresada al área anterior.	Se propone capacitar controlar y realizar seguimiento a los trámites documentarios, para ver la eficacia de las capacitaciones dadas.

Fuente: Elaboración propia

Ejecución de nuevos métodos de Trabajo

Para la mejora que se pretende alcanzar, se cree conveniente que el personal interno del centro de formación técnica se capacite, durante un periodo constante, para ello se contratará a un capacitador externo para que se pueda cumplir lo trazado.

Tabla 10. Programa de Capacitaciones al personal

Tema	Contenido	Metodología	Duración	Responsable	Beneficiado
Atención al cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto y definiciones - Satisfacción del cliente - Control y gestión del servicio - Como mantener un servicio de excelencia - Atención personalizada y rápida 	Videos Lluvia de ideas Dinámica grupal	12 horas	Capacitador externo	Los colaboradores de atención al cliente y coordinadores del ciclo de profesionalización y Nivelación Académica.
Registro de información	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de problemas más frecuentes - Procesos del llenado de documentos - Técnicas de registro de información en situaciones reales dentro del trabajo 	Opinión de los participantes Anécdotas Videos	9 horas	Capacitador externo	Los colaboradores de atención al cliente y coordinadores del ciclo de profesionalización y Nivelación Académica.
Digitación en el sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de problemas más frecuentes - Métodos en la actualidad para digitalizar la información - Técnicas de mejora en la digitalización 	Opinión de los participantes Anécdotas Videos Prácticas	Evaluación de casos	Capacitador 12 horas	Los colaboradores de atención al cliente y externo
Atención de reclamos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de conflictos - Manejo de objeciones - Conducta del cliente - Tipos de clientes - Aprender a escuchar 	Opinión de los participantes Role play		15 horas	Capacitador externo

Control y gestión de documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de la información - Lentitud en el proceso - Identificar la necesidad de creación modificación o eliminación de documentos, formatos o registros. - Optimización del uso de la información - Almacenamiento de documentos antiguos - Inutilización y disposición de documentos antiguos. - Asegurar acceso y disponibilidad del documento. - Administrar documentos en archivos correspondientes 	Opinión de los participantes Videos Juego a ser jefe	16 horas	Capacitador externo	Los colaboradores de atención al cliente y coordinadores del ciclo de profesionalización y Nivelación Académica.
---------------------------------	--	--	----------	---------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Cronograma de actividades de capacitador

Tema	Jornada	Capacitación																											
		Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5							
		L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J
Atención al cliente	Día	■	■	■																									
	Tarde				■	■	■																						
Registro de información	Día						■	■	■																				
	Tarde									■	■	■																	
Digitación en el sistema	Día											■	■	■															
	Tarde												■	■	■														
Atención de reclamos	Día																■	■	■										
	Tarde																		■	■	■								
Control y gestión de documentos	Día																				■	■	■						
	Tarde																								■	■	■		

Fuente: Elaboración propia

Verificar

Verificación de Resultados

Para poder saber si la propuesta de mejora logró su fin, tenemos que evaluar los resultados, los cuales se evaluarán según los formatos propuestos, que se muestran a continuación:

Formatos de capacitación

Tabla 12. Hoja de evaluación para el trabajador

Hoja de evaluación del trabajador						
Fecha						
Nombre del colaborador						
Tema de capacitación						
Objetivo						
Puntuación	1	2	3	4		
	Malo	Regular	Bueno	Excelente		
Evaluación			1	2	3	4
Puntualidad a los contenidos de capacitación						
La atención prestada durante el desarrollo de las sesiones						
Durante las sesiones fue activa su participación						
Como fue su relación con los demás participantes						
Interés por parte de los participantes						
Actitud mostrada por parte de los participantes						
Se expresa la relación de los contenidos prácticos con las situaciones laborales diarias						
Conocimiento del puesto de trabajo						
Conocimiento de servicio						
Tiempo de atención						

Fuente: Elaboración propia

Luego de cada sesión de capacitación, el trabajador es sometido a una evaluación por el capacitador externo, para poder ver si realmente se está cumpliendo el objetivo trazado.

Tabla 13. *Listado de asistencia para las capacitaciones*

Listado de asistencia a las capacitaciones				
Fecha				
Horario				
N°	Apellidos	Nombres	Puesto de trabajo	Firma
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				


Fuente: Elaboración propia

En el tema de las capacitaciones es muy importante la puntualidad, ya que, si no son puntuales, estarán perdiendo tiempo muy valioso que ya no podrá ser recuperado.

Fichas técnicas de gestión.

Tabla 14. Ficha técnica de indicador de documentos procesados al día

Código: CFP-

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR		ZL Versión: 01
1. Nombre:		
Índice de documentos procesados al día		
2. Objetivo: Permitir el establecimiento de registros de control para medir la efectividad de los nuevos lineamientos con base al ciclo PHVA en el centro de formación técnica		
3. Fórmula de cálculo:		
$\frac{\text{Número de documentos procesados al día}}{\text{Número de documentos recibidos por día}} \times 100\%$		
4. Nivel de referencia:		
 <p>Mayor a 70% (Servicio eficiente) Entre 40% y 70% (Servicio moderadamente eficiente) Menor a 40% (Servicio ineficiente)</p>		
5. Responsable de Gestión: Jefe del área		
6. Fuente de información: Revisión documental del formato de llenado de solicitudes procesadas		
7. Frecuencia de medición: Diaria		
8. Frecuencia de reporte: Semana		
9. Responsable del reporte: Jefe del área de atención al cliente		

Fuente: Elaboración propia

La ficha técnica de este indicador explica que la relación entre total de documentos procesados por día y el número de documentos recibidos por día representan el nivel de cumplimiento para mitigar la causa de lentitud en el procesamiento de documentos por parte del área de atención al cliente. De este modo, se podrán establecer las acciones correctivas pertinentes que ayuden al equipo a aumentar la productividad y reducir los niveles de estrés asociados a la sobrecarga de trabajo.

Tabla 15. *Ficha técnica de indicador de quejas de estudiantes*

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR		Código: CFP-
1. Nombre:		ZL Versión: 01
Índice de quejas de estudiantes		
2. Objetivo: Permitir el establecimiento de registros de control para medir el número de reclamos diarios por parte de estudiantes insatisfechos		
3. Fórmula de cálculo:		
$\frac{\text{Número de quejas de estudiantes}}{\text{Número de estudiantes atendidos}} \times 100\%$		
4. Nivel de referencia:		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> </div> <p>Menor a 40% (Nivel de quejas bajo)</p> <p>Entre 40% y 60% (Nivel de quejas moderado)</p> <p>Mayor a 70% (Nivel de quejas elevado)</p>		
5. Responsable de Gestión: Jefe del área		
6. Fuente de información: Revisión documental del formato de check list de clientes atendidos		
7. Frecuencia de medición: Diaria		
8. Frecuencia de reporte: Semana		
9. Responsable del reporte: Jefe del área de atención al cliente		

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la ficha técnica del indicador de número de quejas y reclamos por parte de los estudiantes, la misma establece la relación directa entre el número de quejas y la cantidad de estudiantes atendidos por día. De este modo, podrán presentarse los resultados de manera gráfica en el informe que será derivado a la gerencia para su respectivo análisis. Por medio de esta herramienta, podrán tomarse las acciones correctivas pertinentes, así como establecer las metas en función de las capacidades operativas del área de atención al cliente para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Del mismo modo, se presenta, la tabla de validación de estos indicadores con base a los criterios de coherencia de utilidad:

Tabla 16. *Validación de indicadores*

Indicadores	Coherencia conceptual	Coherencia operacional	Utilidad	Puntaje total	Calificación
Documentos procesados por día	5	4	5	14	Validado
Incidencias, reclamos y quejas de estudiantes por día	5	4	5	14	Validado

Fuente: Elaboración propia

Por medio del establecimiento de validez de estos indicadores, se podrá corroborar el nivel de cumplimiento de las mejoras propuestas con base al ciclo PHVA, el cual depende de la participación activa de sus colaboradores estudiantiles y jefe de área de atención al cliente.

Actuar

Acción para evitar la Resiliencia

Conforme se avance en la aplicación de la propuesta y en la mejora del servicio en el centro de formación técnica, se van a ir registrado los incidentes que van sucediendo durante el proceso de la mejora continua, pues de esta manera se tendrá información de lo sucedido y el cómo fue solucionado.

Conclusión y reflexión

Para poder determinar si la propuesta fue la adecuada o no, se puede verificar los resultados finales con los formatos establecida en la etapa anterior y a la vez con el nivel de servicio cubierto.

Establecer tema a futuro

En el transcurso de los meses de la aplicación de la propuesta de mejora continua, irán surgiendo nuevos problemas con mayor frecuencia. Por ello es que el CFT, tiene que estar en cambio constante, lo que significa que se vuelve a repetir e iniciar de cero el ciclo Deming, con la diferencia que será un nuevo problema mayor en estudio, como por ejemplo la satisfacción del servicio

4.3.4. Costo de la propuesta

Tabla 17. *Inversión de la propuesta*

Tema	Cantidad de horas	Precio por hora	Beneficiados	Total
Atención al cliente	12	S/ 68.00	6	S/ 4,896.00
Registro de información	9	S/ 68.00	6	S/ 3,672.00
Digitación en el sistema	12	S/ 95.00	6	S/ 6,840.00
Atención de reclamos	15	S/ 68.00	6	S/ 6,120.00
Control y gestión de documentos	16	S/ 68.00	6	S/ 6,528.00
Total				S/ 28,056.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. *Costo de recursos de la propuesta*

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Pliegos de cartulina	12	S/ 0.50	S/ 6.00
Plumones	10	S/ 3.00	S/ 30.00
Cinta Masking	3	S/ 3.50	S/ 10.50
Libretas	6	S/ 7.50	S/ 45.00
Adhesivos informativos	6	S/ 2.50	S/ 15.00
Clips caja	1	S/ 3.00	S/ 3.00
Lapiceros	12	S/ 1.00	S/ 12.00
Refrigerios	180	S/ 3.00	S/ 540.00
Total			S/ 661.50

Fuente: Elaboración propia

En tanto, en la tabla 14 y 15, puede observarse que, para efectuar todas las mejoras correspondientes a la implementación del ciclo de Deming para mejorar la calidad del servicio brindado a los estudiantes, se requiere de una inversión total que incluye recursos de S/. 28.717,50.

4.4. Evaluación del costo beneficio de la propuesta

Tabla 19. *Costo de recursos de la propuesta*

Ingresos	
Derechos de enseñanza	S/ 10,157,005.00
E.T.I	S/ 561,000.00
Centro de idiomas	S/ 70,000.00
Ingreso Varios	S/ 840,000.00
Ingresos financieros	S/ -
Total	S/ 11,628,005.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. *Costo de recursos de la propuesta*

Egresos	
Bienes de consumo	S/ 1,136,239.00
Cargas de personal	S/ 6,148,971.00
Servicios de terceros	S/ 1,433,840.00
Cargas financieras	S/ 30,600.00
Total	S/ 8,749,650.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. *Relación costo beneficio de la propuesta*

	Tasa de Dscto	Relación Beneficio Costo			
	10%	Inversión	Ingresos	Costos	Total
Centro de formación técnica		S/28,717.50	0	0	0
			S/11,628,005.00	S/8,749,650.00	S/2,878,355.00
Total			S/11,628,005.00	S/8,749,650.00	S/2,878,355.00

Σ I	S/ 10,570,913.64
Σ C	S/ 7,954,227.27
Σ C + INV	S/ 7,982,944.77

B/C	1.32
------------	------

De acuerdo al resultado arrojado en la evaluación de costo beneficio de la propuesta a aplicar, no da como valor final 1.32, lo que quiere decir que, que el centro de formación técnica, no sólo estaría recuperando el sol invertido, sino estaría obteniendo una ganancia de S/0.32.

V. DISCUSIÓN

Luego de los resultados encontrados, se elaboró un plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, el cual incrementó el nivel de servicio en los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo, ello guardó relación con la investigación de Decurt y Jara (2016), quienes encontraron que las mejoras implementadas, por medio, del ciclo de Deming eliminaron los reprocesos y las actividades innecesarias que no agregaban un valor al proceso, y mejoraron la eficacia de servicios atendidos a tiempo en 12 puntos porcentuales, la conformidad del servicio en 7.79 puntos porcentuales, evaluadas en un periodo de 24 días.

En el diagnóstico de la situación actual del centro de formación técnica en relación al nivel de servicio a los estudiantes, se encontró que, en la oficina de informes existía una gran afluencia de público externo e interno, generando una gran carga en la persona encargada, dejando a algunos sin atender. Así mismo, la herramienta de diagnóstico Ishikawa, que según la teoría de López (2016), es un método gráfico que permite analizar la relación entre un efecto (problema) y sus posibles causas; mostrando que el centro de formación técnica presenta un bajo nivel de servicio en los estudiantes, pues el personal docente y académico no cumplía un buen desempeño en cuanto a la atención con el estudiante, tampoco se cumplía con los cronogramas de entrega de registros de notas. Otra herramienta empleada fue el diagrama de Pareto, evidenciando que el 80% de los problemas que causan un bajo nivel de servicio, son falta de tiempo para atender a los estudiantes, procesos de gestión documentaria engorroso, errores de digitación manual de datos personales al sistema, demora de atención de reclamos, pérdida de documentos, desconocimiento de los procesos en los diversos trámites, y tardanza en entrega de materiales de estudio, guardando relación con la investigación de Álvarez et al. (2016), quien basó su estudio en el nivel de satisfacción de los estudiantes de educación superior, que fue de 3,12 la media, que es primordial conocer las deficiencias que causan la insatisfacción.

Sobre el nivel de servicio actual a los estudiantes, se evidenció por medio del modelo de análisis SERVQUAL, el indicador de puntuación fue de -0.17 y el índice de calidad del servicio (ICS) de -0.31, siendo menores a 0, indicando que existe una insuficiente calidad del nivel de servicio del centro de formación técnica; se

teniendo dos brechas negativas, la primera pertenece a la dimensión de capacidad de respuesta (-1.05), la cual reflejó que existe falta de comunicación cuando se culmina el servicio, los colaboradores no siempre ayudan a los estudiantes, el servicio que ofrecen no es rápido y los colaboradores no responden a las preguntas de los clientes y están demasiado ocupados; todo ello causa repercusiones en el servicio de la empresa pues como lo mencionan Esteban y Rubio (2006), la capacidad de respuesta se encuentra determinada por la habilidad que tienen para resolver un problema o cumplir con las solicitudes de los clientes. Por ende, es la disposición para poder ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido. La segunda brecha de empatía (-0.84), la cual reflejó que, por parte de los colaboradores, existía una falta de atención individualizada, los horarios de trabajo no son muy convenientes, una falta de atención personalizada, una despreocupación por el interés del estudiante y la falta comprensión de sus necesidades específicas, por ello, la teoría de Galviz (2011), menciona que la empatía hace referencia a la atención personalizada que presta la empresa para con su cliente, logrando identificar su necesidad y la respuesta más conveniente que satisfaga dicha necesidad. Del resultado de las dos brechas negativas, se encontró, un resultado similar en la investigación de Leonnard (2018); quien coincidió en la insatisfacción por parte del alumnado, con respecto a las dimensiones de capacidad de respuesta, empatía y seguridad, producto de diversos factores intrínsecos que resultan ser causantes de pérdidas económicas y de preferencia por parte de los estudiantes.

Se elaboró una propuesta de un plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, que contrarresta los problemas principales que afectan el nivel de servicio del centro de formación técnico, como son la falta de tiempo para atender a los estudiantes, el mal llenado y presentación documentaria de los procesos académicos, los errores de digitación manual de datos personales al sistema, la demora de atención en incidencias, las quejas y reclamos, y las pérdidas de documentos; la mejora de todo ello, se verá reflejado en la calidad del nivel de atención, así lo afirma Pineda y Cárdenas (2015), el ciclo PDCA es empleado para llevar a cabo proyectos que optimicen la calidad y les facilita posibilidades como incrementar la competencia, lo magnifico en la calidad, el prototipo en la productividad, entre otros. Para todo ello, se planteó como solución las

capacitaciones en diferentes temas, y comprendió cuatro fases siendo la primera Planear, donde se estableció el tema a trabajar durante todo el plan, en este caso la mejora del nivel de servicio en los estudiantes, también se establecieron los objetivos como proporcionar al centro de formación técnica personal altamente calificado, brindar las herramientas fundamentales para comprender y registrar correctamente la información, desarrollar habilidades de digitación, a través, de conocimientos apropiados, así mismo se presentó el cronograma de actividades con desarrolló en seis meses. Cumpliendo así con lo indicado por las normas ISO 9001 (2015), que en la fase planear se debe consignar los objetivos que conduzcan a aplicar la calidad en todo el sistema de la organización.

La segunda fase fue Hacer, la cual implicó el conocimiento de la situación actual del centro de formación técnica, el análisis del problema, para poder realizar el Plan de nuevos métodos de trabajo, que tal y como lo sugiere Hernández (2016), en esta fase se desarrolle el plan de trabajo prescrito acorde a la problemática, así se fundamentó en los problemas principales que afectan al nivel de servicio ya mencionados anteriormente, pues la propuesta plantea capacitaciones para cada problema, la ejecución se realiza mediante un programa de capacitaciones al personal con temas en atención al cliente, registro de información, digitación en el sistema, atención de reclamos, y control y gestión de documentos, todo ello, abordado por un capacitador externo con un cronograma de actividades con jornada de día y tarde por cinco semanas. La tercera fase de Verificar, es necesaria para poder saber si la propuesta de mejora logró su fin, mediante formatos propuestos como los de capacitación, que comprende las hojas de evaluación al colaborador, y el listado de asistencia a las capacitaciones, también los formatos de técnicas de gestión, tales como una ficha técnica de indicador de documentos procesados al día y la ficha técnica de indicador de quejas, teniendo concordancia con la teoría de Hernández (2016), quien dice que, trascurrido un tiempo, los resultados deberán ser evaluados para ver si cumplieron con los objetivo trazados, de lo contrario serán ajustados a los objetivos esperados.

Finalmente, la cuarta fase Actuar, muestra la acción para evitar la resiliencia, es decir, conforme se avance en la aplicación de la propuesta se van a ir registrado los incidentes que van sucediendo durante el proceso de la mejora continua, así

también se brindan las conclusiones y reflexión, para poder determinar si la propuesta fue la adecuada o no, y se establece un tema a futuro para ser trabajado mediante ciclo PHVA, se determinó también que el costo de la propuesta que incurre en las capacitaciones y los recursos por un total de S/. 28.717,50. Al respecto, la temática fue abordada por investigadores como Haddad (2016), quien, como primer paso, tomó la información recopilada del método SERVQUAL y lo combinó con una propuesta de mejora basada en el ciclo de Deming, logrando reducir el índice de fallas y de este modo mejorar la calidad del servicio, cumpliendo con los estándares de calidad de la empresa.

La evaluación costo – beneficio de la propuesta de mejora, llegó al valor final de valor final 1.32, lo que quiere decir que, que el centro de formación técnica, no sólo estaría recuperando el sol invertido, sino estaría obteniendo una ganancia de S/0.32, debido a la mejora en el nivel de servicio por medio de las capacitaciones del ciclo PHV, tal como lo realizó Koval et al. (2019) en su investigación, donde incluyó la participación del personal de atención al cliente y proporcionó un 58.1% de capacitaciones sobre métodos de mejora adecuados, bajo los lineamientos gerenciales, al igual fomentó las fases comprendidas dentro del ciclo de Deming, así lo afirma Rodríguez (2016), que este ciclo es una herramienta estratégica que facilita que la organización cuente con procesos organizados, y estar al corriente del contexto social previniendo situaciones caóticas conflictivas que se puedan presentar en el futuro, permitiendo obtener respuestas ágiles y eficaces.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que, en el diagnóstico de la situación actual del centro de formación técnica, en relación al nivel de servicio a los estudiantes, se aplicó la hoja de verificación a cada una de las áreas, el diagrama de Ishikawa para detectar las causas, y el diagrama de Pareto, para identificar el 80% de causas a solucionar, evidenciando que eran la falta de tiempo para atender a los estudiantes, el mal llenado y presentación documentaria, errores de digitación, demora de atención en incidencias, quejas y reclamos, y la pérdida de documentos

Se concluye que, el nivel de servicio a los estudiantes, era bajo o deficiente, siendo detectado mediante el modelo SERVQUAL, teniendo como resultando tres brechas positivas como son elementos tangibles 0.37, fiabilidad 0.50, y seguridad 0.18, estas dimensiones superaron en percepciones a las expectativas que tuvieron los estudiantes, sin embargo, se obtuvieron dos brechas negativas, muy significativas como empatía -0.84 y capacidad de respuesta -1.05, las cuales se ven afectadas por los problemas ya detectados.

Se concluye que, la propuesta de un plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, trabaja las cuatro fases que son Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, y permitió establecer las soluciones mas acordes a la problemática, desarrollando capacitaciones para el personal que abordan diferentes temas, el costo de la propuesta fue de S/. 28.717,50.

Finalmente, se concluye que, la estimación del costo – beneficio otorgado a partir de la implementación de la propuesta del ciclo de Deming para incrementar el nivel de servicio a los estudiantes del centro de formación técnico resultó ser rentable 1.32, lo que quiere decir que, que el centro de formación técnica, no sólo estaría recuperando el sol invertido, sino estaría obteniendo una ganancia de S/0.32.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones a seguir en cuanto a esta investigación se basan en las conclusiones emitidas en el apartado anterior y sobre las cuales se sugiere lo siguiente:

Se recomienda al centro de formación técnica, aplicar las herramientas de diagnóstico dentro de las gestiones como un método efectivo y preciso de detectar falencias en el proceso, así como sus causas raíces, de modo que puedan realizarse las acciones correctivas pertinentes para poder mitigar la incidencia de las mismas.

Se recomienda al centro de formación técnica, que el ciclo de Deming, cuya filosofía se enfoca hacia la mejora continua, requiere de una evaluación constante, dado que las condiciones sobre las que se desenvuelve son altamente variables y dependen de la respuesta rápida del equipo para proporcionar soluciones a los problemas encontrados.

Se recomienda al centro de formación técnica, llevar un control de indicadores, que permitirá llevar un control más preciso acerca de los resultados obtenidos de las acciones realizadas, así como brindará un panorama global sobre el estado de la empresa frente a la competencia.

REFERENCIAS

ARIAS, Fidas. 2012. *El proyecto de investigación introducción a la metodología simple*. 6° ed. Caracas : Episteme, 2012. pág. 143. ISBN: 9800785299.

DECURT, Lucía y JARA, Jessica. 2016. *Aplicación del ciclo Deming para mejorar el nivel de servicio de una empresa de transporte de la ciudad de Trujillo*. Trujillo, Perú : Universidad Privada del Norte, 2016. Tesis de pregrado.

El cliente como factor primordial en la cadena de suministros- Enfoque Servicio al Cliente. **ALDANA, Daniela, MOSOS, Alexandra y VANEGAS, Marcel.** 2016. 5, s.l. : Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información , 2016, Revista De Ingeniería, Matemáticas y Ciencias De La Información, Vol. 3, págs. 51-56.

ESTEBAN, Cristina y RUBIO, Luis. 2006. *Empresas de intermediación turística y nuevas tecnologías*. Madrid : Vision Net, 2006.

Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. **ÁLVAREZ, Julio, CHAPARRO, Eva Martha y REYES, Diana Elena.** 2015. 26, Toluca : s.n., 2015, revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol. 5. ISSN: 1696-4713.

Estudio de la Satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. **ÁLVAREZ, Julio, CHAPARRO, Eva Martha y REYES, Diana Elena.** 2015. 2, Toluca : UAM Ediciones, 2015, Vol. 13. ISSN:1696-4713.

GALVIZ, G. I. 2011. *Calidad en la gestión de servicio*. Venezuela : Universidad Rafael Urdaneta, 2011.

Gestión de calidad y mejora continua en la administración pública. **RIOS, Adith.** 2009. 1, s.l. : Actualidad gubernamental, 2009, Vol. 11, págs. 22-27.

HADDAD, Salomón. 2016. *Mejora de procesos para incrementar la percepción de calidad respecto al servicio que brinda una empresa de limpieza*. Lima, Perú : Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016. Tesis de pregrado.

HERNÁNDEZ, Maria Lucero. 2016. *Estructuración de un Programa de Mejora Continua para una Institución de Educación Superior.* Universidad Iberoamerica Puebla. 2016.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Maria del Pilar. 2014. *Metodología de Investigación.* 6° ed. México : McGRAW-HILL, 2014. pág. 633. ISBN: 9781456223960.

KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane. 2012. *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales.* s.l. : Pearson Education, 2012.

LEONNARD. 2018. *The Performance of SERVQUAL to Measure Service Quality in Private University.* s.l. : Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science,, 2018. pág. 6. Vol. 11. ISSN 1803-1617.

LÓPEZ, Paloma. 2016. *Herramientas para la mejora de la Calidad.* Madrid : Fundación Confemetal, 2016. ISBN: 978-84-16671-09-0.

PINEDA, Jeniffer y CÁRDENAS, Jorge. 2015. *“Implementación de Mejora Continua Aplicando la Metodología PHVA de la empresa International Bakery.* Universidad San Martin de Porras. Lima : s.n., 2015.

Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. **DUQUE, Edison Jair. 2005.** 25, 2005, INNOVAR, Vol. 15, págs. 64-80.

RODRÍGUEZ, Tomás. 2016. *Estudios de la administración .* Instituto Navarro de Administración. Madrid : s.n., 2016. pág. 736.

SAN MIGUEL, Edis Mauricio, y otros. 2015. *Medición de la calidad percibida en.* Colombia : s.n., 2015.

Standardization in services: assessing the impact on customer satisfaction. **KOVAL, Oksana, NABARESEH, Stephen y CHROMJAKOVA, Felicita. 2019.** 22, 2019, E+M Ekonomie a Management, Vol. 3, págs. 186-203.

Teorías de calidad. **ROJAS, Daniel. 2003.** México : Gestiopolis, 2003.

TIGANI, Daniel. 2006. *Excelencia en Servicio.* 1era Edición. Argentina : Liderazgo 21, 2006.

ANEXOS

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
MEJORA CONTINUA CON PHVA (Variable Independiente)	Rodríguez (2016) define el ciclo PVHA "Proceso que, resuelve problemas, posibilitando el logro de la mejora al nivel de excelencia de calidad, y mejorando cualquier proceso."	La recolección de datos será la revisión y análisis documental de las auditorías internas y externas en gestión de calidad y emplear una ficha de observación que evalúe y recolecte datos sobre como se encuentran las áreas en nivel de desempeño y eficiencia.	Planear	Identificar objetivos Priorizar problemas Analizar causas Planificar acciones correctivas	Nominal
			Hacer	Implementar acciones de mejora Supervisar la ejecución	
			Verificar	Implementar acciones de mejora Supervisar la ejecución	
			Actuar	Medir los resultados Comprobar resultados Feedback a los profesionales Analizar los resultados	

NIVEL DE
SERVICIO AL
ESTUOIANTE

E&eln... oel ...
6**10 de u,e per9one
ql,le ro. .\,fta de tar
et ntndlrnlefWO , -
de un PFOCNCO o Mvtolo

CON-.ut e bv..

(K0tlor. 2010)

SE evaluar el nivel de s.orylcto aplicando al
modeto SI!RVOUAL... epli . W. c-orta
muestre de la poblaci>n y U dltem' C, - corro
encw1ft,..n to= dimen110n&1 que lw'All -ri en la

ottlld=d dflil nlwI del ,eNM.6o

CAPACIDAD De RI!"8PIJe:STA

TANOILIDAD

CON..IAOILIDAO

C.ta oflcne cuentll on inuallloione.
en buenestodo, mod•mas y
ac—óoro"
l. - IntUNiclooe. • ficio b do CFT
- Ulllment.& a, tr&ctiva=
Los eolob<<sloros quo labonwI on
et u..n.n aparianda llimpla
Loe elementos matoria • ffolloO•
vo y Hnllaru•) ecn •••
CbYO-
Si .. CFT prom•• Nloorflfgo en

utmpo, 10 hace.
.. roa, dHM"l,t pro•enu' W, b(Obltm• ..



e** mue•ir• ""•Ma..o ln(,.. en
.....lonoflb
a...ri, • b1911 01 h - -- a ..
On, il •
• C,T con el ae... , • n ..
fifflit()
!.. fin ,n9nlono, 19Qi"troe
ibre• de .. --

l.O. coc..tiot.sore• del CPT comUllcan'
• "6 Clent&ti cufillo conclur, ill
-- adbn d.ol aomclo.

Loe colabor«So• dol CPT ofrooon
s•dlclo nlnitn • •u• clon10•
V.o. cor•o, . toro del CFT ofrooen 1.n
•ietlleilo Nipido ll •u• cl&rllo•.
Lot oof9borllde>NI del CFT • te

Ml•n dJlipue•IOI "avuct,ire•

Loe oes.lIDON1dcwot o O11.61\
cli.ntti•.

T(JT AL),ttN
OSSAC\,ERDO
I'UY EN
OB.SACIJIRDO
I ..., HS ACUERDO
1' liN
DIISAC\JI.RDO

•1'UJYOf

J.TOTAL'fCI'm: 00
M. ot.MI>O

			<p>IMPATIA</p>	<p>Lo. Ollen•• ,e elenten •eouro • teatWir 1ue. itWntel fin of CP'f.</p> <p>Lo. colebo.adore1 de CP'T •M #l'labtea con k>I dttimo•</p> <p>LOS #ff Il CFT llenen #O• auicienta para</p> <p>-.pOrdff • IN p,eguñt.69 do •us d.1118•.</p> <p>.os del CFT da - &tll otleft.9• M*11 IndMclulllced ,</p>	<p>Act,</p> <p>III</p>
				<p>& CFT....., hOt•t O• de lffbl lO pwa todo• -u• cu•</p> <p>44 CflT ,e cupa por lb• m.:oree ... de u. cil• V4•</p> <p>... eoi.ondore, ll'• ,</p> <p>oon p.end''• ll tec ,lldfido1</p>	
				<p>If10Md• 1"• "liIN"'"</p>	

Instrumento de recolección de datos

Instrumento Cuestionario

“CUESTIONARIO PARA LA MEDICION DE LA CALIDAD DE SERVICIO BRINDADO POR EL CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL– SEDE CHICLAYO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2019”

Estimado usuario: Mediante la presente encuesta, queremos conocer su opinión acerca de la calidad de servicio que brinda el Centro de Formación Técnica– Sede Chiclayo, las respuestas serán confidenciales y nos permitirá brindarle un mejor servicio. Por tal razón necesitamos; usted tiene 5 alternativas en cada una de las 22 preguntas. Marque con un aspa (x) la alternativa que usted considere y que se presentan a continuación:

P1	Esta oficina cuenta con instalaciones en buen estado, modernas y acogedoras	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
ET		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2	Las instalaciones físicas de CFT son visualmente atractivas.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
ET		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3	Los colaboradores que laboran en CFT tienen apariencia limpia.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
ET		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P4	Los elementos materiales (folletos, volantes y similares) son visualmente atractivos.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
ET		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P5	Si el CFT promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
FI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P6	Si un cliente presenta un problema, la CFT muestra un sincero interés en solucionarlo.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
FI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P7	El CFT realiza bien el servicio a la primera vez.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
FI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P8	El CFT concluye con el servicio en el tiempo prometido	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
FI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P9	El CFT insiste en mantener registros libres de errores.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
FI		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P10	Los colaboradores del CFT comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
CR		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P11	Los colaboradores del CFT ofrecen un servicio rápido a sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
CR		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P12	Los colaboradores del CFT siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
CR		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P13	Los colaboradores nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
CR		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P14	El comportamiento de los colaboradores del CFT transmite confianza a sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes					(Per.) Servicio recibido hoy				
SE		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

P15	Los clientes se sienten seguros al recibir el servicio en el CFT.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
SE		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P16	Los colaboradores del CFT son siempre amables con los clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
SE		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P17	Los colaboradores del CFT tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
SE		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P18	Los del CFT dan a sus clientes una atención individualizada.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
EM		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P19	El CFT tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
EM		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P20	El CFT tiene colaboradores que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
EM		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P21	El CFT se preocupa por los mejores intereses de sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
EM		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
P22	Los colaboradores del CFT comprenden las necesidades de sus clientes.	(Exp.) Servicio que esperaba recibir antes	(Per.) Servicio recibido hoy
EM		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

Validez bajo juicio de expertos

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: "Plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, para incrementar el nivel de servicio a los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo"

Nombre del estudiante: Delia Morocho Villalta

Experto: Ms. Jenny Carrascal Samaniego

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.		X			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		X			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se aplicó el test-retest (piloto).			X		
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.			X		
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			

9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.					

Observaciones:

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado-

Chiclayo,/Y.../t.../Is!...S...


 ER CARRASCO SANCHEZ
/Y.../t.../Is!...S...
 Firma del experto
 ONI: j j....., le e j r

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: "Plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, para incrementar el nivel de servicio a los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo"

Nombre del estudiante: Delia Morocho Villalta

Experto:.....:r:f&0.I..........

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.					
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		X			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiables porque se aplicado el test-retest (piloto).		"1			
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.		y			
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		y			

9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.		y			

Observaciones:

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado-

Chiclayo, 04 de Julio del 2015.


RONY JOEL BENITES CASTAÑEDA
 INGENIERO INDUSTRIAL
 REG. CIP. 232341

Firma del experto
 DNI: 11206023

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: "Plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, para incrementar el nivel de servicio a los estudiantes de un centro de formación técnica en Chiclayo"


Nombre del estudiante: Delia Morocho Villalta

Experto:

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas son unidireccionales en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.		X			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, encabezamiento, datos demográficos, instrucciones.		X			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se aplicó el test-retest (piloto).		X			
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.		X			
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			

Confiabilidad

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

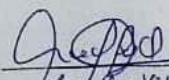
1.1. ESTUDIANTE	:	Morocho Villalta Delia
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	:	Plan de mejora continua mediante ciclo PHVA, para incrementar el nivel de servicio en los estudiantes de un Centro de Formación Técnica en Chiclayo
1.3. ESCUELA PROFESIONAL	:	Ingeniería Industrial
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar)	:	Servqual
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO	:	KR-20 kuder Richardson ()
	:	Alfa de Cronbach. (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN	:	17-12-2019
1.7. MUESTRA APLICADA	:	8

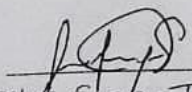
II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.770
------------------------------------	--------------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Se analizó 8 cuestionarios, donde se obtuvo un índice de confiabilidad de 0.770; es decir que el instrumento posee un valor Aceptable de confiabilidad, lo que permite mediciones sin errores. Además, se puede concluir que todos los 22 ítems del test deben ser considerados, pues la exclusión individual de alguno de ellos no contribuye a incrementar al índice de confiabilidad general

Estudiante: 
DNI : 43460567.

Docente: 
DNI : 16702377
CEP. 332.

Consentimiento informado



"Año de la Universalización de la Salud"

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres 2019-2027"

Chiclayo, 16 de marzo de 2020

Señora:
Morocho Villalta Delia
Presente.-

REF: Solicitud S/N de fecha 11 de marzo

De mi consideración.

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarla y a la vez hacer de su conocimiento en respuesta a su solicitud en referencia, mediante el cual nos solicita permiso para realizar su trabajo de investigación de "Plan de Mejora continua con PHVA, para incrementar el nivel de servicios en el Centro de Formación Técnica" .

Comunicarle, que no tenemos ningún inconveniente en otorgar el permiso y se le facilitara la información que usted requiera, sabiendo que será de su uso para la obtención de su título como Ingeniero Industrial.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,


Ing. Martín Walter Jesús Bravo Liaque
Jefe Centro Formación Profesional - Chiclayo
SENATI - ZL

Resultado de Instrumentos Aplicados

Instrumento aplicado Hoja de verificación

HOJA DE VERIFICACIÓN EMPLEADO EN ÁREAS DE CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA-CHICLAYO

Fecha: 16-20 Diciembre

Leyenda :
1

Nunca existe disposición hacia el estudiante.
Frecuentemente existe disposición hacia el estudiante en cierta frecuencia
Siempre existe disposición hacia el estudiante.

Evaluator: DELIA MOROCHO VILLALTA

N°	ACTITUDES DEL COLABORADOR	Oficina de Informes	Oficina de Académica y Registros	Oficina. Admisión y Matrícula	Bolsa de Trabajo
		Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3	Colaborador 4
1	Recibe al estudiante y lo invita a tomar asiento	3	3	2	2
2	Hace contacto visual con el estudiante y anticipa el saludo proactivamente.	3	3	2	2
3	Sonríe y demuestra agrado por la visita del alumno	2	2	1	2
4	Solicita disculpas, si el estudiante ha esperado demasiado tiempo para ser atendido	2	1	1	1
5	Trata al estudiante por su apellido	1	1	1	1
6	Se mantiene atento a la cantidad de personas que hay en espera, para regular los tiempos de atención con cada estudiante, en especial en días y horarios de mucho trabajo	2	2	2	1
7	Evita realizar actividades internas, mientras hay estudiantes en espera.	2	2	2	2
8	Indaga motivo de la visita utilizando las frases adecuadas (evita usar ¿Qué lo trae por acá? ¿Qué problema ha tenido?)	2	2	1	1
9	Escucha al estudiante con atención, sin interrumpir.	3	3	2	1

10	Se refiere al estudiante con voz de tono agradable.	3	3	3	2
11	Realiza preguntas abiertas, para obtener la mayor cantidad de información relativa al motivo de la visita, evitando que se convierta en un interrogatorio.	2	2	2	1
12	Demuestra tolerancia frente a las diversas situaciones, aunque parezcan irrelevantes o de poca importancia.	3	3	3	2
13	Empalmea con el estudiante, haciéndole saber que comprendemos su situación ("Comprendo que se sienta de esa manera", "no lo culpo por estar enojado"), asimismo lo tranquiliza, utilizando frases ("no se preocupe, lo vamos a resolver")	3	3	3	2
14	Evita utilizar la palabra NO ("no puedo resolverlo", "no puedo ayudarle")	2	2	2	2
15	Evita asumir como agresión personal los modos y formas de expresión del enojo del estudiante.	2	2	2	2
16	Existen vacíos por falta de capacitaciones en la atención al estudiante.	1	1	1	1
17	Brinda la información precisa que necesita el estudiante (pasos para resolver su solicitud, tiempos de resolución) evitando tecnicismos. Pregunta al diente si comprendió y asegura su satisfacción con la solución propuesta.	1	1	1	1
18	Demuestra conocimiento de los procesos relacionados con las gestiones administrativas y operativas de los estudiantes.	3	3	3	2
19	Informa al estudiante el proceso que se debe seguir según la gestión que realice en las diversas áreas, evitando omisiones.	2	2	2	1
20	Agradece al estudiante su confianza y se despide, anticipándose al estudiante.	2	2	2	2

21	Mantiene son lisa y eXJ)(esión facial agradable	3	2	3	2
22	Cuenta con todos los anículos de oficina para la debida atención de los estUdoanteS(Material de ofic11a. formularios)	3	3	3	3
23	Cuida su comunicación no velbal: postura erguida, cabeza levantada, contacto visual	3	3	3	2
24	Espera a que el estudiante se retire para llamar al siguiente.	3	3	2	2
PROMEDIO OBTENIDO CIERRE		56	54	49	40
PUNTAJE OBTENIDO (SOBRE 95 PUNTOS)		59%	57%	52%	42%
PUNTAJE GENERAL OBTENIDO					
PROMEDIO GENERAL OBTENIDO		56	54	49	40
		59%	57%	52%	42%

Fotos de la empresa



Uso de Formatos de acuerdo al Programa

Formatos		DOCUMENTOS DE CERTIFICACIÓN					
		Carrera	Comple- mentación	Programas			
CTS	CC			Idiomas	ETI		
formato 1	Certificado de Calificación Profesional	X (Antes del ling. 201210)		X			
formato 1	Certificado de Nivel					X	X
formato 2	Certificado de Estudios (Certificado de formación)	X		X			
formato 3	Constancias de Estudio	X	X	X			
formato 3	Constancias de Notas	X	X	X		X	X
formato 4	Certificado Aprobación curso			X	X	X	X
formato 4	Certificado Aprobación Modulo Ocupacional			X			
formato 5	Certificado - (Formato múltiple)				X		X



