



**Autónoma**  
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**TESIS**

MEJORA CONTINUA Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA POLYSISTEMAS,  
PACHACAMAC – 2020

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORA**

GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES  
ORCID: 0000-0002-6620-7034

**ASESOR**

DR. LUIS ALBERTO MARCELO QUISPE  
ORCID: 0000-0003-0128-0123

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES Y PERSONAS

**LIMA, PERÚ, JUNIO DE 2022**



**CC BY-ND**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

*Esta licencia permite la redistribución, comercial y no comercial, siempre y cuando la obra no se modifique y se transmita en su totalidad, reconociendo su autoría.*

## Referencia bibliográfica

Mendoza Paredes, G. A. (2022). *Mejora continua y productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac - 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú.

## HOJA DE METADATOS

Datos del autor	
<b>Nombres y apellidos</b>	Geraldine Abigail Mendoza Paredes
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	74569588
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6620-7034">https://orcid.org/0000-0002-6620-7034</a>
Datos del asesor	
<b>Nombres y apellidos</b>	Luis Alberto Marcelo Quispe
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	40612463
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0128-0123">https://orcid.org/0000-0003-0128-0123</a>
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
<b>Nombres y apellidos</b>	Luis Alberto Marcelo Quispe
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	40612463
Secretario del jurado	
<b>Nombres y apellidos</b>	Jorge Alonso Ramos Chang
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	40968849
Vocal del jurado	
<b>Nombres y apellidos</b>	Julio Bryan Saldaña Narro
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	76743585
Datos de la investigación	
<b>Título de la investigación</b>	Mejora continua y productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac - 2020
<b>Línea de investigación institucional</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>Línea de investigación del Programa</b>	Dirección de organizaciones y personas
<b>URL de disciplinas OCDE</b>	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04</a>

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Lima, el Jurado de Sustentación de Tesis conformado por: DR. MARCELO QUISPE, LUIS ALBERTO quien lo preside y los miembros del Jurado MAG. RAMOS CHANG, JORGE ALONSO y MAG. SALDAÑA NARRO, JULIO BRAYAN, reunidos en acto público para dictaminar la tesis titulada:

**MEJORA CONTINUA Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA POLYSISTEMAS,  
PACHACAMAC – 2020**

Presentado por la bachiller:

1) MENDOZA PAREDES, GERALDINE ABIGAIL


Para obtener el Título Profesional de Licenciada en Administración de Empresas; luego de escuchar la sustentación de la misma y resueltas las preguntas del jurado, acuerdan:

**APROBAR POR UNANIMIDAD**


En fe de lo cual firman los miembros del jurado, 23 de junio del 2022



\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE  
DR. MARCELO QUISPE, LUIS  
ALBERTO



\_\_\_\_\_  
SECRETARIO  
MAG. RAMOS CHANG, JORGE  
ALONSO



\_\_\_\_\_  
VOCAL  
MAG. SALDAÑA NARRO, JULIO  
BRAYAN

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo LUIS ALBERTO MARCELO QUISPE docente de la Facultad de CIENCIAS DE GESTIÓN y Escuela Profesional de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS de la Universidad Autónoma del Perú, en mi condición de asesor (a) de la tesis titulado(a)

“MEJORA CONTINUA Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA POLYSISTEMAS,  
PACHACAMAC – 2020”

del (de la, los) estudiante(s) GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin que se adjunta. (Ver reporte de Turnitin adjunto) El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Autónoma del Perú.

Lima, 29 de noviembre de 2022



(Firma)

DR. LUIS ALBERTO MARCELO QUISPE  
DN: 40612463

## **DEDICATORIA**

A mi familia, en especial a mis padres que gracias al apoyo y motivación que me brindaron durante todo mi desarrollo académico, he llegado hasta esta etapa para lograr ser una profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al realizar esta investigación, se requirió de mucho esfuerzo, responsabilidad y motivación, de manera que se tuvo el apoyo valioso de las personas que citare a continuación, a mi asesor el Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe, por su dedicación y paciencia que tuvo durante cada una de las clases para explicarme y corregir esta investigación, también por las recomendaciones que me brindo, además de ello por proporcionarme guías y herramientas necesarias para cumplir con los requisitos que debe contener una tesis según el requerimiento de la universidad. Finalmente, a mis compañeros de trabajo que me ayudaron a facilitarme con información necesaria para la realización de esta tesis.



## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	2
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	3
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Realidad problemática .....	14
1.2 Justificación e importancia de la investigación .....	23
1.3 Objetivos de la investigación: general y específico .....	24
1.4 Limitaciones de la investigación .....	25
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de estudios .....	27
2.2 Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado .....	40
2.3 Definición conceptual de la terminología empleada .....	56
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	60
3.2 Población y muestra .....	61
3.3 Hipótesis .....	62
3.4 Variables – Operacionalización .....	63
3.5 Métodos y técnicas de investigación .....	65
3.6 Descripción de los instrumentos utilizados .....	66
3.7 Análisis estadístico e interpretación de los datos .....	68
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Validación del instrumento .....	72
4.1.1 Análisis de fiabilidad .....	73
4.2 Resultados descriptivos de las variables .....	74
4.3 Resultados descriptivos de las dimensiones .....	76
4.4 Resultados descriptivos de las variables relacionadas .....	83
4.5 Prueba de la normalidad para la variable de estudio .....	84
4.6 Procedimientos correlacionales .....	85
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Discusiones .....	91

5.2	Conclusiones .....	95
5.3	Recomendaciones .....	97

## **REFERENCIAS**

## **ANEXOS**

## LISTA DE TABLAS

- Tabla 1 Cuadro de operacionalización de la variable mejora continua.
- Tabla 2 Cuadro de operacionalización de la variable productividad.
- Tabla 3 Ficha técnica del instrumento de mejora continua.
- Tabla 4 Ficha técnica del instrumento de productividad.
- Tabla 5 Escala de confiabilidad de alfa de Cronbach.
- Tabla 6 Escala de valoración del coeficiente de correlación de Rho de Spearman.
- Tabla 7 Resultados de validación del cuestionario de mejora continua.
- Tabla 8 Resultados de validación del cuestionario de productividad.
- Tabla 9 Análisis de fiabilidad del cuestionario de mejora continua.
- Tabla 10 Fiabilidad del instrumento de la productividad.
- Tabla 11 Análisis descriptivo de la variable mejora continua.
- Tabla 12 Análisis descriptivo de la variable productividad.
- Tabla 13 Análisis descriptivo de la dimensión planificar.
- Tabla 14 Análisis descriptivo de la dimensión hacer.
- Tabla 15 Análisis descriptivo de la dimensión verificar.
- Tabla 16 Análisis descriptivo de la dimensión actuar.
- Tabla 17 Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia.
- Tabla 18 Análisis descriptivo de la dimensión eficacia.
- Tabla 19 Análisis descriptivo de la dimensión efectividad.
- Tabla 20 Análisis descriptivo de los resultados de la relación entre la mejora continua y la productividad.
- Tabla 21 Resultado de la prueba de normalidad de las variables mejora continua y productividad.
- Tabla 22 Resultado de correlación entre la mejora continua y la productividad.
- Tabla 23 Resultado de correlación entre el planificar y la productividad.
- Tabla 24 Resultado de correlación entre el hacer y la productividad.
- Tabla 25 Resultado de correlación entre el verificar y la productividad.
- Tabla 26 Resultado de correlación entre el actuar y la productividad.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Ciclo de Deming.
- Figura 2 Análisis porcentual de la variable mejora continua.
- Figura 3 Análisis porcentual de la variable productividad.
- Figura 4 Análisis porcentual de la dimensión planificar.
- Figura 5 Análisis porcentual de la dimensión hacer.
- Figura 6 Análisis porcentual de la dimensión verificar.
- Figura 7 Análisis porcentual de la dimensión actuar.
- Figura 8 Análisis porcentual de la dimensión eficiencia.
- Figura 9 Análisis porcentual de la dimensión eficacia.
- Figura 10 Análisis porcentual de la dimensión efectividad.
- Figura 11 Análisis descriptivo de la relación entre la mejora continua y la productividad.
- Figura 12 Gráfico de dispersión de la variable mejora continua y la productividad.

**MEJORA CONTINUA Y PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA POLYSISTEMAS,  
PACHACAMAC – 2020**

**GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ**

**RESUMEN**

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación que existe entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac - 2020. El tipo de investigación es aplicado, nivel correlacional, enfoque cuantitativo, diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 95 colaboradores del área de operaciones, siendo una muestra no probabilística. El cuestionario de mejora continua estuvo conformado por 36 ítems y presenta una confiabilidad muy alta ( $\alpha=0,954$ ) y el cuestionario de productividad estuvo conformado por 27 ítems y presenta una confiabilidad alta ( $\alpha=0,929$ ). Ambos instrumentos fueron evaluados y validados por especialistas en el tema. En el análisis de la prueba de hipótesis general se obtuvo un R de Pearson de 0,720, con un p valor de 0,000. Asimismo, se encontró una correlación positiva moderadas y altas entre las dimensiones planificar ( $r=654$ ), hacer ( $r=707$ ), verificar ( $r=646$ ) y actuar ( $r=604$ ), con la variable productividad. De acuerdo con estos resultados se concluyó que si existe correlación positiva alta entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C; Pachacamac - 2020, por lo que se recomienda implementar un plan de acción de mejora continua para mejorar la productividad de los procesos de los colaboradores dentro del área de operaciones.

**Palabras clave:** mejora continua, productividad, planificar, actuar.

**CONTINUOUS IMPROVEMENT AND PRODUCTIVITY IN THE COMPANY  
POLYSISTEMAS, PACHACAMAC - 2020**

**GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ**

**ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the relationship between continuous improvement and productivity in the collaborators of the company Polysistemas, Pachacamac - 2020. The type of research is applied, correlational level, quantitative approach, non-experimental design. The sample consisted of 95 employees from the operations area, being a non-probabilistic sample. The continuous improvement questionnaire was made up of 36 items and has a very high reliability ( $\alpha=0.954$ ) and the productivity questionnaire was made up of 27 items and has a high reliability ( $\alpha=0.929$ ). Both instruments were evaluated and validated by specialists in the field. In the analysis of the general hypothesis test, a Pearson's R of 0.720 was obtained, with a p value of 0.000. Likewise, a moderate and high positive correlation was found between the dimensions plan ( $r=654$ ), do ( $r=707$ ), verify ( $r=646$ ) and act ( $r=604$ ), with the productivity variable. According to these results, it was concluded that if there is a high positive correlation between continuous improvement and productivity in the collaborators of the company Polysistemas S.A.C; Pachacamac - 2020, for which it is recommended to implement a continuous improvement action plan to improve the productivity of the processes of the collaborators within the area of operations.

**Keywords:** continuous improvement, productivity, plan, act.

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada *Mejora continua y productividad en la empresa Polysistemas – Pachacamac – 2020*, analiza la situación problemática relacionada a la mejora continua y la productividad que presentan los colaboradores de la empresa Polysistemas ubicada en el distrito de Pachacamac durante el año 2020. En ese sentido, se tiene como necesidad solucionar problemas que se presenten en el área de operaciones que influyen en la productividad de los procesos, con el objetivo de mejorar la productividad, el servicio de calidad y mejorar las instrucciones de los coordinadores hacia los colaboradores respecto al funcionamiento de los procesos. Por otro lado, se busca realizar mejoras en los procesos mediante estrategias, con la finalidad de plantear acciones para solucionar las deficiencias de la productividad que existe dentro de los procesos y lograr que los colaboradores se desempeñen mejor en los procesos.

En esta investigación el problema general es: ¿Qué relación existe entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

Además, el objetivo general de esta investigación consiste en determinar la relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

La formulación de la hipótesis alterna de esta investigación es, existe una relación significativa entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

El desarrollo de la investigación verificó la hipótesis que fue existe la relación entre la mejora continua y productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C, Pachacamac – 2020.

Esta investigación ha sido desarrollada en base a cinco capítulos, los cuales se especifican a continuación:

En el capítulo I, se formuló el planeamiento del problema, de manera que se explica la realidad de la empresa como situación problemática y se observa a la vez la formulación del problema, la justificación de la investigación, el objetivo general y para finalizar se indican las limitaciones que se han desarrollado en la presente investigación.

En el capítulo II, se desarrolló el marco teórico, donde se planteó los antecedentes internacionales y nacionales, de manera que también se realizó bases teóricas científicas de las dos variables de estudio, recurriendo a teóricos importantes que tratan las variables y finalmente, se definió los conceptos de la terminología empleada.

En el capítulo III, se desarrolló el marco metodológico que consiste en el tipo y diseño de la investigación, se identificó la población y muestra, la hipótesis de la investigación, además de ello se desarrolló la operacionalización de las variables, se determinó métodos y técnicas de la investigación basados en la descripción de instrumentos y para finalizar se realizó un análisis estadístico e interpretación de los datos.

En el capítulo IV, se realizó el análisis e interpretación de los datos estadísticos, validando los instrumentos de ambas variables y analizando la fiabilidad de estos, de manera que también se observan los resultados descriptivos de las variables y de sus dimensiones, se define la prueba de normalidad y para finalizar se establece la contratación de la hipótesis.

En el capítulo V, se desarrolló las discusiones comparando resultados de la investigación con otras investigaciones anteriores, se define las conclusiones y



recomendaciones a través de los objetivos planteados para el estudio de esta investigación. Para finalizar, se desarrolla las referencias bibliográficas que se utilizaron en el avance de la investigación.

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

### **1.1. Realidad problemática**

La mejora continua busca poder identificar oportunidades mediante la utilización de herramientas o métodos que al ser aplicados en los procesos de una empresa, causa diferentes modificaciones logrando que esta no se vea afectada por algunos errores o problemas que ocurran dentro del funcionamiento de producción de cada área, de esta manera se cumplirá con el objetivo planteado de la organización que a la vez esta influya en el incremento la productividad, ya que se basa en los recursos que tiene la empresa, en el proceso productivo y en la cantidad de productos que lograron obtener, mediante la eficiencia, eficacia y efectividad que apliquen en los procesos de acuerdo a los métodos de mejora continua que implementen.

La mejora continua, toma importancia en el siglo XX, a fines de la segunda guerra mundial, siendo esa época donde tuvo su mayor apogeo, este se realizó en Japón en 1950 donde se presentaron dos autores, uno de ellos fue Joseph Juran que contribuyo con la trilogía de Juran, enfocándose en la administración por calidad y el otro autor es Edward Deming que contribuyó con el ciclo de Deming o ciclo PDCA, donde su objetivo es la autoevaluación de los procesos, destacando los puntos fuertes y las áreas de mejora donde se debería actuar, contribuyendo así que se forme la filosofía Kaizen por el japonés Koura Ishikawa, esta metodología se basa el control de la calidad mediante las 5S. De esta manera como la mejora continua tuvo un mayor crecimiento en la utilización de las diferentes metodologías que existen, esto se dio por lo que una de las principales empresas que empezaron a implementar una de estas metodologías, fue la organización Toyota Motor Corporación, siendo así está un ejempló para otras organizaciones.

A nivel mundial, los procesos de mejora continua en las empresas cada vez son más percibidas por los consumidores, de tal forma que la calidad de los procesos

está condicionada por las diferentes actividades que realizan las organizaciones, repercutiendo así en el servicio que brindan a los clientes. A la misma vez los mercados se van globalizando y se vuelven más exigentes con mayor rapidez, viéndose así obligadas las empresas a realizar constantes mejoras, a la vez hay factores como los continuos avances tecnológicos, los constantes cambios de hábitos de las personas, las necesidades de reducción de costos, entre otros que generalmente contribuyen en la exigencia de procesos de mejora continua, esto a su vez se ve implicado por la productividad y la competitividad que van de mano con la gestión de calidad y las técnicas para la mejora continua.

A nivel mundial, en Chile los avances y desafíos de la gestión documental en las organizaciones se detalla la importancia y el beneficio que tiene la implementación de un sistema de gestión documental, que a su vez define a nivel internacional como ha surgido una serie de normas de gestión que apoyan a las organizaciones mediante una metodología de mejora continua, siendo así una de las más importantes la ISO 30300, esta permite que las organizaciones adopten las mejores prácticas enfocándose en el ámbito documental. Estas consideraciones están enfocadas en como las organizaciones han avanzado internacionalmente respecto a la definición y sistematización del uso de los procesos de gestión documental muy independientemente del rubro o el tipo de institución que sea, donde justifique cada organización por invertir en la implementación de las mejores prácticas, de manera que es más factible poder aplicar mejoras ya que existen normas de aplicación voluntarias como la ISO 30300. El organismo mundial de las empresas de gestión de contenido detalla que la gestión documental son como las estrategias o herramientas y métodos que se utilizan para capturar, organizar, almacenar, entre otros, con la finalidad de garantizar su fiabilidad, autenticidad, integridad y la disponibilidad de

estos documentos a largo plazo. Donde esto se hace más tangible y es cuando existen sistemas tecnológicos empresariales, como el ERP, este proceso está formado por herramientas que no solo gestionan la documentación administrativa sino también pueden controlar los flujos de trabajo respecto al trámite de documentos, capturando información desde bases de datos de producción y otras áreas que generen la realización de nuevos documentos, de esa manera es como se lograra agilizar la búsqueda de diferentes criterios o patrones con la finalidad de ubicar el documento oportunamente según como la organización lo requiera.

A nivel de Latinoamérica, en un estudio realizado específicamente en Cuba, integrando procesos de la calidad y de control interno para el entorno universitario cubano, una mirada desde la gestión documental se explica que el impacto que ejerce el control de los procesos que llevan a cabo las instituciones de educación superior y la necesidad que enfrenta la universidad cubana respecto al empleo de sistemas organizativos y de gestión que den respuestas a los desafíos que puedan enfrentar, en donde se distingue la importancia que tiene la información y los documentos dentro de la integración de los procesos de calidad y del control interno.

Los nuevos paradigmas de las universidades contemporáneas integran procesos sustantivos que articulan el sistema de calidad y que a su vez se apoya de la tecnología, de manera que obtienen un potencial para la construcción del conocimiento, del desarrollo de habilidades y competencias que pueden aprender. De manera que ante la sociedad es necesario el uso de la tecnología de información, la actualización de los profesores, los conocimientos, la incorporación a redes electrónicas para el aprendizaje y modernización de los sistemas de gestión y dirección entre otros aspectos son los que muestran la evolución e impacto en América Latina y el Caribe. Todos estos aspectos forman parte del desarrollo y

fortalecimiento de la educación superior desde diferentes perspectivas (estratégica y operativa), donde estos puntos han sido llevados a cabo diariamente por algunas instituciones, pero estas a su vez siguen sin darle la importancia necesaria para lograr alcanzar los objetivos y estrategias planteadas, ocasionando así que se limiten en elevar o mejorar su calidad.

Es necesario incorporar la gestión por procesos de manera firme para la mejora continua, facilitando la efectividad de las operaciones y a su vez dar posibles soluciones para evitar errores dentro de los procesos que no favorezcan a la continuidad de la misión de la organización, además contribuir con el sistema de la calidad. La universidad se vincula con la sociedad ya que de esa manera se desarrollan diferentes formas para optimizar ese vínculo que existe entre la ciencia, la tecnología y desarrollo económico, donde se requiera de la construcción de estructuras que faciliten a la implementación de la calidad, el control interno y a la gestión documental. De manera que al construir este instrumento debe ser flexible y adaptable para cualquier organización, con un enfoque sistémico, para que a la mejora continua le contribuya con la alineación de los procesos de la gestión documental, el control interno y el sistema de gestión de la calidad.

En el aspecto de la gestión de los documentos electrónicos y los malos funcionamientos de ellos, la red de transparencia y acceso a la información busca la forma adecuada de la implementación del sistema de gestión documental, por ello es donde se desarrolla el modelo de gestión de documentos y administración de archivos la implementación de este modelo en las organizaciones está basada a la mejora de los procesos obteniendo eficiencia de ellos. Este se logra aplicar en cualquier documento y archivo, este puede ser creado o recepcionados por una empresa o institución ya sea privada o pública. El sistema de gestión documental proporciona

una gestión de visión integral de distintos puntos de la gestión documental obteniendo a su vez facilidad para la conservación y disponibilidad de dichos documentos.

A nivel nacional, en el Perú respecto a la gestión de la calidad en Perú, la norma ISO 9001 (2015) argumenta sus beneficios y los principales cambios y detalla que en la actualidad el mercado va obteniendo cambios a pasos agigantados, hace algunos años las empresas comercializan sus bienes o servicios, obteniendo de esta manera un grado de competitividad, con la que podían mantenerse y en algunos casos crecer de a pocos. Ahora la situación actual ha cambiado mucho, como es el caso de Perú que ha logrado abrirse al mercado exterior, donde el número de las empresas que ha logrado formar parte de esto ha sido muy reducido, ahora el país cuenta con diecinueve tratados de libre comercio beneficiando así a las exportaciones del país, lo que prueba que estos acuerdos no son unas de las razones por el cual hay una reducida comercialización por parte de las empresas, sino el problema radica en que los negocios no cuentan con las condiciones requeridas para competir de manera aduanera en el mercado internacional.

Estas condiciones están enfocadas en el mejoramiento de sus ofertas, de sus productos y de sus servicios, de manera que estos puedan contar con una calidad como las que se exigen globalmente, estas medidas entre otras son las que intervinieron para obtener reconocidas certificaciones como el cumplimiento de las normas ISO 9001, ya que Perú es uno de los países en donde las empresas cuentan con un bajo porcentaje de certificados en gestión de calidad, las empresas peruanas ahora se ven con la necesidad de mejorar sus procesos para elaborar productos y servicios competitivos en el mercado mundial, por lo tanto para las empresas es muy importante que cuenten con un certificado ISO 9001 para que puedan demostrar a sus clientes que siempre producirán con la misma calidad.

A nivel local, esta investigación se dio en el distrito de San Luis, ya que las empresas del rubro textil tienen una problemática muy frecuente que se da con los clientes, ya que existe una gran demanda para conseguir clientes de marcas internacionales, solo que estas organizaciones no se encuentran con la capacidad total de cumplir con los pedidos, con las fechas de entregas y con los estándares de calidad, por lo que esta empresa textil se da en la necesidad de competir con las otras organizaciones, es por ello que implementan la mejora continua a través del ciclo de Deming ya que su problema principal está en sus procesos de producción, ya que depende de esta mejora para que logren reducir esos factores que no le dejan surgir y que a la vez no puedan satisfacer a sus clientes, de esta manera es como logran obtener una gran cartera de clientes internacionales que confíen en su trabajo de esta organización, no solo por la calidad que puedan tener sus productos y servicios sino también por la eficacia y eficiencia que tendrían dentro de sus procesos de producción.

La empresa Polysistemas S.A.C., fue fundada en 1972 por la empresa Fabrica de tejidos la Unión, Ltda. en conjunto con la empresa Textiles Generales S.A. que fue uno de los más grandes distribuidores de esta, esta organización tiene más de 47 años trabajando en el mercado peruano, con el propósito de brindar soluciones innovadoras, integrales y personalizadas, respecto a la gestión documental, captura y validación de datos y por último la gestión de identidad. esta empresa cuenta con dos sedes principales en el distrito de Pachacamac, en esa sede se trabaja diferentes proyectos ya sean permanentes o largo plazo, pero con una capacidad moderada de personal en especial se trabaja con entidades bancarias, en la otra sede que queda en Fresnos en esta se trabaja proyectos de corto plazo con una mayor capacidad de la persona ya que se trabaja con entidades del estado como Minedu, Indecopi, entre



otros. Aparte cuenta con sucursales externas que se encuentran en las mismas empresas del cliente ya que ahí se trabaja con proyectos externos.

Al realizar un análisis de la empresa, se pudo observar que dentro de cada proyecto hay un coordinador que se encarga de ver el manejo de las actividades dentro del área de operaciones, donde los procesos de producción han estado presentando constantes fallas, esto se da no solo en el manejo de los procesos, sino que también por la constantes exigencias de los clientes ya sea por los factores mencionados a nivel global o por algún inconveniente que se van presentando en la empresa de esta forma se ve afectada la productividad de estos, debido a que estas fallas se dan es por el manejo empírico de los procesos, que los empresarios de la organización tienen dentro de esta área, por lo que tienen un conocimiento erróneo de cómo están llegando los documentos, como los procesos que se realizan en el área de producción de cada proyecto, donde a su vez consideran que asumir gastos representativos en incremento de operarios para el total manejo de los procesos no es necesario, de manera que creen que no ayudara en la productividad y por esa razón los operarios son forzados a trabajar excesivamente bajo presión sin ningún apoyo para el proceso adecuado, todos estos factores mencionados serán objeto de estudio para esta investigación.

Al estudiar la situación problemática de la empresa en base a los factores mencionados, donde se toma a las teorías de las variables de estudio, con respecto a la variable Mejora Continua, se encontró los siguientes problemas.

Respecto a planificar, en esta etapa algunos de los procesos que requieren de una mejora continua, se le logra establecer objetivos, pero lamentablemente algunos son inalcanzables, es decir que no se llegan a cumplir, por lo que esto ocasiona que algunos documentos no se entreguen a tiempo, ya sea por falta un mal

proceso de calidad, por falta de operarios o algunos documentos que no se encuentran en la data y retrasa la producción en búsqueda de ellos.

Respecto a hacer, en esta etapa el coordinador no cuenta con mucho apoyo para poder realizar un cambio para diseñar una herramienta que ayude a obtener un mejor resultado dentro de los procesos, ya que si este contara con algún conocimiento por aportar a los jefes o empresarios de esta organización, estos tienen un manejo empírico respecto a los procesos y no solo ese aspecto sería un factor que impida que se realice alguna mejora sino que también es el cliente que interviene por algunas condiciones que propone en el acuerdo de estos, de esta manera delimitan de cierta forma poder aplicar alguna herramienta que ayude a su mejora.

Respecto a controlar o verificar, en esta etapa los pocos cambios que se utilizaron dentro de los procesos no tuvieron un buen acoplo dentro de estos, ya que no fueron cambios muy notables los cuales no tuvieron un buen resultado, por lo que la empresa no se ha tomado el tiempo necesario para poder implementar un método que ayude notablemente a que funcione estos cambios obteniendo así el resultado esperado.

Respecto a actuar, en esta última etapa consta de dar por finalizado el periodo de prueba de la herramienta que se utilizó para la mejora y darle la aprobación si hubo un buen resultado, en este caso la empresa si logra comparar los resultados anteriores con los actuales del área de producción de cada proyecto, pero a la vez no le toman la importancia necesaria para ir a cada uno de los proyectos y ver que solución darle, si en caso los pequeños cambios que utilizaron no resultaron, de manera que no se enfocan en realizar un cambio notable mediante una metodología, ya que mediante sus etapas ayude está a mejorar constantemente los procesos.

Al estudiar la productividad de los procesos y de los operarios dentro del área

de operaciones, se consideró las siguientes dimensiones que evaluarán su producción.

Respecto a la eficacia, los coordinadores de cada proyecto ven los resultados que logran cada uno de los operarios dentro de los procesos, mediante los aplicativos o el PDA que se utilizan dentro de los procesos, de manera que exigen a los operarios contar con un 80% de producción, donde estos no logran cumplir con el resultado esperado, por lo que se presentan diferentes factores que retrasan estos resultados.

Respecto a la eficiencia, la empresa asigna una cantidad necesaria de insumos a los coordinadores de cada proyecto, para que estos les brinden a los operarios, de manera que de parte de estos coordinadores no hay una constante supervisión, lo que esto genera que los operarios utilicen de manera inapropiada el uso de los insumos, ocasionando esto a su vez uno de los factores básicos que influyen en la producción.

Respecto a la efectividad, es la manera de cómo la empresa comprende la eficacia y eficiencia dentro de los procesos, donde el manejo de las triples E no se da correctamente en la empresa, por lo que esta no busca las necesidades reales que existen dentro de los procesos de algunos proyectos y tampoco toman en cuenta el exceso del uso de los recursos, de acuerdo con lo mencionado esto ocasiona que no se cumpla con los objetivos de la empresa.

De continuar con esta realidad la empresa Polysistemas, esta se inducirá a obtener tiempos muertos en algunos de los procesos, conllevando a su vez a disminuir su productividad de estos, reduciendo así la competitividad que la representa y por lo tanto la presencia de esta en el mercado por las exigencias de los clientes.

Se expone la presente investigación para pretender la determinación de los

procesos de mejora continua y la productividad en la empresa Polysistemas, para detener a la empresa con este estudio a mejorar su gestión de calidad con los procesos de mejora continua en este determinado aspecto.

### ***Problema general***

¿Qué relación existe entre la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

### ***Problemas específicos***

¿Qué relación existe entre el planificar de la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

¿Qué relación existe entre el hacer de la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

¿Qué relación existe entre el verificar de la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

¿Qué relación existe entre el actuar de la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?

## **1.2. Justificación e importancia de la investigación**

El motivo de esta investigación relacionada a la mejora continua y la productividad de la empresa Polysistemas, basa su importancia en el análisis de los procesos de definir, evaluar y controlar los problemas existentes, mediante la determinación de un proceso de mejora continua que ayuda a maximizar la productividad y eficiencia de la producción, a la reducción de costos y que a su vez logre incrementar la competitividad y la rentabilidad de esta. Por esa razón, se pretende determinar el nivel de relación entre la mejora continua y productividad, de manera que, si no existe un buen proceso de mejora dentro de la producción de la empresa, esto se verá afectado por la ineficiencia de sus procesos y contraerá

problemas dentro de la organización ya que requiere de la realización de buen proceso para mejorar notablemente la productividad de esta, concluyendo de esta manera a un mejor desarrollo y competitividad de la empresa.

Justificación teórica. Desde esta perspectiva la investigación realiza aportes teóricos importantes relacionadas a la mejora continua y productividad explicando como estas se relacionan, buscando brindar orientaciones para el desarrollo de futuras investigaciones. En ese sentido, para la variable mejora continua se usó los aportes teóricos de Deming citado por Cuatrecasas y González (2010) y para la variable productividad se hizo uso de los aportes teóricos expuesta por Medianero (2016).

Justificación práctica. Los resultados obtenidos en la investigación son pertinentes, es decir, se demuestra que la metodología de la mejora continua está relacionada con la productividad, por lo tanto, permite tener evidencias suficientes para implementar esta metodología para las mejoras de los niveles de productividad de la empresa, en términos de eficiencias, eficacia y efectividad de los procesos que se realizan en la empresa.

Justificación metodológica. La investigación pone a disposición de la universidad dos instrumentos de recolección de datos, que han sido validados por juicio de expertos temáticos y metodológicos, además, es preciso mencionar que los cuestionarios presentan niveles adecuados de consistencia interna, lo que permitió continuar con la investigación.

### **1.3. Objetivos de la investigación: general y específicos**

#### ***Objetivo general***

Determinar la relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

### ***Objetivos específicos***

Determinar la relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Determinar la relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Determinar la relación entre el verificar de la mejora y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Determinar la relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

### **1.4. Limitaciones de la investigación**

Durante el desarrollo de la investigación, se han presentado diferentes dificultades, estas limitaciones serán explicadas a detalle, pero estas fueron superadas con la correcta asesoría y la perseverancia de la investigadora.

#### ***Limitación teórica***

La investigación tiene esta limitación, debido a que cuenta con poca fuente de información teórica e investigaciones relacionando las dos variables en el rubro de la empresa sujeta de estudio.

#### ***Limitación bibliográfica***

Debido a que se percibe una escasez de bibliografía, además de ello se presentó dificultad para poder adquirir información actual con respecto a las teorías de los procesos de mejora continua y la productividad.

#### ***Limitación temporal***

Debido a que me encuentro trabajando no cuento con el tiempo necesario para poder realizar esta investigación.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Antecedentes de estudios

### ***Antecedentes internacionales***

Andrade (2017) en su tesis *Propuesta de un sistema de gestión orientado a la mejor continua de los procesos de producción de la empresa Pesquera Centromar S.A. 2017*, realizada con el objetivo de proponer un sistema de gestión de mejora continua para optimizar los procesos de producción de calidad. El estudio es de tipo descriptivo, nivel correlacional, método deductivo. En esta investigación se tomó como muestra a 153 individuos y una muestra significativa constituida por los clientes y proveedores. En sus conclusiones se explican que los modelos de gestión de producción no son siendo claros ni definidos, en especial en el área de recursos humanos que cuentan con un porcentaje de 79% que no tienen en claro los procesos siendo uno de los puntos más importantes de esta investigación, además, no se sienten identificados con los procesos de producción por lo que se cree que hay un pensamiento negativo sobre el buen funcionamiento de la pesquera, en ese sentido, la empresa no realiza constantes evaluaciones de control a los procesos de producción. Además, se propuso un sistema de gestión de mejora continua donde se plantea no solo producir más, sino involucrarse más en la reducción de costos y capacitación del personal, que a su vez influirá en la mejora continua de calidad, tanto como en la verificación de procesos como la metodología, teniendo claro los objetivos definidos para lograr las metas de la empresa; esto se desarrollará a partir de análisis la mejora continua (teoría de Deming y Kaizen, gestión de procesos, satisfacción del cliente) y fundamentación legal (plan nacional del buen vivir, ley del sistema ecuatoriano de calidad, plan nacional de calidad), que estuvieron basados en tres ejes transversales del enfoque de la mejora continua respecto a la calidad y los procesos de producción. Por último, se concluyó que el sistema de gestión planteado de mejora



continua orientada a los procesos de producción, tuvo un requerimiento imperante por parte de los trabajadores de la empresa, este se ejecutó en dos etapas la primera etapa se dio en el comité de análisis de mejora continua para determinar la facilidad del proyecto, para luego pasar por la segunda etapa de la ejecución, generando así tanto resultados rentables según el VAN y el TIR de los estudios de la investigación que se realizaron como resultados efectivos que llegan a superar la expectativa planteada de la empresa. Finalmente, la investigación es importante porque contribuyó principalmente en aquellos mínimos detalles de factores que pueden influir en el manejo de los procesos de producción, para que se logre generar una estrategia para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad, de manera que permita alcanzar los objetivos definidos de los trabajadores de la empresa.

Alarcón (2017) en su tesis titulada *Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador*, realizada con el objetivo de determinar el grado de impacto del modelo de mejora continua basado en procesos en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa. El estudio tiene un diseño de investigación experimental, propositiva y explicativa y fue desarrollada en una muestra de 263 clientes. Los clientes evaluados presentan una ejecución de los servicios en forma fiable y cuidadosa respecto a las habilidades de los empleados de la empresa, por otro lado, se llegó a medir tanto como la percepción que tienen los clientes respecto a las disposición y voluntad de los empleados para ayudarlos, que estos a su vez le proporcionen un servicio rápido y bueno, también se midió la empatía de calidad respecto a la atención individualizada y personalizada por los empleados hacia los clientes y un el punto primordial que se midió es la calidad del servicio de los empleados de la empresa. Asimismo, se propuso determinar el

grado de impacto del modelo de mejora continua basado en procesos en la calidad de los servicios donde se plantea no solo dar un buen servicio de calidad, sino también tener empatía, dar un servicio personalizado al cliente, que esto a su vez influya en el modelo de la mejora continua para alcanzar el grado de impacto del método en la empresa. Esto se desarrolla a partir de una estrategia para aplicar el modelo de mejora continua, una vez aplicada la estrategia de mejora continua se observa un porcentaje de 61.60% de clientes que se mantienen, esto se basó en la atención personalizada al escuchar las necesidades de los clientes. Por último, se concluye que el modelo de mejora continua orientada a el servicio, tuvo una fiabilidad excelente de 81.75%, de manera que al aplicar la estrategia hubo clientes excelentemente satisfechos, este se ejecutó mediante la entrega a tiempo los vehículos, presentándose los empleadores de manera adecuada, tomando atención a las necesidades de los clientes y cobrando el precio justo por el servicio, esto genero un resultado excelente en el grado de impacto de satisfacción de los clientes, superando así los objetivos de la empresa. finalmente, esta investigación propone un punto importante a considerar como las necesidades del cliente, tener empatía con ellos; es decir, entenderlos y darles un servicio excelente para que se sientan satisfechos estos son aquellos mínimos detalles que pueden influir en el manejo de los servicios de la empresa, para que de esta manera se logre aplicar el modelo de mejora continua que reconozca a los clientes para lograr obtener un grado de impacto de satisfacción para alcanzar los objetivos definidos de brindar un servicio de calidad por los empleadores de la empresa.

Ibáñez (2016) en su tesis titulada *Diseño de propuestas de mejora para el área de producción en la empresa puerto de Humos S.A.*, realizada con el objetivo de desarrollar una propuesta de mejora para el área de producción, mediante la

utilización de las técnicas de mejora continua para aumentar la productividad. Esta investigación se desarrolló en una muestra de 50 trabajadores. En sus conclusiones se explican que los trabajadores presentan evidentemente un cuello de botella en la línea de corte de la producción, en las visitas a los trabajadores se logró detectar que el ambiente organizacional y la baja inversión en maquinaria son los factores que principalmente crearon que haya esta problemática en el funcionamiento de la empresa. Además, se propuso diseñar propuestas de mejora donde se crearán diferentes planes uno de ellos es el plan para mejorar el orden y limpieza de la empresa mediante las 5S, no solo se diseñó ese plan sino también se realizó un plan para el área de calidad, donde se desarrolló en base a los trabajadores, supervisores y jefe de calidad, esto se dio mediante la creación de acciones correctivas y la formulación de nuevas estrategias y por último se creó un plan de inversiones que permita tener una mejora continua de las maquinarias y realizar activos para la empresa, con la finalidad que esto a su vez no influya en la productividad de la empresa, respecto al área de calidad. Esto se desarrolla mediante los planes ya mencionados respecto a las 5S, estos planes se realizaron en base a las problemáticas que se dieron en la empresa a partir de la visita que se realizó a los trabajadores que estuvieron basados en 7 indicadores de gestión con el enfoque de indagar a profundidad el área de producción de la empresa. Por último, se concluyó que el diseño de propuestas de mejora orientada para el alza de la productividad de la empresa, tuvo un requerimiento importante por parte de los supervisores y jefe del área de calidad de la empresa, este se ejecutó en cuatro propuestas de mejora, la primera se estableció por la implementación del plan respecto a las 5S, en segundo lugar se logró evidenciar un déficit en el control de calidad, que a raíz de eso se creó un plan para mejorar el área de calidad para incentivar y promover la visión por la

mejora continua, en tercer lugar se creó un plan de mejora continua para dar solución a los errores cometidos por falta de tres factores como la planeación, comunicación y liderazgo y por último en cuarto lugar por falta de instancias del equipo de trabajo y gerencia se generó un plan donde se pueda instalar una estrategia, realizando así como resultado cubrir la demanda ya existente en la empresa, esto significa que ascenderían en el crecimiento mensual, reduciendo las perdidas en un 30% alcanzando así aumentar la productividad de la empresa. Finalmente, la contribución de esta investigación principalmente se basa en tomar en cuenta aquellas problemáticas que aquejan a la empresa y que pueden influir en el manejo de los procesos ocasionando una deficiencia de la productividad necesaria de la empresa, para que de esta manera se logre generar unos planes estratégicos de mejora que permita alcanzar los objetivos plateados de la empresa.

Martínez (2018) en su tesis *Propuesta de mejoramiento continuo mediante la metodología Kaizen, a la actualidad de recepción de reciclaje parte del programa de auto sostenible de la fundación Desayunito Creando Huella*, realizada con el objetivo de plantear un mecanismo de mejora continua Kaizen, que permita a la fundación identificar oportunidades de valor para normalizar y fortalecer su actividad de recolección de residuos, con estudio de tipo descriptivo. En esta investigación se consideró una muestra de 48 niños beneficiados. En sus conclusiones se explican que los niños, presentan el riesgo al no contar con la ayuda necesaria para el sostenimiento de la fundación, esto a su vez ocurrió por perdidas que tuvieron en el estado financiero, que fue causado al no contar con donantes permanentes que ayudaran con los ingresos para la sostenibilidad de esta, también se detectó que contaban con problemas de planeación ya que no contaban con personal administrativo, son algunos de los problemas que afecta principalmente a esta

fundación. Además, se diagnosticó una propuesta de mejora continua y un plan de acción al modelo actual de la actividad de recepción de reciclaje de la fundación, que se llevó a cabo mediante la verificación de la directora, donde se elaboró la propuesta basada en la metodología Kaizen, esta se realizó mediante la construcción de etapas, en la primera etapa se realizó un análisis de la información existente para identificar el problema, la segunda etapa consta en describir las actividades, el beneficio de la propuesta y los responsables, en la tercera etapa se realizó mediante un plan de acción de guía para la implementación, donde se delimitó y fijó actividades para el cumplimiento de los objetivos. Esto se desarrolla mediante el programa tu reciclaje mi alimento, que fue ofrecido por empresas privadas, donde el beneficiado muestra interés en la entrega del material reciclado, en este caso contactaron a la fundación para que sea el benefactor. Por último, la filosofía de las 5S se adoptó de manera que beneficie a esta problemática, donde aportara con herramientas muy sencillas y con una facilidad de aplicación al proponer una mejora continua aprovechando los recursos que tienen a su alcance, teniendo una conjugación entre los modelos de las cinco fuerzas de Porter y el diagrama de Ishikawa referente a la situación actual de las actividad de la donación de reciclaje, de manera que tuvo un acontecimiento muy importante, en donde se realizó un diagnóstico que permite aclarar la causa de la problemática, obteniendo una base para planear la estrategia para continuar con la implementación de la metodología de las 5s que se enfocara exactamente en el bajo manejo de información. Obteniendo como resultado una mejora en los niveles de servicio que se le brindaron a la fundación, diferenciando por posicionar la marca en el mercado y estandarizando los labores que se ejecutan manualmente logrando aumentar la productividad de la actividad de la fundación. Finalmente, la contribución de esta investigación radica en analizar e identificar exactamente cuál fue la causa

principal de cualquier problemática que se presenten en una empresa que influya en un mal manejo de las actividades dentro de los procesos que se realice en dicha organización, ocasionando una deficiencia, de manera que se logre generar unos planes de mejora con la metodología Kaizen que permita alcanzar los objetivos planteados por la fundación.

Barona (2016) en su tesis *Mejora continua en el área productiva de la empresa de calzado KF Barona basado en un enfoque por procesos para incrementar la competitividad*, realizada con el objetivo de desarrollar un proceso de mejora continua del área productiva en la empresa basado en un enfoque por procesos para incrementar la competitividad. La investigación es de tipo descriptiva y exploratoria y un enfoque cualitativo. En esta investigación se consideró una muestra de 10 trabajadores. En sus conclusiones se explica que la empresa presenta inexistencia de la mejora continua, siendo originada por varios factores que causaron la disminución de la competitividad y efectos negativos, como la administración empírica que ocasionó la pérdida de un nivel significativo de clientes por la insatisfacción del servicio que brinda la organización, también no cuentan con registros de información respecto a los procesos de producción, generando pérdidas de recursos e incremento de los costos, a la misma vez cuenta con un ineficiente control de inventario e inadecuado sistema de logística ocasionando que haiga perdida de materia prima y algunos costos de almacenamiento, adicional a esto no cumplen con las ordenes de pedidos ya que no son entregados a tiempo y todo estos factores son los que intervinieron a que la empresa no sea competitiva en el mercado. Además, se propuso diseñar flujogramas de procesos productivos para la empresa KF Barona, que se lleva a cabo mediante procesos ordenados que se realizan en las operaciones de está, con la finalidad de que los colaboradores conozcan exactamente sus

responsabilidades, en donde lo importante sea elaborar procesos detallados, para que a su vez exista un control de un buen manejo de materiales de manera que se realiza con sus actividades generando así un autocontrol por cada área y que a su vez no influya en la productividad de la empresa. Por otro lado, se concluyó que el diseño de propuestas de mejora se desarrolló en base a varias técnicas orientadas en el ciclo de Deming para cumplir con el objetivo de la empresa, teniendo un requerimiento importante ya que la empresa estuvo enfocada en manejar una administración empíricamente errónea, por lo que esto ocasionó que no haiga un control adecuado por parte de los supervisores y de los colaboradores, en especial afectando en las áreas productivas, presentando así pérdidas de recursos en algunos de los procesos como la materia prima, productos en procesos y productos terminados, con el fin de satisfacer a los clientes con un servicio y producto de calidad es que se diseña e implementa esta propuesta. Finalmente, la contribución de esta investigación, es que toda empresa debe tener como una de sus prioridades brindar la información necesaria de todas las actividades y procesos a cada uno de sus colaboradores para que exista un mayor control de sus responsabilidades con la finalidad de que no exista un mal funcionamiento de los procesos y que a su vez no contribuya a generar pérdidas tanto de materiales como de productos afectando así a la productividad de los procesos de la empresa, de esta manera es como se logró generar unos diseños de propuestas de mejora que permita alcanzar los objetivos de la empresa.

### ***Antecedentes nacionales***

Fernández y Ramírez (2017) en su tesis *Propuesta de un Plan de Mejoras, basado en Gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Distribuciones A & B*, realizada con el objetivo de elaborar un plan de mejora basado

en gestión por procesos, para incrementar la productividad de la empresa. La investigación es de tipo descriptiva y con un diseño no experimental y se consideró una muestra de 202 clientes. En sus conclusiones se explica que la empresa presenta inexistencia de la mejora continua, siendo esta originada por factores que causaron la disminución de la competitividad y efectos negativos como la administración empírica que ocasionó la pérdida de un nivel significativo de clientes por la insatisfacción del servicio, tampoco cuentan con registros de información de los procesos de producción, generando así pérdidas de recursos e incremento de costos, a la vez cuenta con un ineficiente control de inventario e un inadecuado sistema de logística ocasionando que haya pérdidas de materia prima y costos de almacenamiento, adicional a esto no cumplen con las ordenes de pedidos ya que no son entregados a tiempo y todo estos factores son los que intervinieron a que la empresa no sea competitiva en el mercado. Asimismo, se propuso diseñar flujogramas de procesos productivos que se llevará a cabo mediante pasos ordenados que se realizan en las operaciones con la finalidad que los colaboradores conozcan sus responsabilidades, en donde lo importante es elaborar procesos detallados, para que exista un control y uso de los materiales, de manera que sus actividades generen un autocontrol por cada área que no influya en la productividad. Por último, se concluyó que el diseño de propuestas de mejora se desarrolló en base a técnicas orientadas en el ciclo de Deming y teniendo un requerimiento importante puesto que la empresa estuvo enfocada en una administración empíricamente errónea, lo que ocasionó que no haya un control adecuado de los supervisores y colaboradores, que afectan las áreas productivas, presentando perdidas de la materia prima, productos en procesos y productos terminados, con la finalidad de poder satisfacer a los clientes con un producto y servicio de calidad. Finalmente, la



contribución de esta investigación se basa en brindar información necesaria para todas las actividades y procesos de tal manera que exista un mayor control de sus responsabilidades dentro de las áreas de la empresa con la finalidad de que no exista un mal funcionamiento de los procesos y que a su vez esto no genere pérdidas tanto de materiales como de productos.

Machuca (2018) en su tesis *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, Ventanilla, 2018*, realizada con el objetivo de analizar el efecto de la mejora continua aplicada a la gestión del proceso de manufactura de una empresa de confecciones, mediante la evaluación de los indicadores de fabricación de prendas de vestir. El estudio es de tipo descriptivo, diseño no experimental y fue desarrollada en una muestra de 14 empresas. En sus conclusiones se explica que las personas evaluadas presentan diez productos que tienen mayor demanda, se encontró que los modelos de gestión de la producción no están siendo claros ni definidos en especial el área de recursos humanos en las cuales un 79% no tiene en claro los procesos y no se sienten identificados con los procesos de producción afectando el buen funcionamiento de la empresa.

Orozco (2016) en su tesis *Plan de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa confecciones Deportivas todo Sport. Chiclayo – 2015*, realizada con el objetivo de elaborar un plan de mejora en el área de producción para aumentar la productividad de la empresa. Este estudio presenta un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y se considera como muestra todos los trabajadores del área de producción. En sus conclusiones se determina la inexistencia de la mejora continua en la empresa originada por varios factores que causan la disminución de la competitividad y efectos negativos como la administración empírica que ocasionó la pérdida de un nivel significativo de clientes

por la insatisfacción del servicio que brinda la organización; asimismo, no cuentan con registros de información respecto a los procesos de producción, generando pérdidas de recursos e incremento de los costos, a la vez cuenta con un ineficiente control de inventario y un inadecuado sistema de logística ocasionando sobrecostos de almacenamiento, adicional a esto no cumplen con las ordenes de pedidos ya que no son entregados a tiempo.

Parra (2017) en su tesis *Propuesta de estrategias Kaizen para aumentar la productividad del personal en la empresa de Servicios Postales del Perú filial Chiclayo*, realizada con el objetivo de elaborar la propuesta de un plan de estrategias Kaizen para mejorar la productividad del personal en la empresa. Este estudio se desarrolló con un enfoque mixto de tipo descriptiva, diseño no experimental y se consideró una muestra de 30 trabajadores. En sus conclusiones se afirma que la mayoría de los trabajadores tienen las condiciones físicas y comodidad necesaria para su satisfacción laboral; es decir, se sienten bien en su ambiente de trabajo, donde les ha tocado asumir retos, donde los conocimientos que lograron adquirir en las capacitaciones lo aplican en sus actividades cotidianas; asimismo, se evidencia con un 71% que la productividad de la empresa todavía no tienen definido los trabajadores ya que no logran distinguir los diferentes factores que intervienen al respecto como la eficiencia, eficacia y efectivo, lográndose detectar que la productividad no es un buen punto a favor de la empresa por lo que carecen de conocimiento creando así que haya esta problemática en el funcionamiento de la empresa de servicios postales. Además, se confirma la relación significativa que presentan las condiciones físicas y materiales con la productividad, además las remuneraciones, políticas administrativas, relaciones sociales entre colaboradores, el desarrollo social, el desarrollo de tareas y relación con las autoridades son ciertos

factores que intervienen en una relación estrecha entre la satisfacción laboral y la productividad de la empresa. Por último, se determina que la mejora continua tiene relación con la productividad de los trabajadores de la empresa, pues tuvo un requerimiento importante por parte de los trabajadores al no tener una definición clara y concisa de la productividad, se logra evidenciar un déficit en el control de producción, que a raíz de eso se busca relacionar las dos variables para mejorar el área de calidad de la productividad y promover la visión por la mejorar los procesos, así aumentar la productividad y el conocimiento de la empresa.

Pretell y Pretell (2016) en su tesis *Mejora continua para la optimización de los procesos operativos en la empresa cueros R. Trujillo 2016*, realizada con el objetivo de diseñar el nivel de mejora continua para la optimización de los procesos operativos. El estudio es de tipo descriptivo de enfoque cualitativo y cuantitativo, diseño no experimental y se consideró una muestra de 30 observaciones. Se llegó a determinar que las actividades de producción comenzó a detenerse, cumpliendo solamente con el 70% de su demanda en el área productiva, esto se generó por diversos factores que influyeron directamente a esta, como la materia prima que no cumple con los estándares de calidad al finalizar un producto, por la falta de medidas de seguridad, el bajo nivel de estandarización de los procesos, la falta de gestión administrativa, la carencia del conocimiento en la gestión del personal, la carencia de capacitación del personal, entre otros factores relevantes. El área operativa depende mucho de los procesos operativos o de producción que se realicen y que al interrelacionarse con diferentes factores dan como resultado un producto o servicio. Los factores críticos que están relacionados con los procesos operativos y a la optimización de estos, son los materiales, los recursos y las maquinarias, que han mantenido un desempeño operativo estándar, es decir que han superado su capacidad de producción

ocasionando que se vuelvan a realizar las actividades para lograr el objetivo planteado en el área de operativa de la empresa. Además, se confirma que las pruebas físicas de la calidad presentan un 40% la calidad tangible, ya que mientras existan pruebas físicas con los insumos utilizados de calidad mejoran las expectativas de la calidad, adicional a esto el personal del área operativa carecen del conocimiento necesario del desarrollo de actividades y el nivel de inducción es ineficiente, ocasionando que el tiempo de producción y el desempeño del personal no es el esperado, de manera que se evidencia un retraso entre 2 a 20 min por proceso. Uno de los factores que benefician a la empresa es que gozan de la fidelización de sus clientes ya que confían en la entrega del trabajo, pero otra de las carencias que existe en los recursos humanos es que la maquinaria presenta capacidad ociosa y retrasos de la secuencia operativa, esto da como resultado final que el proceso operativo solo elabore productos según el requerimiento del cliente, pero no cumplen con la necesidad de los clientes. Por último, se concluyó que para determinar e identificar la situación y estado crítico del problema se utilizará una herramienta denominada árbol de problemas que busca identificar problemas no hallados y efectos reales del problema. De manera que se logró diseñar una propuesta de mejora continua en base a el ciclo de Deming, que está conformada por una secuencia de fases con una retroalimentación constante, para que la cultura de la mejora sea sostenible y forme parte de la actividad empresarial. Se logra evidenciar que respecto a la aplicación de la mejora continua hay resultados con un valor bueno, de esa manera es como aumenta la productividad y el desempeño del personal de la empresa. Finalmente, la contribución de esta investigación, fundamentalmente es que toda empresa tenga como una de sus prioridades identificar el estado crítico de los problemas y determinar la situación actual de la

empresa mediante herramientas que ayuden a facilitar el hallazgo del problema, de esta manera también se ayuda con la aplicación de metodologías de mejora continua que ayuden a dar una solución a cada una de los factores que afectan el proceso y desempeño del personal en el área de operaciones, con la finalidad de que no exista una deficiencia o disminución en la capacidad de las actividades de los procesos de producción, de manera que no se vea afectado la calidad del producto.

## **2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado**

### **2.2.1. Bases teóricas de la mejora continua**

La mejora continua es una actividad que genera calidad por ende su desarrollo se basa en la base científica social; es decir, los procesos susceptibles, los objetivos mal planteados, la mala implementación de métodos y herramientas, se resolverán reforzando la lógica social en beneficio de las aportaciones de los miembros a la organización.

#### **2.2.1.1. Definiciones de la mejora continua.**

Cuatrecasas y González (2010) definen a la mejora continua como: “Un concepto esencial y la idea que persigue es la mejora progresiva y constante que sirva de complemento a otros avances importantes fruto de la inversión en innovación tecnológica. (p. 59)

Carro y González (2016) definen a la administración de calidad total como:

La calidad tiene como una de su característica a TQM (Total quality management) es la prevención, de la manera de eliminar los problemas antes que estos aparezcan. Se trata de crear un medio ambiente en la empresa que responda rápidamente a las necesidades y requerimientos del cliente. Se enfoca tanto en las necesidades de los clientes y en cómo la mejora continua en los procesos que debe realizarse continuamente. (p. 1)

Maldonado (2018) define:

El secreto de las compañías de mayor éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto, el mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas. (pp. 173 - 174)

La mejora continua se define como el diseño e implemento de algunas herramientas o estrategias para mejorar los procesos de producción de una organización, además se enfoca en las necesidades y satisfacción de los clientes para desarrollar un producto o servicio de calidad con la finalidad de cumplir con los objetivos esperados. Dicho proceso busca aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

#### **2.2.1.2. Importancia de la mejora continua.**

El estudio de la mejora continua es importante debido a que toma en cuenta la gestión de las actividades y recursos que intervienen en el proceso de producción para obtener buenos resultados.

Maldonado (2018) define: “La importancia de la mejora continua está en la técnica gerencial que radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización” (p. 176).

Sin embargo, es parte fundamental de la mejora continua, que todo el personal se adapte a los diferentes cambios que se establezcan, que a su vez ayuden a tener un mejor proceso de calidad para lograr una mayor productividad y eficiencia, de manera que esto influya a cumplir con los objetivos planteados en la organización a corto, mediano y largo plazo.

### **2.2.1.3. La mejora continua y la productividad en las empresas.**

En 1950 en Japón se comenzó a implementar la mejora continua en algunas empresas de servicios, como la empresa Takenaka Komuten que ganó el premio de Deming obteniendo la firma destacada en la arquitectura y construcción en 1979, la Kajima Corporation en 1982 es otra empresa dedicada a la arquitectura y construcción que también obtuvo el mismo reconocimiento, del mismo modo Shimizu Construcción Company en 1983 y por último la empresa Kansai Electric Power Company que se encarga de brindar electricidad a Osaka, Nagoya y a otras partes de Japón, que ganó el premio Deming en 1984, logrando así estas empresas destacarse por la calidad de sus servicios que brindaban.

Dentro de estas mejoras hay puntos muy importantes como lo que Deming (1986) define:

Un sistema que ayude a mejorar la calidad es útil para cualquier persona que fabrique un producto o que se dedique a proveer servicios, que deseen mejorar la calidad de su trabajo y que al mismo tiempo se incremente la producción, en menos tiempo y a costos reducidos, donde en base a eso los servicios tienen que mejorar junto con la fabricación, ya que los últimos errores que comenten las empresas de servicios son elevar los precios y disminuir su estándar de calidad o vida. (p. 143)

### **2.2.1.4. Teorías relacionadas con la mejora continua.**

#### **2.2.1.4.1. Teoría de la mejora continua de Deming.**

El ciclo de PDCA o PHVA, adquiere ese nombre por las siglas que le caracterizan a este ciclo que son planificar, hacer, verificar y actuar; de modo que Deming crea esta metodología que consta de cuatro etapas con la finalidad de llevar a cabo la mejora continua de calidad, donde se logra detectar así la disminución de

fallas o inconvenientes, también se logra visualizar el aumento de la eficiencia y eficacia, a la misma vez prevenir riesgos y solucionar problemas.

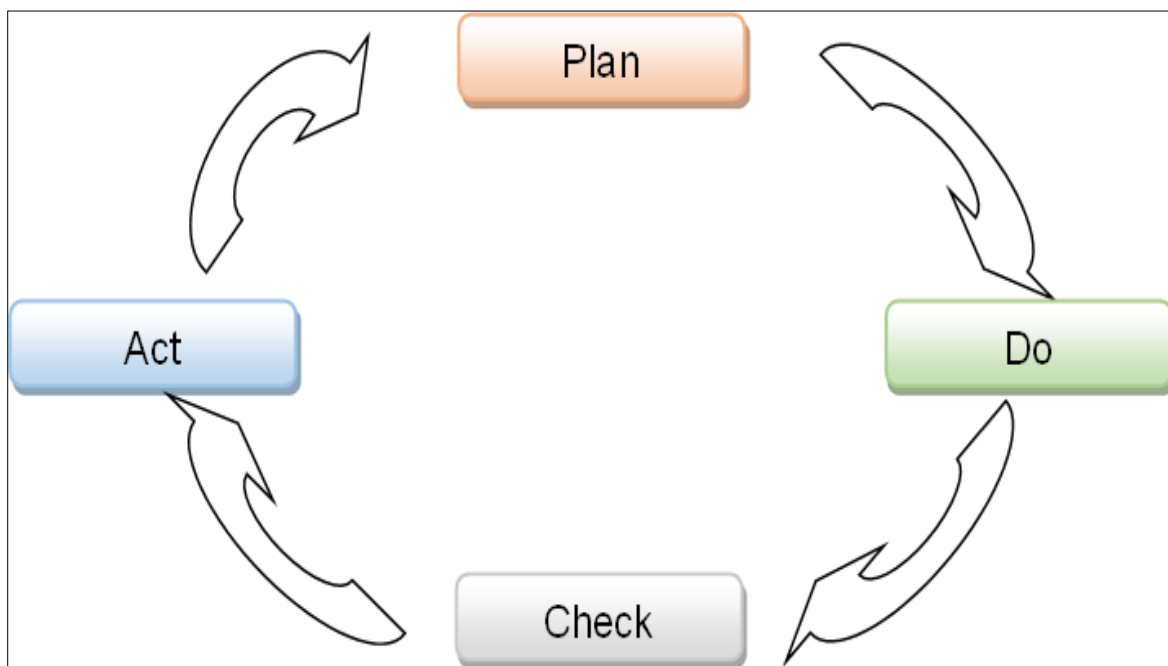
Lo que distingue mucho esta metodología son sus etapas cíclicas con las que consta, es decir que, una vez completado las etapas, se repite de nuevo consecutivamente con el objetivo de mejorar cada vez más, ya que se reevalúan los procesos con la finalidad de aplicar nuevas mejoras, esta metodología se encuentra enfocada en empresas o organizaciones ya que puede ser utilizada o aplicada en ellas.

Cuatrecasas y González (2010) definen el Ciclo de Deming:

Actúa como guía para llevar a cabo la mejora continua y logra de una forma sistemática y estructurada la resolución de problemas. Está constituido básicamente por cuatro actividades: planificar, realizar, comprobar y actuar, que forma un ciclo que se repite de forma continua. También se le conoce como ciclo PDCA, siglas en inglés de plan, do, check, act. (p. 65)

### Figura 1

*Ciclo de Deming.*



*Nota:* Cuatrecasas y González, 2010, p. 39.



### **A. Planificar (Plan).**

Cuatrecasas y González (2010) definen:

Esta primera fase cabe preguntarse cuales son los objetivos que se quieren alcanzar y la elección de los métodos adecuados para lograrlos. Conocer previamente la situación de la empresa mediante la recopilación de todos los datos e información necesaria será fundamental para establecer los objetivos.

(p. 65)

Se detecta los problemas o procesos que están susceptible con la finalidad de crear objetivos que puedan mejorar ese aspecto ya sea mediante herramientas o estrategias.

### **B. Hacer (Do).**

Cuatrecasas y González (2010) definen:

Consiste en llevar a cabo el trabajo y las acciones correctivas planeadas en la fase anterior. Corresponde a esta fase la formación y educación de las personas y empleados para que adquieran un adiestramiento en las actividades y actitudes que han de llevar a cabo. (p. 66)

Se realizan pruebas piloto antes de realizar o ejecutar un cambio con la finalidad de verificar que el funcionamiento sea el correcto para implementar la mejora.

### **C. Controlar o verificar (Check).**

Cuatrecasas y González (2010) definen: “Es el momento de verificar y controlar los efectos y resultados que surjan de aplicar mejoras planificadas. Se ha de comprobar si los objetivos marcados se han logrado o, si no es así, planificar de nuevo para tratar de superarlos” (p. 66).

Al implementar la mejora, este se deja un determinado periodo para verificar

cómo va el funcionamiento si cumple o no con el resultado esperado, si en caso no fuera así este se modificaría ajustándolo a los objetivos planteados.

#### **D. Actuar (Act).**

Cuatrecasas y González (2010) definen:

Una vez que se comprueba que las acciones emprendidas dan el resultado apetecido, es necesario realizar su normalización mediante una documentación adecuada, describiendo lo aprendido, cómo se ha llevado a cabo, etc. Se trata, al fin y al cabo, de formalizar el cambio o acción de mejora de forma generalizada introduciéndolo en los procesos o actividades. (p. 66)

Al culminar el periodo de prueba, se estudian los resultados obtenidos con la finalidad de compararlos con los resultados anteriores, para verificar si hubo un cambio y si se obtuvo un resultado favorable será definitiva la aplicación de la mejora o si no se realizara algunos ajustes.

#### **2.2.1.4.2. La filosofía Kaizen.**

Ishikawa (1985) se enfoca en el control de la garantía de la calidad y se basa en el control de calidad, donde la calidad total es una de las filosofías más importantes de la administración, de los cuales debe ser uno de los objetivos más principales e importantes de cada empresa, de manera que el control de la calidad es responsable de todo el personal, tanto como de todas las áreas y procesos de la empresa, que a su vez esta filosofía se enfoca en que las empresas estructuren adecuadamente un plan de capacitación de calidad siendo destinados para todo el personal de la organización desde el gerente hasta los operarios donde estos se encaminen a cumplir los objetivos estratégicos.

Hernández y Vizán (2013) define a las 5S como los procesos que se explican a continuación:

**A. Seire.** Clasificar y ordenar todos los elementos útiles e innecesarios para cada actividad que se realiza. Este primer punto consta en ordenar cada cosa en su lugar y en un lugar determinado ubicar cada cosa. Es decir, mientras que todo esté organizado, las cosas serán más fácil para trabajar y poder a la misma vez ser productivos.

**B. Seiton.** Consiste en organizar los elementos clasificados como necesarios, de manera que se encuentren con facilidad, definir su lugar de ubicación identificándolo para facilitar su búsqueda y el retorno a su posición inicial. Este punto ayudara a facilitar a reducir el movimiento de las cosas, servicios y personas. Este punto se enfoca en reducir los pasos porque mientras haya menos pasos a realizar alguna cosa seria mejor.

**C. Seiso.** Limpiar, inspeccionar el entorno para identificar los defectos y eliminarlos, es decir anticiparse para prevenir defectos. En este punto cuando todo está limpio se simplifican todos los procedimientos. Es decir, en el área de trabajo debe ser impecable, sin darle importancia si es una oficina o una fábrica de montaje en la que se desarrolla la aplicación.

**D. Soiketsu.** Consolidar las metas una vez asumidas las tres primeras "S", porque sistematizar lo conseguido asegura unos efectos perdurables. En este cuarto punto se trata de conservar todo en orden, estableciendo diferentes patrones tanto para las personas como para los procedimientos a realizar dentro de la organización en los plazos previstos.

**E. Shitsuke.** Convertir en hábito la utilización de los métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada. En este último punto se enfoca en respetar las reglas y a las personas, buscando así lo mejor en todos. Eso significa tratar bien y capacitar siempre a los trabajadores.

### **2.2.1.4.3. La trilogía de Juran.**

Juran (1950) le atribuyo el nombre de la trilogía de Juran a la filosofía que se enfoca sobre la administración por calidad ya que se basa en tres puntos muy fundamentales como: planear, controlar y mejorar la calidad, su creencia era que hay más factores que influyen en la calidad por lo que a diferencia de Deming, Juran no propone un cambio cultural importante en la organización sino que busca mejorar la calidad trabajando con el mismo sistema ya establecido de la empresa, de manera que la calidad se deba dar por autonomía desde el gerente hasta cada operario de la empresa, por lo tanto, los programas son diseños para lograr adaptarse a la planeación estratégica.

### **2.2.1.5. Características del proceso de mejoramiento continuo.**

#### **El empleado y el proceso.**

Maldonado (2018) define:

Las personas le dan vida al proceso. Nuestro personal hace que el proceso funcione; sin él obtenemos nada. Necesitamos entender qué sienten acerca del proceso las personas que le dan vida a éste. ¿Qué obstaculiza su camino?, ¿qué parte del proceso les agradan?, ¿qué les causa molestia? El proceso final tiene que ser un matrimonio homogéneo entre personas y metodologías, en el cual el equipo es esclavo de las personas no al contrario. (p. 179)

#### **Revisión del proceso.**

Maldonado (2018) define:

La única manera de comprender realmente lo que sucede en los procesos de la empresa es a través de un seguimiento personal del flujo de trabajo, analizando y observando su desarrollo. Las personas que se asignan al equipo

de revisión deben tener algún conocimiento de la actividad que les corresponderá evaluar. (p. 180)

Esto se conoce como puntos de revisión del proceso que se deben analizar:

- Los empleados malinterpretan los procedimientos
- No conocen los procedimientos
- Descubren una manera mejor de hacer las cosas
- Es difícil poner en práctica el método documentado
- Se les entrenó para realizar la actividad en forma diferente
- No cuentan con las herramientas indispensables
- No disponen del tiempo suficiente
- Alguien les dijo que lo hicieran en forma diferente
- No comprenden por qué deben seguir los procedimientos

#### **Efectividad del proceso.**

Maldonado (2018) define: “La efectividad del proceso se refiere a la forma acertada en que éste cumple los requerimientos de sus clientes finales. Esta evalúa la calidad del proceso” (p. 182).

#### **Eficiencia del proceso.**

Maldonado (2018) define: “Lograr la efectividad del proceso representa principalmente un beneficio para el cliente, pero la eficiencia del proceso representa un beneficio para el responsable del proceso: la eficiencia es el output por unidad de input” (p. 183)

#### **Tiempo del ciclo del proceso.**

Maldonado (2018) define:

El tiempo del ciclo es la cantidad total de tiempo que se requiere para completar el proceso y también en el tiempo que se dedica a trasladar documentos,

esperar, almacenar, revisar y repetir el trabajo. El tiempo del ciclo es un aspecto fundamental en todos los procesos críticos de la empresa. La reducción del tiempo total de ciclo libera recursos, reduce costos, mejora la calidad del output y puede incrementar las ventas. (p. 184)

### **Costo.**

Maldonado (2018) define:

El costo de un proceso proporciona impresionantes percepciones acerca de los problemas y las ineficiencias del proceso. Es aceptable la utilización de costos aproximados, que se estiman utilizando la información financiera actual. La obtención de costos exactos podría requerir una enorme cantidad de trabajo, sin mayores beneficios adicionales. El objetivo de revisar los diagramas del ciclo es analizar los componentes de costo y tiempo. (p. 184)

#### **2.2.1.6. Implementación de un proceso de mejora continua.**

Carro y González (2016) definen: “Los conceptos de la mejora continua indican el control de los procesos dejándolo estable en el tiempo reduciendo sus variaciones, luego será mejorado reduciendo estas variaciones con el fin de obtener productos de calidad que satisfagan al cliente” (p. 22).

Cruz (1993) indica los siguientes pasos correctos para la implementación de un proceso de mejora continua:

- Identificar al proceso objetivo
- Nombrar un dueño del proceso
- Describir el proceso
- Solucionar lo sencillo
- Estandarizar el proceso
- Definir indicadores e instrumentos de medición

- Recolectar y analizar los datos
- Verificación del proceso
- Benchmarking u oportunidades de mejora
- Mejorar y reconocer

### **2.2.2. Bases teóricas de la productividad**

La productividad es una actividad que genera efectividad de los procesos por ende su desarrollo se basa en la base científica social, es decir, la ineficiencia de los procesos, la producción tardía, el mal desempeño de los operarios, se resolverán reforzando la lógica social en beneficio de los recursos y de la legitimidad de la tarea que se está desarrollando en la entidad.

#### **2.2.2.1. Definiciones de la productividad.**

Carro y González (2016) define:

La productividad implica la mejora del proceso productivo, asimismo, la mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos). (p. 21)

Medianero (2016) tiene como definición de la productividad:

La productividad es una categoría que axiomáticamente se deriva del concepto de función de producción. Una función de producción es una expresión matemática que refleja la relación entre la cantidad de recursos insumidos en un proceso productivo y la cantidad de productos obtenidos. (p. 25)

Alamar y Guijarro (2018) define:

La productividad, entendida como la relación que exista entre los recursos que una empresa invierte en sus operaciones y los beneficios que obtiene de la

misma, es un indicador fundamental en el análisis del estado de una compañía y de la calidad de su gestión. (p. 5)

En este sentido, es parte fundamental de la productividad, que todo el personal se adapte a tener un control con respecto a sus responsabilidades o actividades, esto a su vez ayudará a tener un mejor proceso productivo, tanto como para la fabricación de productos como para brindar servicios de calidad, contando con la eficiencia y eficacia de la mano, para lograr una mayor competitividad en el mercado, de manera que esto influya a cumplir con los objetivos planteados de la organización en sus diferentes plazos.

#### **2.2.2.2. Importancia de la productividad.**

El estudio de la productividad es de suma importancia, debido a que uno de los objetivos principales de toda organización es mejorar su productividad fomentando la eficacia de los recursos que intervienen en la eficiencia de los procesos dentro de la organización.

Medianero (2016) define: “La importancia de los índices de productividad del trabajo estriba en que muestran el ahorro en insumo de mando de obra logrado a través del tiempo” (p. 99).

García (2011) define: “La productividad es importante porque mide la eficiencia en el trabajo de los trabajadores, además se sabe cuál es la producción por horas y así sabrán si son eficientes” (p. 38).

En ese sentido, es de suma importancia de la productividad, que todo el personal sepa administrar los recursos que se les asigna para realizar los procesos, para producir algún producto o brindar un servicio, de manera que a su vez ayuden a tener un mejor funcionamiento del proceso para mejorar la producción y eficiencia dentro de las organizaciones.



### 2.2.2.3. Metodologías de la productividad.

#### Productividad parcial y total.

Medianero (2016) define:

Suele hablarse de productividad parcial y productividad total, el término productividad parcial se denota el rendimiento de uno de los factores productivos, siendo el más popular la denominada productividad del trabajo. En cambio, con el término “productividad total” se denota el rendimiento de todos los factores aplicados al proceso productivo. (p. 26)

Carro y González (2016) definen: “La productividad parcial es la que relaciona todo lo producido por un sistema (salida) con uno de los recursos utilizados (insumo o entrada)” (p. 3)

Esta es la fórmula para calcular la productividad parcial:

$$Productividad\ parcial = \frac{Salida\ total}{Una\ entrada}$$

Carro y González (2016) definen:

La productividad total involucra, en cambio, a todos los recursos (entradas) utilizados por el sistema; es decir, el cociente entre la salida y el agregado del conjunto de entradas. El ejemplo típico es la productividad de la mano de obra, que resulta del cociente entre una medida dada del total de los bienes y servicios producidos y una medida de la mano de obra empleada. (p. 3)

Esta es la fórmula para calcular la productividad total y parcial:

$$Productividad\ total = \frac{Salida\ total}{Entrada\ total}$$

$$Productividad\ parcial = \frac{Bienes\ y\ servicios\ producidos}{Mano\ de\ obra + capital + materias\ primas + otros}$$

#### Productividad física y productividad valorizada.

Carro y González (2016) definen: “La productividad física es más usada por los

técnicos porque brinda información de mayor precisión. La productividad valorizada es utilizada por los economistas en comparaciones macroeconómicas o cuando deben considerarse con especial interés los cambios en los precios relativos” (p. 3).

### **Productividad media y marginal.**

Medianero (2016) define:

Se habla, asimismo, de productividad media y productividad marginal. Estos términos se usan indistintamente para los indicadores basados en los conceptos de productividad parcial y total. La productividad media es una razón que resulta de dividir la productividad y los recursos totales en un periodo dado ( $Q/F$ ). En cambio, la productividad marginal resulta de la división del incremento de la producción sobre el incremento de los insumos o factores de producción ( $\Delta Q/\Delta F$ ). (p. 26)

### **Productividad bruta y productividad neta.**

Carro y González (2016) definen:

La productividad bruta es el cociente entre el valor bruto de la salida (que incluye el valor de todos los insumos) y la entrada (o un conjunto de entradas) que influye también el valor de todos los insumos. La principal ventaja de definir así la productividad que hace más fácil la medición del índice. La productividad neta, se define como el valor agregado a la salida, por una entrada donde el valor de ciertos insumos ha sido excluido del numerador y denominador. (p. 4)

#### **2.2.2.5. Dimensiones de la productividad.**

##### **Eficiencia.**

Medianero (2016) define:

Una empresa transforma insumos en productos. Los insumos son los factores básicos de producción, como mano de obra, terrenos, capital, administración,

etc. Los productos son bienes y servicios que generan y ofrecen a los consumidores. La eficiencia se mide por el costo de los insumos necesarios para generar determinado producto. Cuando más eficiente sea una organización, menor será el costo de los insumos requeridos de crear cualquier producto. Por consiguiente, la eficiencia ayuda a que una firma logre una ventaja competitiva de bajo costo. (p. 201)

Chiavenato (2009) define: “La eficiencia es la relación entre lo que se consigue y lo que se puede conseguir, significa hacer correctamente las cosas y poner énfasis en los medios utilizados” (p. 494).

García (2011) define: “Es la correspondencia entre los productos logrados o servicios brindados y las metas que se tienen fijadas, lo cual es obtener resultados” (p. 17).

$$Eficiencia = \frac{Producción\ obtenida}{Entrada\ de\ la\ materia\ prima}$$

Mide los costos y el uso necesario de los insumos o de las materias primas que se utilicen en el proceso de producción, tanto como en el desarrollo de un producto como el de un servicio.

Eficiencia técnica o tecnológica. Medianero (2016) define: “Ocurre cuando la organización genera una producción utilizando el menor número posible de insumos” (p. 28).

Eficiencia económica. Medianero (2016) define: “Ocurre cuando la empresa genera una determinada producción al menor costo posible” (p. 28).

### **Eficacia.**

Medianero (2016) define:

El concepto de eficacia es pasible de dos interpretaciones. En el contexto de la administración de empresas, el concepto de eficacia tiene una connotación

similar al de producción. Concretamente, la eficacia se define como la relación entre los resultados obtenidos y las metas trazadas, bajo este contexto, la eficiencia no implica ni presupone necesariamente eficiencia. (p. 38)

Chiavenato (2006) define: “La eficacia es el logro de los efectos ansiados en el tiempo acordado, pero tomando más recursos para cumplirlo” (p. 91).

García (2011) define: La relación entre los productos logrados y las metas que se tienen fijadas, expresando el buen resultado de la ejecución de un beneficio en un periodo determinado” (p. 17).

$$Eficacia = \frac{\text{Productos logrados}}{\text{Meta}}$$

Realiza una medición entre los resultados obtenidos durante el desarrollo de los procesos con los objetivos planteados que se determinaron antes de iniciar un proceso, con la finalidad de verificar el cumplimiento del objetivo.

### **Efectividad.**

Medianero (2016) define: “Es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados” (p.38).

Prokopenko (1989) define: “La capacidad para tener el logro o un objetivo deseado, la cual se han desarrollado gestiones importantes para así poder llegar a él” (p. 6).

García (2011) define: “La relación entre eficiencia y eficacia, es hacer bien las cosas, logrando efectos” (p. 17).

$$\text{Efectividad} = \text{eficacia} \times \text{eficiencia}$$

Es el cumplimiento de la implementación tanto de la eficacia como de la eficiencia observando el trabajo que realizaron en conjunto, denotando el grado de cumplimiento.

El planteamiento estratégico es para realizar un producto mediante la eficacia y la eficiencia donde a esto se le describe como la satisfacción que genera de las necesidades que tiene cada empresa mediante el uso óptimo de los recursos de esta.

### **2.3. Definición conceptual de la terminología empleada.**

#### ***Actuar***

Es analizar exhaustivamente los resultados comparándolos con los resultados actuales y anteriores de la mejora para concluir con la determinación de la mejora.

#### ***Axiomáticamente***

Deducir lo evidente, lo irrefutable, sin tener que evidenciar o demostrar lo que se quiere decir o interpretar por ser un tema conocido por los demás, que a la misma vez no es falso ni dudoso.

#### ***Administración de calidad***

Es una filosofía administrativa que se dedica a la mejora continua y a responder a las necesidades y expectativas del cliente, mediante un método innovador que se realiza dentro de la administración para el mejoramiento de la calidad de los productos y de los servicios.

#### ***Calidad***

Es una forma de medir las características o propiedades que tiene un bien o servicio según la necesidad de los consumidores para la satisfacción de ellos.

#### ***Eficacia***

Mide los resultados obtenidos de los procesos junto con los objetivos planteados, es decir, es la capacidad de alcanzar el objetivo determinado con la finalidad de utilizar el uso racional de los medios para poder llegar a ello.

#### ***Eficiencia***

Mide los costos y el uso de las materias primas de un proceso, es decir, es la

capacidad de disponer de alguien o algo que logre cumplir adecuadamente con el objetivo esperado.

### ***Efectividad***

Es el cumplimiento de la implementación de la eficacia y eficiencia en un proceso, es decir es la capacidad de conseguir obtener el resultado esperado mediante la eficiencia y eficacia que se empleen en los procesos.

### ***Hacer***

Es la ejecución de pruebas piloto para verificar el funcionamiento del proceso con la finalidad de identificar la eficiencia de la mejora y poder decidir la implementación de la mejora.

### ***Gestión de calidad***

Es una herramienta que ayuda a que las actividades de una organización puedan organizarse, analizarse, planificada y controlada, mediante servicios de calidad.

### ***Mejora continua***

Es la calidad que se le asigna a un proceso o producto mediante el uso herramientas y la implementación de métodos continuamente en una empresa, es decir es una metodología que intenta optimizar e incrementar la calidad de un proceso, productos o servicio minimizando los costos de producción.

### ***Planificar***

Es la identificación de problemas o procesos susceptibles mediante herramientas que faciliten el hallazgo del nivel crítico del problema con finalidad de plantear objetivos reales para la mejora de estos.

### ***Productividad***

Es la mejora del proceso productivo mediante la aplicación de la eficiencia,

eficacia y efectividad, es decir, es la relación que se obtiene entre los resultados alcanzados y el tiempo que se empleó en cada proceso de dicha producción para obtener la productividad esperada.

### ***Recursos***

Es todo aquello que nos ayudara a poder cumplir con los objetivos planteados, esta se puede dar de manera de insumos o materiales, infraestructuras, financiera, servicios y humanos.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**



### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

#### ***Tipo de investigación***

La investigación es de tipo aplicada, porque su principal objetivo es identificar el problema que existe entre las variables mejora continua y productividad, con la finalidad de realizar un análisis y dar solución a la relación dada entre ellas. Al respecto, Vara (2012) define: “La investigación aplicada normalmente identifica la situación problema y busca, dentro de las posibles soluciones, aquella que pueda ser la más adecuada para el contexto específico” (p. 202).

El nivel de la investigación es correlacional, porque su objetivo es medir el grado de relación que existe entre las dos variables. En ese sentido, Hernández y Mendoza (2018) define: “El estudio de nivel correlacional tiene como propósito conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, variables, categorías o fenómenos en un contexto en particular” (p. 104).

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo, porque los datos recolectados son medibles y cuantificables, donde los resultados obtenidos serán utilizados para aceptar o rechazar la hipótesis planteada, basado en el análisis estadístico. Al respecto, Ñaupas et al. (2018) definen: “El método cuantitativo, utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 19).

#### ***Diseño de investigación***

La investigación es de diseño no experimental, porque el objetivo es estudiar las variables sin realizar ninguna modificación alguna para ver la relación o efecto entre ellas. En ese sentido, Hernández y Mendoza (2018) definen: “El estudio no experimental es un diseño de investigación que se realiza sin manipular

deliberadamente las variables; es decir, se trata de no hacer variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p. 174).

De acuerdo con los momentos de recolección de datos, la investigación es de tipo transversal o transeccional, porque solo se estudiará en un único momento las bases de datos. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) definen: “Los diseños transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables en un grupo de casos, analizar la incidencia de determinadas variables, así como su interrelación en un periodo” (p. 176).

### **3.2. Población y muestra**

#### ***Población***

En la investigación se considera una población de 125 colaboradores que pertenecen al área de operaciones de la empresa Polysistemas Corp. S.A.C. Al respecto, Vara (2012) define: “La población es el conjunto de sujetos o cosas que tienen una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo” (p. 221). Como un aspecto complementario, Hernández y Mendoza (2018) definen: “Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 198).

#### ***Muestra***

La muestra está conformada por 95 colaboradores del área de operaciones de la empresa Polysistemas S.A.C. Dicha muestra ha sido calculada con la siguiente formula, de cálculo de tamaño de muestra para población finitas.

$$n = \frac{N * Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * p * q} = 95$$

Hernández y Mendoza (2018) definen: “Una muestra es un subgrupo de la población que te interesa, sobre el cual se recolectarán datos, y se deberá ser representativa de dicha población” (p. 196).

La muestra es de tipo no probabilística, porque no todos los colaboradores tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados para ser parte de la muestra.

Galindo (2020) define:

En aquellos casos en los que cada sujeto tenga una determinada posibilidad de ser elegido hablaremos de diseños muestrales probabilísticos y, por el contrario, en aquellos casos, en los que investigador, elija por conveniencia, cercanía o interés una determinada muestra, hablaremos de diseños muestrales no probabilísticos. (p. 25)

Por otro lado, la técnica de selección de la muestra es por conveniencia, porque los sujetos a estudiar tienen la accesibilidad y a proximidad para ser encuestados o formar parte del estudio.

Otzen y Manterola (2017) definen: “Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (p. 230).

### **3.3. Hipótesis**

#### ***Hipótesis general***

Existe relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

#### ***Hipótesis específicas***

Existe relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Existe relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Existe relación entre el verificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

Existe relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

### **3.4. Variables – Operacionalización.**

#### ***Definición conceptual de la mejora continua***

Cuatrecasas y González (2010) definen:

Es actuar como guía para llevar a cabo la mejora continua y logra de una forma sistemática y estructurada la resolución de problemas. Está constituido básicamente por cuatro actividades: planificar, realizar, comprobar y actuar, que forma un ciclo que se repite de forma continua. También se le conoce como ciclo PDCA, siglas en inglés de plan, do, check, act. (p. 65)

#### ***Definición operacional de la mejora continua***

La operacionalización de la variable mejora continua, fue conformada por cuatro dimensiones que son planificar, hacer, verificar y actuar. En la primera dimensión se consideran 3 indicadores, para la segunda dimensión se consideraron 3 indicadores, para la tercera dimensión se han considerado 3 indicadores y para la última dimensión se consideró 3 indicadores.

**Tabla 1***Cuadro de operacionalización de la variable mejora continua*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Planificar	- Procesos susceptibles	de 1 al 9		
	- Planteamiento de herramientas			
Hacer	- Diseño de medición	10 al 18	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Eficiente [173 – 180]
	- Aplicar medición			
	- Verificar el funcionamiento			
	- Ajustes de procesos			
Verificar	- Analizar los resultados	19 al 27		Deficiente [151 – 173]
	- Modificación de objetivos			
Actuar	- Implementación de la mejora	28 al 36		
	- Ejecución de decisiones			
	- Determinación de la mejora			
	- Conclusiones de mejora			

***Definición conceptual de la productividad***

Medianero (2016) definen la productividad como: “Una categoría que axiomáticamente se deriva del concepto de función de producción. Una función de producción es una expresión matemática que refleja la relación entre la cantidad de recursos insumidos en un proceso productivo y la cantidad de productos obtenidos” (p. 25).

***Definición operacional de la productividad***

La operacionalización de la variable productividad, fue conformada por tres dimensiones que son eficiencia, eficacia y efectividad. En la primera dimensión se consideran 3 indicadores, para la segunda dimensión se consideraron 3 indicadores y para la última dimensión se han considerado 3 indicadores.

**Tabla 2***Cuadro de operacionalización de la variable productividad*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Eficiencia	- Resultados obtenidos	1 al 9		
	- Calidad de los procesos			
	- Miden el rendimiento de procesos			
Eficacia	- Recursos necesarios	10 al 18	1. Nunca	Alto [32 – 35]
	- Conocimiento de los procesos		2. Casi nunca	Medio [28 – 32)
	- Miden los recursos utilizados		3. A veces	
			4. Casi siempre	Bajo [16 – 28)
Efectividad	- Aplica medición	19 al 27	5. Siempre	
	- Verificación del funcionamiento			
	- Ajustes de procesos			

### 3.5. Métodos y técnicas de investigación

#### ***Métodos de investigación***

La investigación aplicó el método hipotético deductivo, puesto que, analiza la problemática formulando hipótesis que luego deben ser contrastadas, analizando la realidad con el objetivo de deducir conclusiones particulares.

Respecto a dicho método, Arispe et al. (2020) indican: “Este método parte de una hipótesis la cual se busca falsear o refutar, permitiendo obtener conclusiones las cuales deben ser confrontadas con los hechos” (p. 56).

#### ***Técnica***

En esta investigación se utilizó diferentes técnicas, como la encuesta que permitió identificar la problemática, en donde se utilizó el cuestionario como principal técnica para la recolección de datos con el fin de medir las variables de estudio. Carrasco (2005) define a la encuesta: “Una técnica de investigación social para la

indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo” (p. 314).

Asimismo, otras técnicas que se aplicaron fueron la observación para la recolección de información. Hernández y Mendoza (2018) define que la observación: “Es el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (p. 290).

### **3.6. Descripción de instrumentos utilizados.**

Para la recolección de datos se utilizó dos instrumentos, que midieron en forma independiente a las variables en estudio. El primer instrumento se le denominó cuestionario para medir la variable mejora continua y el segundo cuestionario para medir la variable productividad, a través de ítems con una misma escala para luego obtener resultados los cuales son analizados estadísticamente con el fin de concluir y establecer soluciones en beneficio a la empresa.

López y Fachelli (2015) definen el cuestionario como: “Un conjunto de preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto” (p. 8).

Los instrumentos poseen validez y confiabilidad que son importantes porque permite identificar el nivel de precisión y evidencia los instrumentos utilizados para medir las variables mejora continua y productividad.

Hernández y Mendoza (2018) definen: “La confiabilidad o fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o muestra produce resultados iguales. La confiabilidad de un instrumento de medición se determina mediante diversas técnicas” (p. 228).

Hernández y Mendoza (2018) definen: “La validez se refiere al grado en que un instrumento mide con exactitud la variable que verdaderamente pretende medir, si refleja el concepto abstracto a través de sus indicadores empíricos” (p. 229).

### ***Instrumento I. Cuestionario la variable mejora continua***

El cuestionario fue una herramienta fundamental para evaluar las cuatro dimensiones de la mejora continua mediante la aplicación de un total de 36 ítems y para las respuestas se utilizó la escala de Likert con cinco opciones.

**Tabla 3**

*Ficha técnica del instrumento de mejora continua*

Características	Descripciones
Nombre	Instrumento de mejora continua
Autor	Geraldine Mendoza Paredes
Objetivo	Evaluación objetiva sobre la percepción de la mejora continua de los colaboradores de la empresa Polysistemas.
Ámbito de aplicación	La empresa Polysistemas S.A.C.
Informadores	Colaboradores que hayan trabajado en más de un proyecto.
Administración	Individual o colectiva
Validación	Docentes especialistas de la Universidad Autónoma del Perú.
Significación	Evaluación objetiva sobre la percepción de la mejora continua (Planificar, hacer, verificar y actuar).
Finalidad	Identificar la implementación de la mejora continua en los procesos de la producción de cada proyecto de la empresa y proporcionar una medida confiable para la supervisión de los resultados y progresos obtenidos.
Puntuaciones	Puntuaciones estándar en eficiente, moderada y deficiente considerando los resultados de la media y la desviación estándar.

### ***Instrumento II. Cuestionario la variable productividad***

El cuestionario fue una herramienta fundamental para evaluar las tres dimensiones de la productividad, mediante un total de 27 ítems. Las respuestas se utilizó la escala de Likert con cinco opciones.



**Tabla 4***Ficha técnica del instrumento de productividad*

Características	Descripciones
Nombre	Instrumento de productividad
Autor	Geraldine Mendoza Paredes
Objetivo	Evaluación objetiva sobre la percepción de la productividad de los colaboradores de la empresa Polysistemas.
Ámbito de aplicación	La empresa Polysistemas S.A.C.
Informadores	Colaboradores que hayan trabajado en más de un proyecto.
Administración	Individual o colectiva
Validación	Criterio de docentes especialistas en las variables de la Universidad Autónoma del Perú.
Significación	Evaluación objetiva sobre la percepción de la productividad mediante la eficiencia, eficacia y efectividad.
Finalidad	Identificar el rendimiento de la productividad en los procesos de la producción de cada proyecto de la empresa y proporcionar una medida confiable para la supervisión de los resultados y progresos obtenidos.
Puntuaciones	Puntuaciones estándar en malo, regular, bueno considerando los resultados de la media y la desviación estándar.

**3.7. Análisis estadístico e interpretación de los datos**

Los datos que se obtuvieron de las encuestas han sido reunidos en la aplicación de formularios de Google, al estar tabulado los datos automáticamente se extrajo en una hoja de cálculo del programa de Excel. De manera que después se ordenaron los datos en el programa de estadística SPSS.

Los instrumentos transcurrieron por procesos de validación de contenido por el criterio de expertos en el tema de la Universidad Autónoma del Perú, explicados en la tabla 7 y tabla 8, de manera que después se realizó un análisis de confiabilidad de los instrumentos, considerando la escala de alfa de Cronbach que se explica a continuación:

**Tabla 5***Escala de confiabilidad de alfa de Cronbach*

Escala	Confiabilidad
$r > 0.89$	Muy Alta
$0.70 \leq r \leq 0.89$	Alta
$0.60 \leq r \leq 0.69$	Aceptable
$0.40 \leq r \leq 0.59$	Moderada
$0.30 \leq r \leq 0.39$	Baja
$0.10 \leq r \leq 0.29$	Muy Baja
$0 \leq r \leq 0.09$	Despreciable

*Nota:* De la Torre y Accostupa, 2013. p. 132.

Posteriormente se realizó los estadísticos descriptivos de las variables mejora continua y productividad, y de sus respectivas dimensiones, donde se utilizó las siguientes tabulaciones estadísticas: tabla de frecuencia, tabla cruzada y gráfico de barras, en donde la medición de las barras se realizó mediante la desviación estándar.

A continuación, se realizó la prueba de normalidad, para medir si los datos constan con una distribución normal. Se realizó una prueba de Kolmogorov Smirnov, porque se caracterizó por tener una muestra mayor a 50 personas, de manera que se siguió una prueba no paramétrica, en la cual se utilizó Rho de Spearman (sig. < 0.05).

**Tabla 6***Escala de valoración del coeficiente de correlación de Rho de Spearman*

Valor de Rho	Significado
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

*Nota:* Martínez y Campos, 2015, p.185.

Luego se realizó contrastación de hipótesis general en base a la sumatoria de los valores que tiene cada variable de manera independiente para observar cual se adecua a la variable problema que es productividad, para verificar si se rechaza o se acepta la hipótesis nula, posteriormente se realizó el mismo procedimiento con las hipótesis específicas.

Finalmente se observará y se analizará los resultados obtenidos para realizar la discusión, conclusiones y las recomendaciones.

**CAPÍTULO IV**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS**

**RESULTADOS**

#### 4.1. Validación del instrumento

##### ***Validez del instrumento de la mejora continua***

El instrumento de la variable mejora continua, obtuvo una validación en base mediante el criterio de docentes, considerados especialistas en el tema. Dichos docentes tuvieron una valoración de aplicable al presente instrumento. Los resultados se observan en la siguiente tabla:

**Tabla 7**

*Resultados de validación del cuestionario de mejora continua*

Validador	Resultado de aplicabilidad
Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe	Aplicable
Mag. Carlos Tassara Salviati	Aplicable
Mag. Rodolfo Zea Melodías	Aplicable

##### ***Validez del instrumento de la productividad***

El instrumento de la variable productividad, obtuvo una validación en base mediante el criterio de docentes, considerados especialistas en el tema. Dichos docentes tuvieron una valoración de aplicable al presente instrumento. Los resultados se observan en la siguiente tabla:

**Tabla 8**

*Resultados de validación del cuestionario de productividad*

Validador	Resultado de aplicabilidad
Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe	Aplicable
Mag. Carlos Tassara Salviati	Aplicable
Mag. Rodolfo Zea Melodías	Aplicable

Los resultados evidenciados en la tabla 7 y 8 de validación de contenido de los cuestionarios, indican que estos cuestionarios de mejora continua y productividad presentan un resultado aplicable; es decir, contienen ítems que permiten medir las variables que tienen como objetivo medir.

#### 4.1.1 Análisis de fiabilidad

##### Fiabilidad del instrumento de la mejora continua.

El instrumento de la mejora continua tuvo una consistencia interna, mediante los resultados del coeficiente alfa de Cronbach, los resultados de confiabilidad del instrumento se evidencian en la siguiente tabla:

**Tabla 9**

*Análisis de fiabilidad del cuestionario de mejora continua*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	36

Se observa en la tabla 9, el resultado del coeficiente alfa de Cronbach que asciende a 0.954 y según los aportes de De la Torre y Accostupa (2013), se puede afirmar que el instrumento tiene un grado de confiabilidad muy alta, al estar en el intervalo  $> 0.89$ , lo que indica que el instrumento es aplicable en la investigación.

##### Fiabilidad del instrumento de la productividad.

El instrumento de la productividad tuvo una consistencia interna, mediante los resultados del coeficiente alfa de Cronbach, los resultados de confiabilidad del instrumento se evidencian en la siguiente tabla:

**Tabla 10**

*Fiabilidad del instrumento de la productividad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,929	27

Se observa en la tabla 10, el resultado del coeficiente alfa de Cronbach que asciende a 0.929, en el cual es mayor a 0.89, y según los aportes de De la Torre y Accostupa (2013), se puede afirmar que el instrumento tiene un grado de confiabilidad muy alta, al estar en el intervalo  $> 0.89$ , lo que indica que el instrumento es aplicable en la investigación.

## 4.2. Resultados descriptivos de las variables

### *Resultados descriptivos de la variable mejora continua*

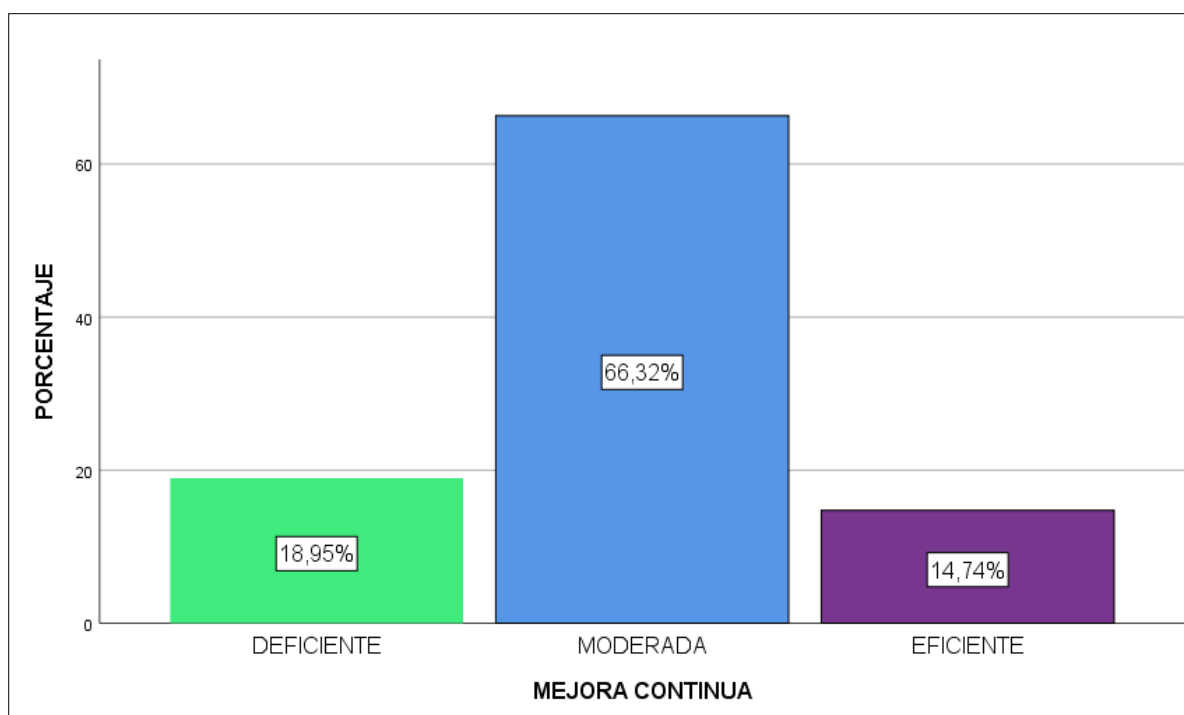
**Tabla 11**

*Análisis descriptivo de la variable mejora continua*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	18	18,9
Moderada	63	66,3
Eficiente	14	14,7
Total	95	100,0

**Figura 2**

*Análisis porcentual de la variable mejora continua.*



En la tabla 11 y figura 2 se observa que 63 colaboradores representan al 66,32% que consideran que la mejora continua se encuentra en un nivel moderado, 18 colaboradores representan el 18,95% que consideran que se encuentra en un nivel deficiente, mientras 14 colaboradores que representan el 14,74% consideran que se encuentra en un nivel eficiente. Esto evidencia que los colaboradores consideran que

no se da un buen proceso de calidad ya que no aplican una metodología que ayude a el mejoramiento de sus procesos.

### **Resultados descriptivos de la variable productividad**

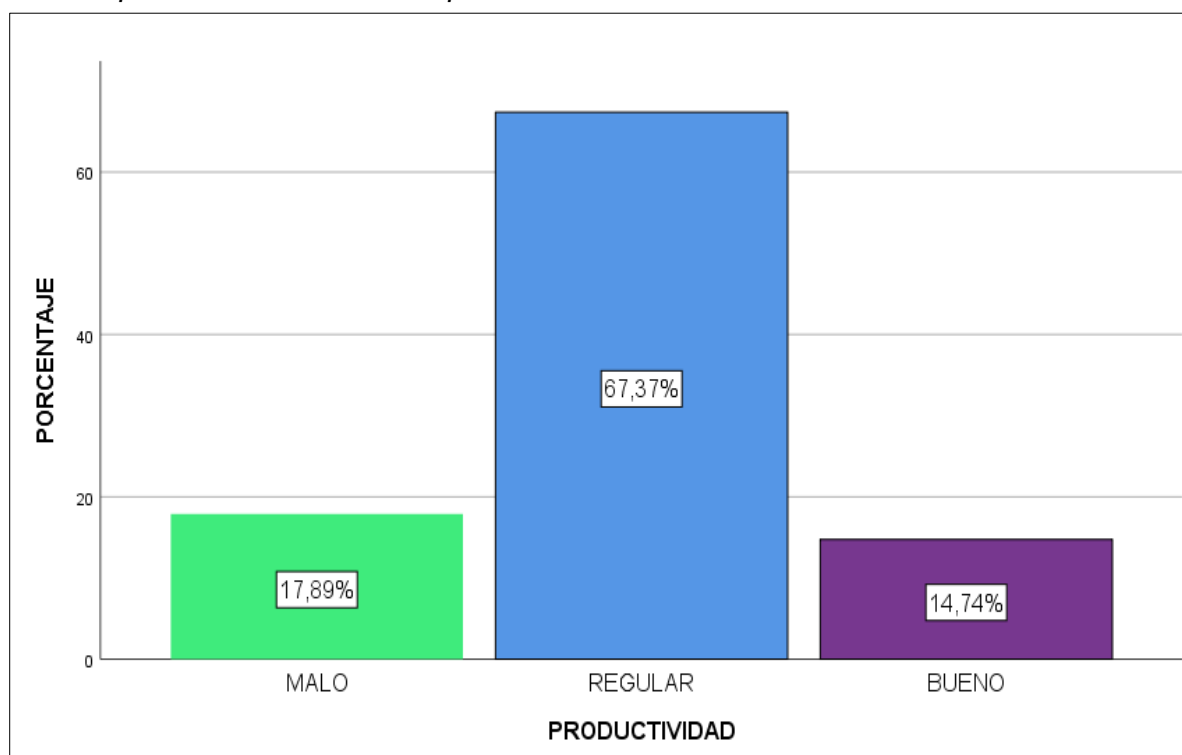
**Tabla 12**

*Análisis descriptivo de la variable productividad*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	17	17,9
Moderada	64	67,4
Eficiente	14	14,7
Total	95	100,0

**Figura 3**

*Análisis porcentual de la variable productividad.*



En la tabla 12 y figura 3 se observa que 64 colaboradores representan al 67,37% que consideran que la productividad se encuentra en un nivel medio, 17 colaboradores representan el 17,89% que consideran que se encuentra en un nivel malo, mientras 14 colaboradores que representan el 14,74% consideran que se



encuentra en un nivel bueno. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena productividad ya que no se emplea la eficacia y eficiencia con criterio para lograr una efectividad en los procesos.

### 4.3. Resultados descriptivos de las dimensiones

#### ***Resultados descriptivos de las dimensiones de la mejora continua***

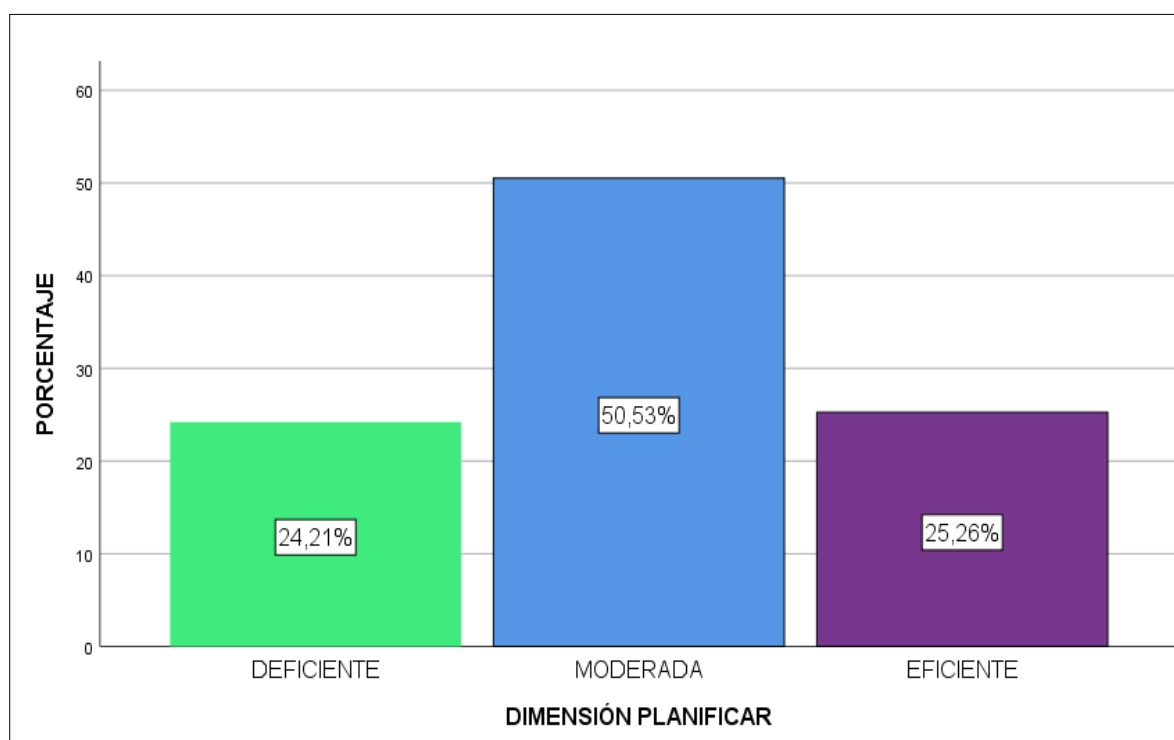
**Tabla 13**

*Análisis descriptivo de la dimensión planificar*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	23	24,2
Moderada	48	50,5
Eficiente	24	25,3
Total	95	100,0

**Figura 4**

*Análisis porcentual de la dimensión planificar.*



En la tabla 13 y figura 4 se observa que 48 colaboradores representan al 50,53% que consideran que la dimensión planificar se encuentra en un nivel

moderado, 24 colaboradores representan el 25,26% que consideran que se encuentra en un nivel eficiente, mientras 23 colaboradores que representan el 24,21% consideran que se encuentra en un nivel deficiente. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena planificación en los procesos ya que se detecta la existencia de procesos susceptibles por el establecimiento de objetivos inalcanzables, esto se puede dar por falta de operarios, por el retraso de la búsqueda de archivos.

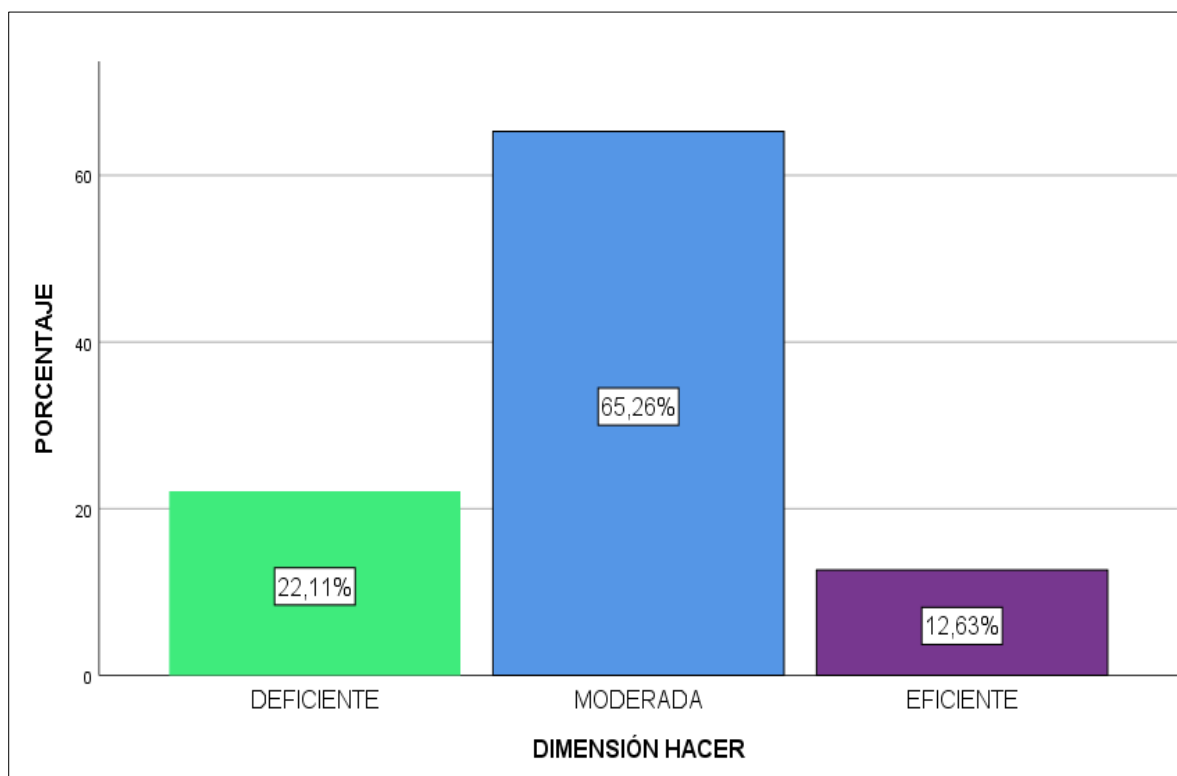
**Tabla 14**

*Análisis descriptivo de la dimensión hacer*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	21	22,1
Moderada	62	65,3
Eficiente	12	12,6
Total	95	100,0

**Figura 5**

*Análisis porcentual de la dimensión hacer.*



En la tabla 14 y figura 5 se observa que 62 colaboradores representan al 65,26% que consideran que la dimensión hacer se encuentra en un nivel moderado, 21 colaboradores representan el 22,11% que consideran que se encuentra en un nivel deficiente, mientras 12 colaboradores que representan el 12,63% consideran que se encuentra en un nivel eficiente. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da un buen hacer en los procesos ya que los coordinadores no pueden realizar cambios fácilmente por el conocimiento empírico de los jefes y también por la intervención que tienen algunos clientes al proponer condiciones en el acuerdo, que delimitan en la aplicación de herramientas que ayude a la mejora de los procesos.

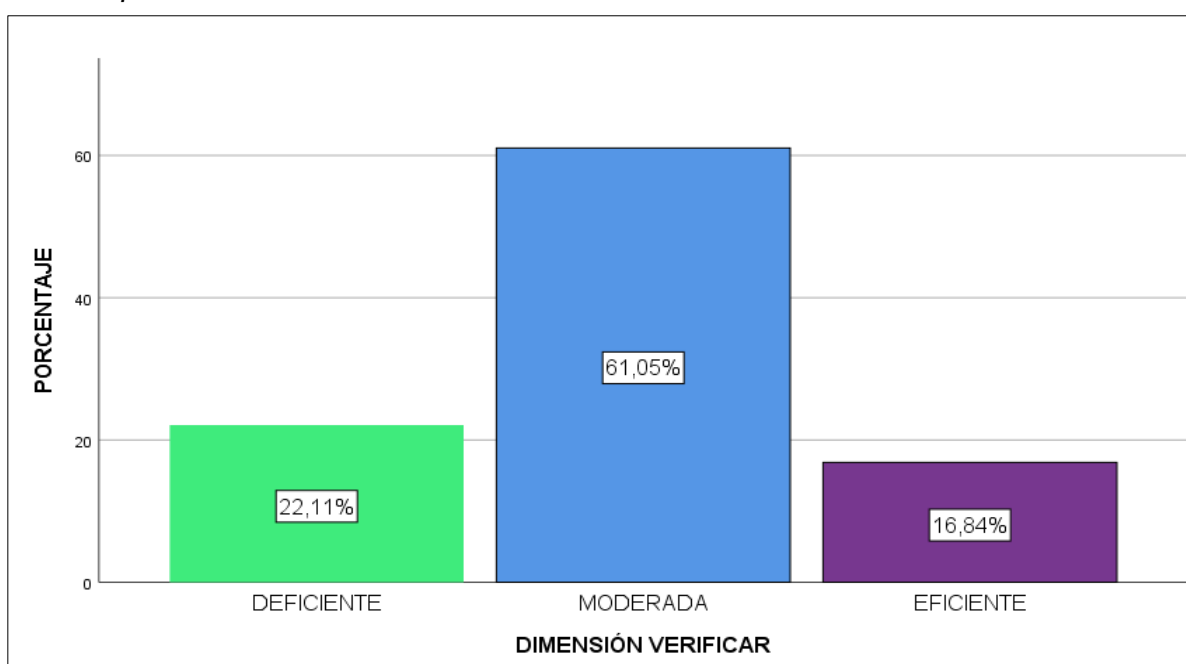
**Tabla 15**

*Análisis descriptivo de la dimensión verificar*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	21	22,1
Moderada	58	61,1
Eficiente	16	16,8
Total	95	100,0

**Figura 6**

*Análisis porcentual de la dimensión verificar.*



En la tabla 15 y figura 6 se observa que 58 colaboradores representan al 61,05% que consideran que la dimensión planificar se encuentra en un nivel moderado, 21 colaboradores representan el 22,11% consideran que se encuentra en un nivel deficiente, mientras 16 colaboradores que representan el 16,84 % consideran que se encuentra en un nivel eficiente. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena verificación en los procesos ya que se detecta que en los pocos cambios que realizaron no obtuvieron buenos resultados, es decir, la empresa no está tomando como prioridad a la implementación de la mejora y en su correcto funcionamiento.

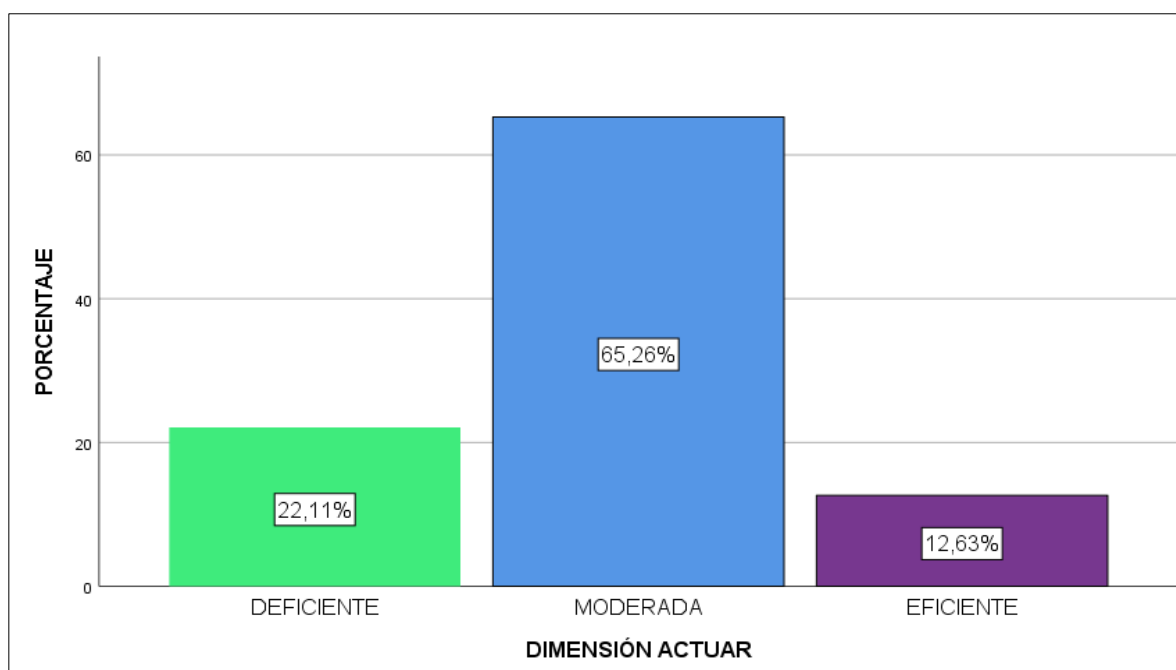
**Tabla 16**

*Análisis descriptivo de la dimensión actuar*

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	21	22,1
Moderada	62	65,3
Eficiente	12	12,6
Total	95	100,0

**Figura 7**

*Análisis porcentual de la dimensión actuar.*



En la tabla 16 y figura 7 se observa que 62 colaboradores representan al 65,26% que consideran que la dimensión actuar se encuentra en un nivel moderado, 21 colaboradores representan el 22,11% que consideran que se encuentra en un nivel deficiente, mientras 12 colaboradores que representan el 12,63% consideran que se encuentra en un nivel eficiente. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da un buen actuar en los procesos ya que se detecta que los coordinadores realizan comparaciones de los resultados anteriores con los actuales, pero no le dan la importancia necesaria para analizar a cada uno de los proyectos.

### ***Resultados descriptivos de las dimensiones de la productividad***

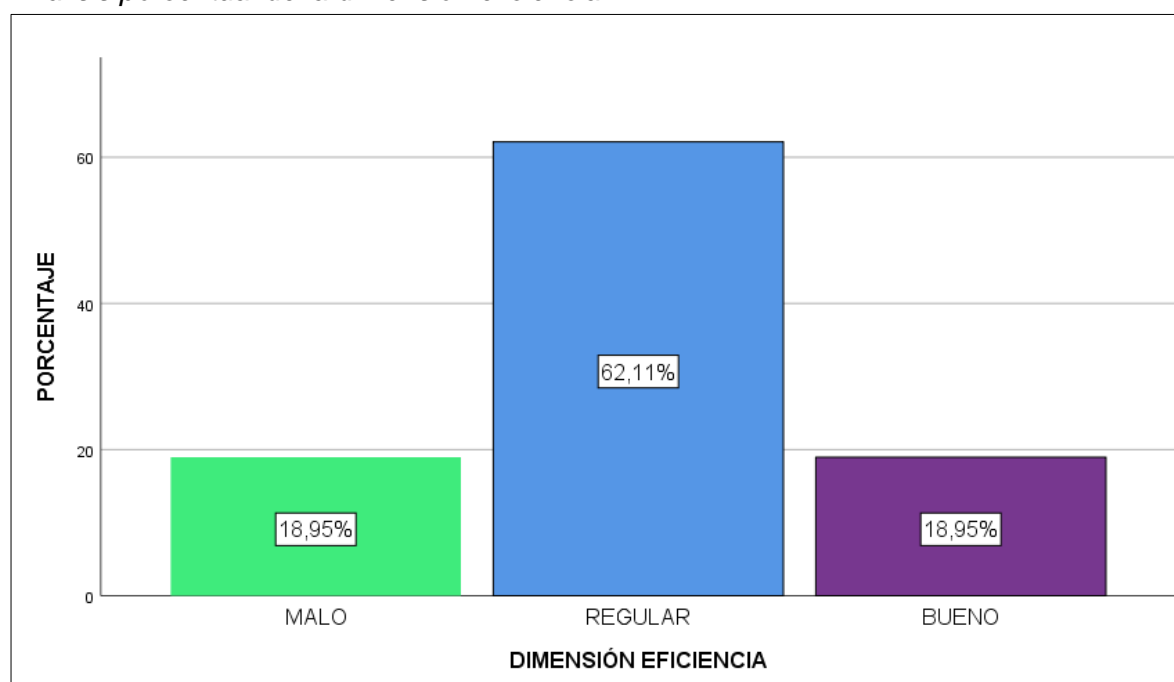
**Tabla 17**

*Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia*

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	18	18,9
Regular	59	62,1
Bueno	18	18,9
Total	95	100,0

**Figura 8**

*Análisis porcentual de la dimensión eficiencia.*



En la tabla 17 y figura 8 se observa que 59 colaboradores representan al 62,11% que consideran que la eficiencia se encuentra en un nivel regular, 18 colaboradores representan el 18,95% que consideran que se encuentra en un nivel malo, mientras 18 colaboradores que representan el 18,95% consideran que se encuentra en un nivel bueno. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena eficiencia en los procesos ya que los coordinadores no supervisan constantemente el uso de los insumos, que la empresa brinda para cada proyecto, lo que genera que los operarios utilicen de forma inapropiada los insumos ocasionados así que influya en la continuidad de los procesos.

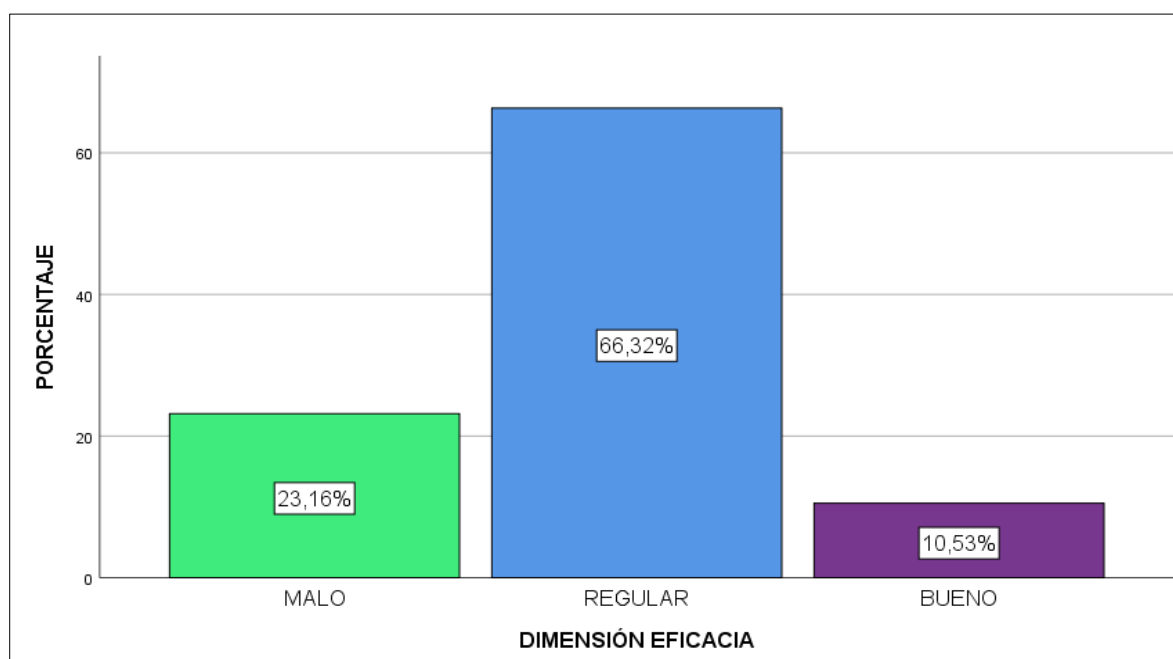
**Tabla 18**

*Análisis descriptivo de la dimensión eficacia*

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	22	23,2
Regular	63	66,3
Bueno	10	10,5
Total	95	100,0

**Figura 9**

*Análisis porcentual de la dimensión eficacia.*



En la tabla 18 y figura 9 se observa que 63 colaboradores representan al 66,32% que consideran que la eficacia se encuentra en un nivel medio, 22 colaboradores representan el 23,16% que consideran que se encuentra en un nivel malo, mientras 10 colaboradores que representan el 10,53% consideran que se encuentra en un nivel bueno. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena eficacia en los procesos ya que los coordinadores miden los resultados y a la vez determinan que cada colaborador debe contar con el 80% de producción sin tener en cuenta de las dificultades que se presentan dentro de los procesos.

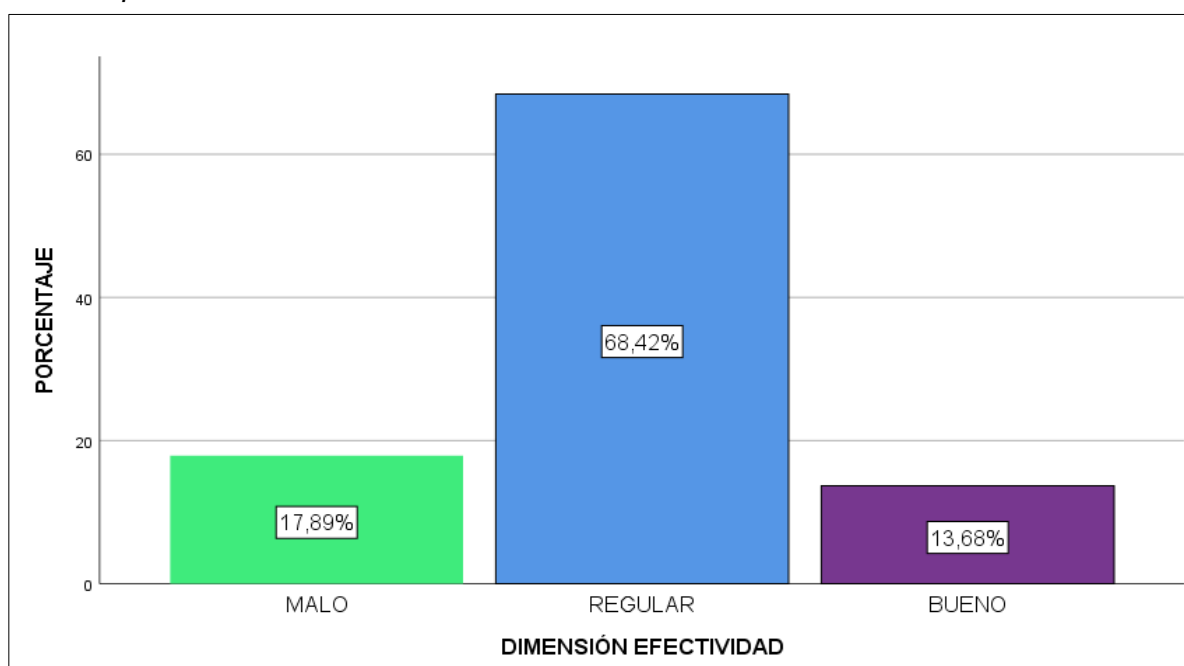
**Tabla 19**

*Análisis descriptivo de la dimensión efectividad*

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	17	17,9
Regular	65	68,4
Bueno	13	13,7
Total	95	100,0

**Figura 10**

*Análisis porcentual de la dimensión efectividad.*



En la tabla 19 y figura 10 se observa que 65 colaboradores representan al 68,42% que consideran que la efectividad se encuentra en un nivel medio, 17 colaboradores representan el 17,89% que consideran que se encuentra en un nivel bueno, mientras 13 colaboradores que representan el 13,68% consideran que se encuentra en un nivel malo. Esto evidencia que los colaboradores consideran que no se da una buena efectividad en los procesos ya que los coordinadores no buscan las necesidades reales que existen en los procesos y tampoco miden el exceso del uso de insumos de algunos proyectos.

#### 4.4. Resultados descriptivos de las variables relacionadas.

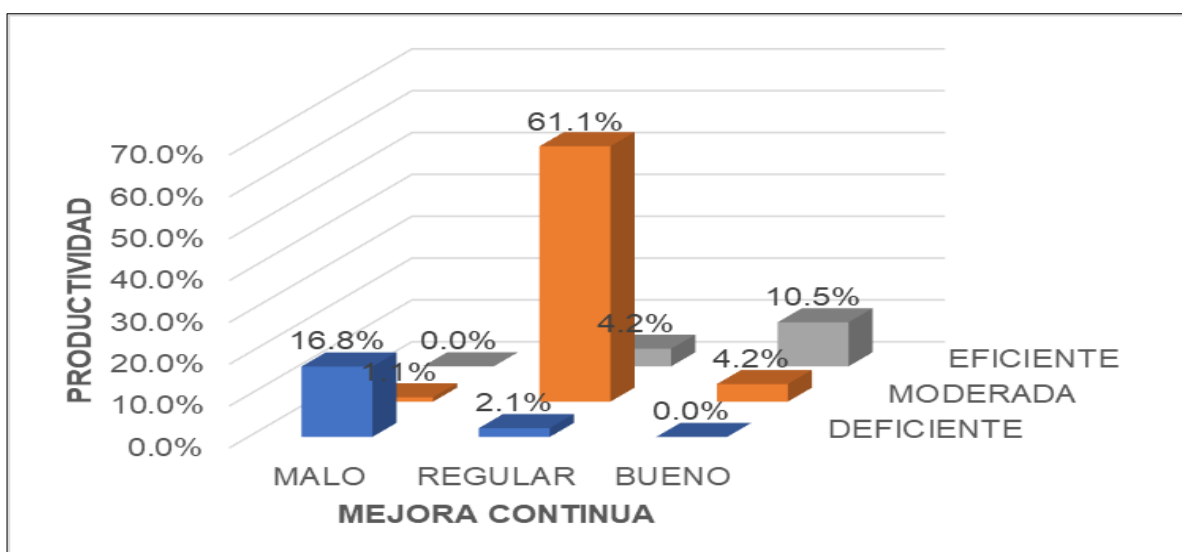
**Tabla 20**

*Análisis descriptivo de los resultados de la relación entre la mejora continua y la productividad*

Mejora Continua	Productividad						Total	
	Malo		Regular		Bueno		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Deficiente	16	16.8%	2	2.1%	0	0.0%	18	18.9%
Moderada	1	1.1%	58	61.1%	4	4.2%	63	66.3%
Eficiente	0	0.0%	4	4.2%	10	10.5%	14	14.7%
Total	17	17.9%	64	67.4%	14	14.7%	95	100.0%

**Figura 11**

*Análisis descriptivo de la relación entre la mejora continua y la productividad.*





La figura 11 presenta la descripción respecto a la relación de los puntajes entre las variables mejora continua y productividad. Se puede apreciar que el 16.8% de los colaboradores consideran a la relación como malo/deficiente, el 61,1% de los colaboradores consideran esta relación como regular/moderado, en tanto el 10,5% de los colaboradores consideran que esta relación es buena/eficiente, esto prueba que existe relación positiva y directa entre la variable mejora continua y productividad, estos análisis se verifican con la correspondiente prueba de hipótesis.

#### 4.5 Prueba de la normalidad para la variable de estudio.

H<sub>0</sub>. Las variables mejora continua y productividad presentan una distribución normal.

H<sub>a</sub>. Las variables mejora continua y productividad no presentan una distribución normal.

**Tabla 21**

*Resultado de la prueba de normalidad de las variables mejora continua y productividad*

		Mejora continua	Productividad
N		95	95
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	162,04	120,49
	Desv. Desviación	14,648	11,023
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,210	,208
	Positivo	,110	,094
	Negativo	-,210	-,208
Estadístico de prueba		,210	,208
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

La tabla 21 presenta los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, en ella se observa que la distribución de los puntajes de las variables de estudio mejora continua y productividad que no se aproxima a una distribución normal, puesto que el valor sig. = 0,000, dicho este resultado permite rechazar la hipótesis

nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, la distribución de las variables productividad difieren de una distribución normal. En este caso, para la prueba de hipótesis se aplicó el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman.

#### 4.6. Procedimientos correlacionales

##### ***Contraste de la hipótesis general***

H<sub>0</sub>. No existe relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020

H<sub>a</sub>. Existe relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0,05$ )

Regla de decisión: Sig.  $\geq 0.05 \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula (H<sub>0</sub>)

Sig.  $< 0.05 \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>)

#### **Tabla 22**

*Resultado de correlación entre la mejora continua y la productividad*

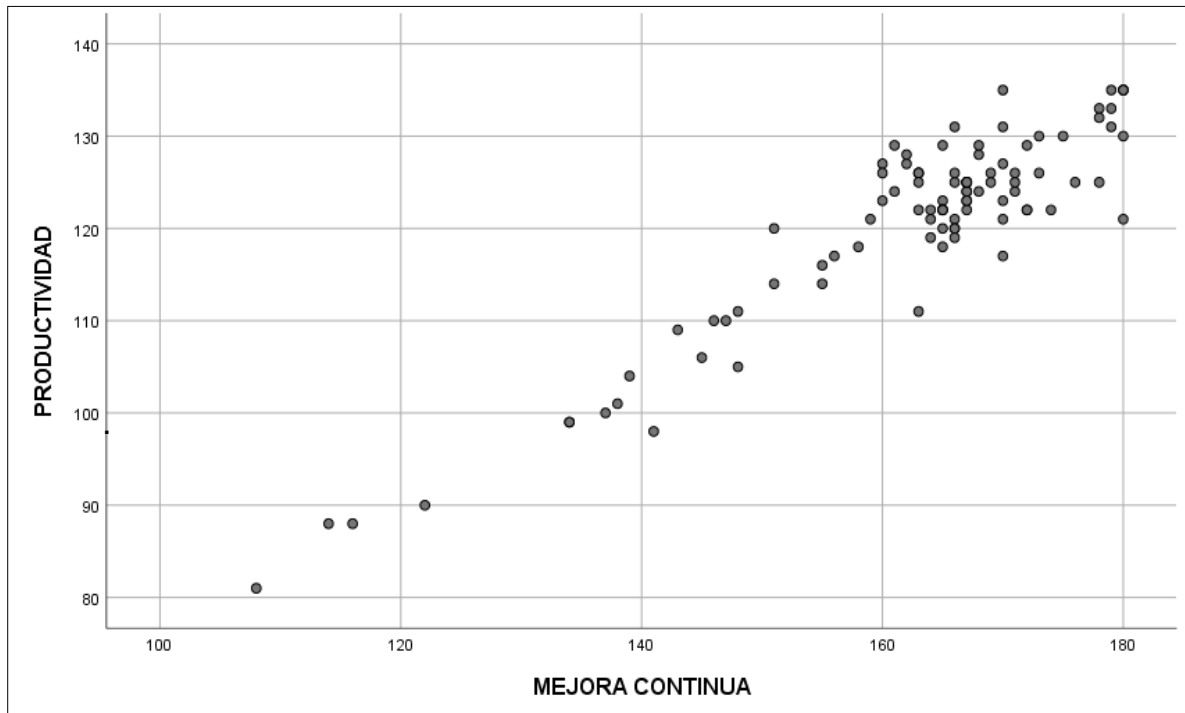
		Productividad
Rho de Spearman	Mejora continua	Coeficiente de correlación
		Sig. (bilateral)
		N
		,720**
		,000
		95

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 22 muestra los resultados de la relación entre la mejora continua y la productividad, en donde se observa que el valor de sig. es 0,000 menor al 0,05, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir la variable mejora continua se relaciona con la variable productividad percibido por los colaboradores de la empresa Polysistemas, siendo esta una relación positiva alta (rho=0,720), es decir, que a medida que se emplea eficientemente la mejora continua se mejora la productividad.

**Figura 12**

*Gráfico de dispersión de la variable mejora continua y la productividad.*



La figura 12 se evidencia los resultados del gráfico de dispersión entre la mejora continua y la productividad, en donde se observa la existencia de una relación positiva y directa entre la mejora continua y la productividad; es decir, se puede mencionar que, a mayores puntajes de la mejora continua, mayores serán los puntajes de la productividad.

### ***Contrastación de hipótesis específica 1***

H<sub>1</sub>. Existe relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

H<sub>0</sub>. No existe relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

**Tabla 23***Resultado de correlación entre el planificar y la productividad*

		Productividad	
Rho de Spearman	Planificar	Coeficiente de correlación	,654**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	95

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 23 muestra los resultados de la relación entre la dimensión planificar y la productividad, en ella se observa que el valor de sig. es 0,000 menor al 0,05, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir la dimensión planificar se relaciona con la variable productividad percibido por los colaboradores que consideran que es relevante que se da en la empresa Polysistemas, teniendo así una relación positiva muy moderada ( $\rho=0,654$ ), es decir a medida que se emplee mejor el proceso de planificar de la mejora continua mejora la productividad.

### **Contrastación de hipótesis específica 2**

H<sub>2</sub>. Existe relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

H<sub>0</sub>. No existe relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

**Tabla 24***Resultado de correlación entre el hacer y la productividad*

		Productividad	
Rho de Spearman	Hacer	Coeficiente de correlación	,707**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	95

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 24 muestra los resultados de la relación entre la dimensión hacer y la productividad, en el cual se observa que el valor de sig. es 0,000 menor al 0,05, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir la dimensión hacer se relaciona con la variable productividad percibido por los colaboradores de la empresa Polysistemas, siendo así una relación positiva alta ( $\rho=0,707$ ), es decir a medida que se emplea eficientemente el proceso de hacer de la mejora continua mejora la productividad.

### ***Contrastación de hipótesis específica 3***

H<sub>3</sub>. Existe relación entre el verificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

H<sub>0</sub>. No existe relación entre el verificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

**Tabla 25**

*Resultado de correlación entre el verificar y la productividad*

		Productividad	
Rho de Spearman	Verificar	Coeficiente de correlación	,646**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	95

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 25 muestra los resultados de la relación entre la dimensión verificar y la productividad, en donde se observa que el valor de sig. es 0,000 menor al 0,05, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir la dimensión verificar se relaciona con la variable productividad percibido por los colaboradores de la empresa Polysistemas, siendo esta una relación positiva moderada ( $\rho=0,646$ ), es decir a medida que se emplea eficientemente el proceso de verificar de la mejora continua mejora la productividad.

#### **Contrastación de hipótesis específica 4**

H<sub>4</sub>. Existe relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

H<sub>0</sub>. No existe relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020.

**Tabla 26**

*Resultado de correlación entre el actuar y la productividad*

		Productividad	
Rho de Spearman	Actuar	Coefficiente de correlación	,604**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	95

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 26 muestra los resultados de la relación entre la dimensión actuar y la productividad, en ella se observa que el valor de sig. es 0,000 menor al 0,05, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir la dimensión actuar se relaciona con la variable productividad percibido por los colaboradores de la empresa Polysistemas, en el cual una relación positiva moderada ( $\rho=0,604$ ), es decir a medida que se emplea eficientemente el proceso de verificar de la mejora continua mejora la productividad.

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## 5.1. Discusiones

En la presente investigación se realizó un estudio a las variables mejora continua y la productividad para identificar la relación que existe entre ellas, a raíz de esto es como se logra encontrar deficiencias en las variables, en la empresa Polysistemas corp. S.A.C.

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron sometidos a criterios de validez y confiabilidad, logrando obtener como resultado una confiabilidad muy alta, en donde el instrumento de mejora continua cuenta con un valor de alfa de Cronbach que asciende a 0,954 mientras que el instrumento de la productividad cuenta con una confiabilidad alta, con un valor de alfa de Cronbach que asciende a 0,929; ambos instrumentos son mayores al 0,85 probando que son altamente confiables para el recojo de datos de la muestra, dicho aspecto permite continuar con la investigación.

Respecto a los resultados obtenidos en la contratación de la hipótesis general mediante el estadístico de correlación Rho de Spearman 0,720, con un valor de significancia de 0,000, existe una correlación positiva alta entre la mejora continua y la productividad, en donde los resultados concuerdan con los obtenidos por Pretell y Pretell (2016) en su tesis *Mejora continua para la optimización de los procesos operativos en la empresa Cueros R. Trujillo 2016*, en la cual la mejora continua y los procesos operarios presentan una correlación directa y altamente significativa entre ambas variables con un coeficiente de R de Pearson ( $r=0.879$ ). Se puede denotar que independientemente del tamaño o del rubro que pueda tener una empresa, pueda ser esta una mediana empresa de servicios o una pequeña empresa de comercialización de zapatos de cuero, sin importar esos detalles se logra identificar la deficiencia que existe de la mejora continua en relación con el desarrollo de las actividades de los



procesos operativos. Por otro lado, se hace énfasis en que debe existir una estrategia mediante herramientas y metodologías que se utilice en conjunto entre las dos variables. En este sentido esta estrategia debe partir con herramientas que ayude a hallar los problemas críticos que aquejan a ambas variables, para lograr identificar una solución mediante la implementación de una metodología que ayude a mejorar la situación de esta y así obtener resultados favorables.

Respecto a los resultados obtenidos en la contrastación de la hipótesis específica 1 mediante el estadístico de correlación Rho de Spearman 0,654, con un valor de significancia de 0,000, existe una correlación positiva moderada entre la dimensión hacer de la mejora continua y la productividad, en el cual los resultados concuerdan con los obtenidos por Machuca (2018) en su tesis *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, Ventanilla, 2018*, en la cual el planear y la competitividad presentan una correlación positiva muy débil mediante una Rho de Spearman ( $\rho=0.352$ ;  $\text{Sig.}=0.000$ ). Se puede denotar que para los colaboradores de la empresa Polysistemas consideran que tiene relevancia implementar el planificar en los procesos operativos y a diferencia de la empresa Asencios si tiene importancia aplicar la planificación. La competitividad con respecto a la productividad, estas variables tienen un vínculo en sí, ya que trabajan en conjunto ya que la capacidad de la competitividad se enfoca en que la empresa sea competitiva incrementando la participación en el mercado a través de la producción de bienes con estándares de calidad teniendo como elemento a la productividad. Sin importar esos detalles se logra identificar que existe una inadecuada planeación en relación con el desempeño y desarrollo de las actividades. Por otro lado, se hace énfasis en que debe existir una adecuada planeación mediante el requerimiento de algunas mejoras. En este sentido la mejora debe partir con establecer objetivos que puedan ser alcanzables para el

cumplimiento de estos, para lograr identificar que metodologías implementar según el planteamiento del objetivo con el propósito que ayude a dar solución a la situación crítica de la empresa.

Respecto a los resultados que se obtuvieron en la contrastación de la hipótesis específica 2 mediante el estadístico de correlación de Spearman, existe una correlación positiva alta ( $\rho=0.707$ ; Sig.=0.000) entre la dimensión hacer y la productividad, en donde los resultados concuerdan con los obtenidos por Machuca (2018) en su tesis *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, Ventanilla, 2018*, en la cual el hacer y la competitividad presentan una correlación positiva débil mediante un resultado Rho de Spearman ( $\rho=0.356$ , Sig.=0.000). Se puede denotar que la competitividad con respecto a la productividad, estas variables tienen un vínculo en sí, ya que trabajan en conjunto ya que la capacidad de la competitividad se enfoca en que la empresa sea competitiva incrementando la participación en el mercado a través de la producción de bienes con estándares de calidad teniendo como elemento a la productividad. Sin importar esos detalles se logra identificar que existe una deficiente hacer en relación con el desempeño y desarrollo de las actividades. Por otro lado, se hace énfasis en que debe existir una eficiente hacer mediante pruebas piloto y capacitación de los colaboradores que se ayuden a verificar la correcta metodología. En este sentido estas metodologías deben partir con una excelente capacitación que ayuden a los colaboradores a tener conocimientos necesarios para que puedan desempeñarse en las actividades de producción y se realizarse un buen funcionamiento según lo planeado.

Respecto a los resultados obtenidos en la contrastación de la hipótesis específica 3 mediante el estadístico de correlación de Spearman, existe una correlación positiva moderada ( $\rho=0.646$ ; Sig.0.000) entre la dimensión verificar y la

productividad, dichos resultados concuerdan con los obtenidos por Machuca (2018) en su tesis *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, Ventanilla, 2018*, en donde el verificar y la competitividad presentan una correlación positiva moderada mediante un resultado Rho de Spearman de 0.642 a un nivel de significancia menor al 0.05. Se puede denotar que la competitividad con respecto a la productividad tiene un vínculo en sí, ya que trabajan en conjunto ya que la capacidad de la competitividad se enfoca en que la empresa sea competitiva incrementando la participación en el mercado a través de la producción de bienes con estándares de calidad teniendo como elemento a la productividad. Sin importar esos detalles se logra identificar que existe una deficiente verificación en relación con el desempeño y desarrollo de las actividades. Por otro lado, se hace énfasis en que debe existir una eficiente verificación mediante el control del avance y de los resultados que se obtengan mediante las mejoras planificadas. En este sentido estas mejoras planificadas deben partir con un estricto control que puedan verificar el funcionamiento y los resultados finales, para lograr determinar que mejoras cumplen o no con el resultado esperado, con el propósito que se realice una modificación para ajustarlos a los objetivos de la empresa.

Respecto a los resultados obtenidos en la contrastación de la hipótesis específica 4 mediante el estadístico de correlación de Spearman, existe una correlación positiva moderada ( $\rho=0.604$ ;  $\text{Sig.}=0.000$ ) entre la dimensión actuar y la productividad, de manera que los resultados concuerdan con los obtenidos por Machuca (2018) en su tesis *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, ventanilla, 2018*, de manera que el actuar y la competitividad presentan una correlación positiva moderada o media con la Rho de Spearman de 0.573 a un nivel de significancia menor al 0.05. Se puede denotar que la competitividad y la

productividad son variables que tienen un vínculo en sí, ya que trabajan en conjunto ya que la capacidad de la competitividad se enfoca en que la empresa sea competitiva incrementando la participación en el mercado a través de la producción de bienes con estándares de calidad teniendo como elemento a la productividad. Sin importar esos detalles se logra identificar que existe un inadecuado actuar en relación con el desempeño y desarrollo de las actividades. Por otro lado, se hace énfasis en que debe existir un adecuado actuar mediante la formalización o aprobación de la mejora que se aplicó. En este sentido debe partir con la culminación de la prueba piloto y la aprobación de la mejora ya que con las modificaciones que se realizaron en el funcionamiento de los procesos para lograr adecuar la mejora a el cumplimiento de los resultados esperados, con el propósito que se realice unos ajustes en la mejora para que la empresa tenga una mejor productividad y competitividad.

Los resultados obtenidos fueron positivos comprobándose así la relación entre similitud a las variables de estudio; en donde, se encontró que la mejora continua tiene una relación positiva alta y moderada en cuatro factores con las etapas del ciclo de Deming, que son planificar, hacer, verificar y actuar; con respecto a la productividad.

Para la continuidad de la investigación se recomienda realizar investigaciones causales o explicativas con diseño experimental, en donde se investigue detalladamente que causas y efectos puede tener la mejora continua en la producción en empresas que brinden servicios de gestión documental.

## **5.2. Conclusiones**

Primero. Existe correlación positiva alta ( $\rho = 0,720$ ), entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C. con un nivel de significancia de  $\text{Sig.} = 0,000$ . En donde se concluye que los procesos que

contempla la mejora continua como el planificar, hacer, verificar y el actuar con importantes aplicarlas en las organizaciones para mejorar los niveles de productividad en términos de calidad, cumplimiento de tiempos de entrega y rentabilidad para la empresa.

Segundo. Existe correlación positiva moderada ( $\rho = 0,654$ ), entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C. con un nivel de significancia de  $\text{Sig.} = 0,000$ . Se concluye la planificación es un proceso importante dentro de la mejora continua puesto que permite prever acciones, optimizar tiempo y recursos para la obtención de los productos mejorando los niveles de productividad.

Tercero. Existe correlación positiva alta ( $\rho = 0,707$ ), entre el hacer y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas corp. S.A.C. con un nivel de significancia de  $\text{Sig.} = 0,000$ . En el cual se determina que existe el hacer de la mejora continua permite realiza cambios importantes con la ayuda de herramientas y metodologías que ayuden a tener un mejor funcionamiento de los procesos que permiten tener una mejor productividad.

Cuarto. Existe correlación positiva moderada ( $\rho = 0,646$ ), entre la dimensión verificar y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C. con un nivel de significancia de  $\text{Sig.} = 0,000$ . Se determina que la verificación de los procesos es importante para el correcto funcionamiento de la organización que permitan tener productos de calidad en el tiempo planificado lo que permite además mejor los niveles de productividad.

Quinto. Existe correlación positiva moderada ( $\rho = 0,604$ ), entre la dimensión actuar y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas S.A.C. con un nivel de significancia de  $\text{Sig.} = 0,000$ . De manera que se determina que el actuar

permite llevar a cabo todo lo planificado, realizado y verificado para el cumplimiento de las metas que tiene la empresa en términos de productividad.

### **5.3. Recomendaciones**

De acuerdo con el objetivo general, se recomienda al gerente de la empresa Polysistemas S.A.C. mejorar en como gestiona el funcionamiento de los procesos operativos a través de un plan estratégico de mejora de los procesos con el fin de promover actividades o acciones que mejoren la productividad de los colaboradores durante el proceso, debido a que se halló que existe relación entre la mejora continua y productividad. Las actividades propuestas son:

- Realizar una investigación de herramientas de mejora continua que de las cuales determinen que puedan identificar la problemática existente y la que no ha sido hallada de la empresa.
- Realizar un diagnóstico determinar la situación actual de la mejora y los procesos de la empresa.
- Realizar una investigación de metodologías para la mejora continua y ver cual se adecua más a los objetivos de la empresa mediante pruebas piloto.
- Realizar mejoras cíclicamente con la finalidad de mejorar constantemente los procesos de los proyectos.

De acuerdo con el primer objetivo específico se recomienda para la dimensión planificar, aplicar un plan de acción sobre la utilización de herramientas permitiendo así que los coordinadores las empleen para identificar las problemáticas de la empresa. Las actividades propuestas son:

- Analizar y determinar herramientas que ayuden a identificar los problemas existentes y los que no son percibidos.

- Examinar el nivel crítico del problema y que medidas o soluciones poder emplear.
- Establecer objetivos que puedan ser alcanzables, medibles y reales, en cada proceso de producción.

De acuerdo con el segundo objetivo específico se recomienda para la dimensión hacer, aplicar un plan de acción de modificaciones de mejoras permitiendo así que los coordinadores puedan tomar decisiones en base a herramientas que ayude a mejorar la situación de la empresa. Las actividades propuestas son:

- Permitir que los coordinadores puedan tomar decisiones para realizar mejoras dentro de los procesos.
- Analizar las decisiones junto con las herramientas que se utilizaron para identificar cual será la toma de decisión que se llevará a cabo.
- Al determinar el cambio decisivo de mejora ponerlo a prueba por un determinado periodo

De acuerdo con el tercer objetivo específico se recomienda para la dimensión verificar, aplicar un plan de acción de control permitiendo así verificar el funcionamiento de los procesos verificando que se acople a los objetivos de la empresa. Las actividades propuestas son:

- Analizar los resultados obtenidos de cada proceso por cada operador
- Realizar reportes de los resultados diarios con los semanales y comparar con los objetivos planeados.
- Identificar que operador no está cumpliendo con la producción requerida.

De acuerdo con el cuarto objetivo específico, se recomienda que para la dimensión actuar, ejecutar un plan de acción de aprobación de la metodología permitiendo así que la empresa compare los resultados actuales con los anteriores,

dando por finalizado de esta manera el periodo de prueba y así aprobar el cambio de mejora en los procesos de la empresa. Las actividades propuestas son:

- Dar por finalizado el periodo de la prueba piloto de la mejora y estudiar los resultados obtenidos con los resultados esperados.
- Establecer estrategias mediante patrones o nuevas actividades para aumentar la producción de los operadores.
- Determinar la confirmación de la mejora continua en base a los resultados obtenidos o realzar cambios.



## **REFERENCIAS**

- Alamar, J. y Guijarro, R. (2018). *El libro de la productividad en la empresa española*. Resultae.
- Alarcón, J. (2017). *Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://industrial.unmsm.edu.pe/upg/archivos/tesis2018/doctorado/tesis11.pdf>
- Andrade, P. (2017). *Propuesta de un sistema de gestión orientado a la mejora continua de los procesos de producción de la empresa pesquera Centromar S.A.* [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18325/1/Tesis%20Paul%20Andrade.pdf>
- Arispe, E., Andrade, D. y Torres, J. (2020). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. ESPE.
- Barona, K. (2016). *Mejora continua en el área productiva de la empresa de calzado KF Barona basado en un enfoque por procesos para incrementar la competitividad* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional Pucese. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1749/1/76245.pdf>
- Carro, L. y Gonzáles, D. (2016). *Administración de la calidad total*. Universidad Nacional del Mar de Plata.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. Delegación Cuajimalpa. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos*. McGraw Hill.
- Cruz, L. (1993). *Lean Manufacturing ¿una herramienta de mejora continua?* Morata.

- Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*. Profit.
- De la Torre, C. y Acostupa, Y. (2013). *Estadística inferencial para la investigación en ciencias de la salud*. Moshera.
- Deming, W. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge.
- Fernández, A. y Ramírez, L. (2017). *Propuesta de un Plan de Mejoras, basado en Gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Distribuciones A & B* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipan]. Repositorio Institucional USS.  
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/4068>
- Galindo, H. (2020). *Estadística para no estadísticos una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos*. Ciencias.
- García, A. (2011). *Producción y reducción de costos: para la pequeña y media industria*. Trillas.
- Hernández, J. y Vizán, A. (2013). *Lean manufacturing. Conceptos técnicos e implantación*. Fundación EOI.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Ibáñez, C. (2016). *Diseño de propuestas de mejora para el área de producción en la empresa puerto de humos S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Austral de Chile]. Repositorio Institucional UACH.  
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcii.12d/doc/bpmfcii.12d.pdf>
- Ishikawa, K. (1985). *What Is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall.
- Juran, J. (1950). *Juran y la planificación para la calidad*. Diaz de Santos.

- López, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad de Barcelona.
- Machuca, A. (2018). *El ciclo Deming y la competitividad de la empresa Asencios, Ventanilla, 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24781>
- Maldonado, A. (2018). *Gestión de procesos*. UNAH.
- Martínez, D. (2018). *Propuesta de mejoramiento continuo mediante la metodología Kaizen, a la actualidad de recepción de reciclaje parte del programa de auto sostenible de la fundación Desayunito Creando Huella* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional Ucatólica. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16062>
- Martínez, A. y Campos, F. (2015). Correlación entre actividades de interacción social registradas con nuevas tecnologías y el grado de aislamiento social en los adultos mayores. *Revista Mexicana de Ingeniería biomédica*, 36(3), 181 - 190. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61941556004>
- Medianero, A. (2016). *Productividad total*. Lima, Macro
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U.
- Norma ISO 9001 (2015, junio). *Sistema de gestión de calidad*. ISO. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Orozco, E. (2016). *Plan de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa confecciones Deportivas todo Sport. Chiclayo – 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/2312>

- Otzen T. y Manterola C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1):227-232.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022017000100037](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037)
- Parra, K. (2017). *Propuesta de estrategias Kaizen para aumentar la productividad del personal en la empresa de Servicios Postales del Perú filial Chiclayo* [Tesis de pregrado, Universidad señora de Sipán]. Repositorio Institucional USS.  
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/4227>
- Pretell, S. y Pretell, R. (2016). *Mejora continua para la optimización de los procesos operativos en la empresa cueros R. Trujillo 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13601>
- Prokopenko, M. (1989). *La gestión de la productividad*. Cengage Learning.
- Vara, A. (2012). *7 pasos para una tesis exitosa*. Macro.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

Mejora continua y productividad en la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores							
<p><b>Problema general</b> ¿Qué relación existe entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> ¿Qué relación que existe entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020</p> <p><b>Objetivos específicos.</b> Determinar la relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación entre la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Existe relación entre el planificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020</p>	<b>Variable 1: Mejora Continua</b>							
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>	Planificar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos susceptibles</li> <li>- Planteamiento de herramientas</li> <li>- Diseño de medición</li> </ul>	1. Nunca	Eficiente [173 – 180] Moderada [151 – 173) Deficiente [108 – 151)
			Hacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar medición</li> <li>- Verificar el funcionamiento</li> <li>- Ajustes de procesos</li> </ul>	2. Casi nunca					
			Verificar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los resultados</li> <li>- Modificación de objetivos</li> <li>- Implementación de la Mejora</li> </ul>	3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre					

<p>Polysistemas, Pachacamac – 2020? ¿Qué relación existe entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020? ¿Qué relación existe entre el verificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020? ¿Qué relación existe entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la</p>	<p>Polysistemas, Pachacamac – 2020 Determinar la relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020 Determinar la relación entre el verificar de la mejora y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020 Determinar la relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la continua y la</p>	<p>Existe relación entre el hacer de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020 Existe relación entre el verificar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p> <p>Polysistemas, Pachacamac – 2020 Existe relación entre el actuar de la mejora continua y la productividad en los colaboradores de la empresa</p>	Actuar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de decisiones</li> <li>- Determinación de la mejora</li> <li>- Conclusiones de mejora</li> </ul>		
			<b>Variable 2: Productividad</b>			
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados obtenidos</li> <li>- Calidad de los procesos</li> <li>- Medición del rendimiento de procesos</li> </ul>	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Alto [32 – 35] Medio [28 – 32) Bajo [16 – 28)
Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos necesarios</li> <li>- Conocimiento de los procesos</li> <li>- Miden los recursos utilizados</li> </ul>					
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica medición</li> </ul>					



empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020?	productividad en los colaboradores de la empresa Polysistemas, Pachacamac – 2020	Polysistemas, Pachacamac – 2020		- Verificación del funcionamiento - Ajustes de procesos		
<b>Nivel - diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>		<b>Estadística utilizada</b>		
<b>Tipo:</b> Aplicada. <b>Diseño:</b> No experimental. <b>Método:</b> Hipotético deductivo.	<b>Población:</b> 125 colaboradores que pertenecen al área de operaciones de la empresa Polysistemas. <b>Muestra:</b> 95 colaboradores del área de Operaciones de la empresa Polysistemas S.A.C.	<b>Variable 1:</b> Mejora continua <b>Técnicas:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario de mejora continua <b>Variable 2:</b> Productividad <b>Técnicas:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario de productividad		<b>Estadística descriptiva</b> - Tablas de frecuencias - Tabla cruzada - Gráficos de barras <b>Estadística inferencial</b> - Prueba de normalidad - Correlación de Rho de Spearman		

## Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.

### CUESTIONARIO DE MEJORA CONTINUA

Este cuestionario contiene unas frases relativamente cortas, que permite hacer una descripción de cómo percibes la mejora continua. Para ello debes responder con la mayor sinceridad posible a cada uno de los ítems que aparecen a continuación, de acuerdo como pienses o actúes. Tu colaboración será muy apreciada y contribuirá a una mejor comprensión de la vida laboral.

1. Nunca            2. Casi nunca    3. A veces            4. Casi siempre    5. Siempre

		Puntajes				
		1	2	3	4	5
<b>PLANIFICAR</b>						
1	Te resulta sencillo identificar algunos problemas dentro de los procesos que realizas.	1	2	3	4	5
2	Se logra observar que los coordinadores tengan conciencia de la presencia de algunos errores dentro de los procesos.	1	2	3	4	5
3	Los coordinadores plantean estrategias para la solución de cualquier problema que se presente en un proceso.	1	2	3	4	5
4	La empresa tiene las herramientas necesarias como la tecnología para llevar a cabo la planeación de estrategias.	1	2	3	4	5
5	Puedes expresar tus puntos de vista si tienes alguna dificultad o aportación para la realización de los procesos.	1	2	3	4	5
6	Las estrategias son diseñadas de acuerdo con las exigencias de los clientes.	1	2	3	4	5
7	Los coordinadores toman mucha importancia al planificar un nuevo diseño de gestión de los procesos.	1	2	3	4	5
8	Se logra realizar inmediatamente las estrategias planteadas.	1	2	3	4	5
9	Las estrategias que se plantean logran alcanzarse.	1	2	3	4	5
<b>HACER</b>						
10	Se logra acoplar a los nuevos cambios que se van presentando en los procesos.	1	2	3	4	5
11	Los coordinadores cuentan con herramientas para medir el rendimiento según los procesos a realizar.	1	2	3	4	5

12	Existe responsabilidad y empeño en tu equipo de trabajo al realizar los procesos.	1	2	3	4	5
13	Existe una constante revisión de como realizan los procesos por parte del coordinador.	1	2	3	4	5
14	Logra tener a su disposición a su coordinador ante cualquier duda que tenga.	1	2	3	4	5
15	La empresa brinda las herramientas necesarias para el correcto funcionamiento de los procesos.	1	2	3	4	5
16	Los coordinadores toman por un determinado periodo como prueba a las actividades recién empleadas.	1	2	3	4	5
17	Se logra reajustar algunas actividades dentro de los procesos.	1	2	3	4	5
18	Existe una comunicación frecuente con tu equipo de trabajo para la coordinación de algunos cambios que se presenten.	1	2	3	4	5
<b>VERIFICAR</b>						
19	Se logra analizar el periodo de prueba de las actividades que se implementaron en los procesos.	1	2	3	4	5
20	Se analiza el resultado individual según a su desempeño de las actividades que realizan cada uno de tu equipo de trabajo.	1	2	3	4	5
21	El coordinador les comunica cordialmente los errores o fallas que van teniendo de acuerdo con el proceso que realizan.	1	2	3	4	5
22	Los coordinadores plantean objetivos con la finalidad de prevenir futuros errores.	1	2	3	4	5
23	Los objetivos nuevos se plantean para cumplir con las expectativas de los clientes.	1	2	3	4	5
24	Al modificar un objetivo tienen la facilidad de poder cumplirlo con tu equipo de trabajo.	1	2	3	4	5
25	Se logra implementar la estrategia en todos los procesos luego de pasar por el periodo de prueba.	1	2	3	4	5
26	Los coordinadores utilizan herramientas para controlar el estado del proyecto.	1	2	3	4	5
27	Se realiza cambios si se requiere modificar, ajustando a los objetivos esperados una vez implementado la nueva gestión de los procesos.	1	2	3	4	5
<b>ACTUAR</b>						
28	Los coordinadores comparan los resultados actuales con los anteriores para verificar alguna mejora.	1	2	3	4	5

29	Estudian el funcionamiento de las actividades que realizan.	1	2	3	4	5
30	Se logra incluirlos en las nuevas tomas de decisiones por los coordinadores.	1	2	3	4	5
31	Los coordinadores verifican si los resultados obtenidos son satisfactorios o no.	1	2	3	4	5
32	Los coordinadores deciden realizar cambios en la mejora para ajustarla a los resultados esperados.	1	2	3	4	5
33	Los coordinadores les brinda ayuda ante cualquier actividad que no puedan acoplarse con rapidez.	1	2	3	4	5
34	Los coordinadores toman decisiones importantes al decidirse si aplicaran esta mejora definitivamente o no.	1	2	3	4	5
35	Los coordinadores realizan periódicamente mejoras de acuerdo con cada proyecto que se presente.	1	2	3	4	5
36	Las coordinaciones realizadas están de acuerdo con lo planificado.	1	2	3	4	5

## CUESTIONARIO DE LA VARIABLE PRODUCTIVIDAD

Este cuestionario contiene unas frases relativamente cortas, que permite hacer una descripción de cómo percibes la productividad. Para ello debes responder con la mayor sinceridad posible a cada uno de los ítems que aparecen a continuación, de acuerdo como pienses o actúes. Tu colaboración será muy apreciada y contribuirá a una mejor comprensión de la vida laboral.

1. Nunca            2. Casi nunca            3. A veces            4. Casi siempre            5. Siempre

		Puntajes				
		1	2	3	4	5
<b>EFICIENCIA</b>						
1	Al realizar las diferentes actividades se logra adaptar rápidamente a estas.	1	2	3	4	5
2	Logra identificar si ha obtenido buenos resultados de productividad al desempeñar en los distintos procesos.	1	2	3	4	5
3	Está conforme con los resultados que obtiene al terminar una actividad.	1	2	3	4	5
4	Los coordinadores les brindan técnicas y herramientas para evitar posibles errores dentro de los procesos.	1	2	3	4	5
5	La calidad es parte fundamental para realizar todo tipo de procesos.	1	2	3	4	5
6	Su coordinador les otorga una meta porcentual a cumplir de productividad mensual.	1	2	3	4	5
7	Está conforme con que midan su rendimiento de productividad de acuerdo con la meta planteada.	1	2	3	4	5
8	Considera que su rendimiento en la empresa es lo esperado.	1	2	3	4	5
9	La empresa te capacita para tener un desempeño eficiente.	1	2	3	4	5
<b>EFICACIA</b>						
10	Se logró evidenciar alguna vez escasez de recursos en los procesos.	1	2	3	4	5
11	El coordinador les brinda los conocimientos necesarios para facilitar sus actividades de trabajo.	1	2	3	4	5
12	Es importante tener información para conocer cada actividad que se realice en un proceso.	1	2	3	4	5

13	Logra obtener un buen conocimiento de los procesos que realiza.	1	2	3	4	5
14	Su coordinador verifica que utilicen el recurso necesario en los procesos.	1	2	3	4	5
15	Les otorgan una cantidad específica de recursos para cada actividad.	1	2	3	4	5
16	La información que se necesitó lo tienes en el momento oportuno.	1	2	3	4	5
17	Los recursos asignados son los pertinentes para la cantidad de productos elaborados.	1	2	3	4	5
18	La verificación de los procesos viene acompañada de una retroalimentación.	1	2	3	4	5
<b>EFFECTIVIDAD</b>						
19	Los coordinadores logran medir si cumplen con los objetivos planteados.	1	2	3	4	5
20	Logra medirse individualmente según su rendimiento de desempeño.	1	2	3	4	5
21	Se exige mayor producción según su conocimiento del proceso sea mejor a cuando inicio.	1	2	3	4	5
22	Los coordinadores identifican que resultados se lograron y cuáles no.	1	2	3	4	5
23	Los coordinadores verifican si el equipo de trabajo está logrando cumplir con los resultados propuestos.	1	2	3	4	5
24	Se logra verificar si las herramientas con que trabajan se encuentran en buen funcionamiento.	1	2	3	4	5
25	Los coordinadores al verificar el funcionamiento de los procesos realizan algún ajuste para su mejora.	1	2	3	4	5
26	Los coordinadores realizan algún tipo de cambio según su sitio o proceso donde se desenvuelvan mejor.	1	2	3	4	5
27	Logra identificar mejoras en los procesos según el tipo de ajuste que realice su coordinador.	1	2	3	4	5

### Anexo 3. Ficha de evaluación de instrumentos

**Validación del instrumento** \_\_\_\_\_

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia temático

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: Adm. Rodolfo Zea Melodra

DNI: 29388850

Especialidad del validador:    Temático       Metodológico       Estadístico

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.

**Validación del instrumento** \_\_\_\_\_

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia metodológica

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: Adm. Rodolfo Zea Melodra

DNI: 29388850

Especialidad del validador:    Temático       Metodológico       Estadístico

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.

**Validación del instrumento** \_\_\_\_\_

Observaciones (preclarar si hay suficiencia): **Existe suficiencia**

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: **Mg. Carlos Tassara Salviati**

DNI: **40969058**

Especialidad del validador:    Temático [ X ]      Metodológico [ ]      Estadístico [ ]

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.

**Validación del instrumento** \_\_\_\_\_

Observaciones (preclarar si hay suficiencia): **Existe suficiencia**

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: **Mg. Carlos Tassara**

DNI: **40969058**

Especialidad del validador:    Temático [ X ]      Metodológico [ ]      Estadístico [ ]

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.



**Validación del instrumento: MEJORA CONTINUA**

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: ..... Dr. Luis Marcelo Quispe

DNI: 40612463

Especialidad del validador:    Temático [ ]      Metodológico [ x ]      Estadístico [ ]

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



\_\_\_\_\_  
**Firma del Experto Informante.**

**Validación del instrumento: PRODUCTIVIDAD**

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Lic./Ing.: ..... Dr. Luis Marcelo Quispe

DNI: 40612463

Especialidad del validador:    Temático [ ]      Metodológico [ x ]      Estadístico [ ]

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



\_\_\_\_\_  
**Firma del Experto Informante.**

## Anexo 4. Informe de índice de coincidencia

Feedback Studio - Google Chrome  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&u=1075289969&o=1962075090&lang=es

feedback studio Geraldine Abigail Mendoza Paredes MEJORA CON... /null

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTION**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS**  
MEJORA CONTINUA Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA, POLYSISTEMAS, PACHACAMAC - 2020

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORA**  
GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES  
ORCID: 0000-0002-8620-7034

**ASESOR**

**Resumen de coincidencias**

**18 %**

Rango	Origen	Porcentaje
1	repositorio.autonoma.e... Fuente de Internet	11 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
5	María Palacios Guillem... Publicación	<1 %
6	QuirOz, Dora del Carne... Publicación	<1 %
7	Mario A Antonio Burqu... Publicación	<1 %

Página: 1 de 126    Número de palabras: 24895    Versión solo texto del informe    Alta resolución    Activado

20°C Mayorm. soleado    11:23    23/11/2022

## Anexo 5. Constancia de evidencia de la investigación

### DECLARACIÓN JURADA

Este Documento  
no ha sido redactado  
en la Notaría

Yo GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES, identificada con DNI N° 74569588 y con domicilio en el St 1 Gr 5 Mz D Lt 6 – Villa el Salvador.



Declaro bajo juramento:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. Haber realizado la encuesta a los operarios de la empresa "Polysistemas Corp. S.A.C".
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

EL NOTARIO HA REALIZADO LA VERIFICACIÓN POR EL CONTENIDO DEL  
DOCUMENTO N° 74569588 (DNI) (FOTOCOPIA) DE ACUERDO  
AL DECRETO LEGISLATIVO N° 1202 DEL 2016

Lima, 26 de Noviembre de 2020



FIRMA

CERTIFICO: Que la firma que antecede corresponde a  
GERALDINE ABIGAIL MENDOZA PAREDES  
identificado con DNI N° 74569588  
Lima, 26 NOV. 2020

Lorena Cáceres Otava

Se verificó las huellas dactilares en lector biométrico  
sobre este documento, de acuerdo al Art. 55, Decreto  
Legislativo 1202, los números que se adjuntan en el ítem 1.



0062387495



**NOTARIA**  
**CACERES OTOYA LORENA DEL PILAR**  
**SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



**INFORMACIÓN PERSONAL**

**DNI** 74569588  
**Primer Apellido** MENDOZA  
**Segundo Apellido** PAREDES  
**Nombres** GERALDINE ABIGAIL

**CORRESPONDE**

La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.



**MENDOZA PAREDES, GERALDINE ABIGAIL**  
**DNI 74569588**

**INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR**

**Operador:** 79910743 - Alessandra Geraldine Fernandez Cerda  
**Fecha de Transacción:** 26-11-2020 11:20:09  
**Entidad:** 10060391073 - CACERES OTOYA LORENA DEL PILAR

**VERIFICACIÓN DE CONSULTA**

Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.renied.gob.pe/identificad/verificacion.do>  
**Número de Consulta:** 0062387495



## Anexo 6. Base de datos

### Base de datos. Mejora continua

N°	VARO 0001	VARO 0002	VARO 0003	VARO 0004	VARO 0005	VARO 0006	VARO 0007	VARO 0008	VARO 0009	VARO 0010	VARO 0011	VARO 0012	VARO 0013	VARO 0014	VARO 0015	VARO 0016	VARO 0017	VARO 0018	VARO 0019	VARO 0020	VARO 0021	VARO 0022	VARO 0023	VARO 0024	VARO 0025	VARO 0026	VARO 0027	VARO 0028	VARO 0029	VARO 0030	VARO 0031	VARO 0032	VARO 0033	VARO 0034	VARO 0035	VARO 0036			
1	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5	4	3	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4		
4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3			
5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4		
6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5		
7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	
10	4	2	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	1	2	1	4	4	3	4	3	3	3	2	4	2	3	2	1	5	2	4	3	3	3		
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
12	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	2	5	5	4	5		
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
14	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
17	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
19	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
20	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	
22	4	5	4	4	4	2	4	5	5	4	4	3	4	4	3	3	2	5	4	4	5	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	5	4	4	2	4	
23	3	3	4	3	5	2	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
25	4	4	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
26	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
29	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
30	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
31	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	
32	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	
34	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	
35	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
36	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	2	2	3	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	
37	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
38	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	
39	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	



## Base de datos. Productividad

N°	VARO 1	VARO 2	VARO 3	VARO 4	VARO 5	VARO 6	VARO 7	VARO 8	VARO 9	VARO 10	VARO 11	VARO 12	VARO 13	VARO 14	VARO 15	VARO 16	VARO 17	VARO 18	VARO 19	VARO 20	VARO 21	VARO 22	VARO 23	VARO 24	VARO 25	VARO 26	VARO 27
1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5	4	3	5	5	4	4
4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4
6	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
8	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4
10	4	3	2	3	3	4	2	4	2	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	1	2	1	4	4
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	3	3	1	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	4	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
18	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5
20	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5
21	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
22	2	3	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	2	4	5	5	4	4	3	4	4	3	3	2	5	4	4
23	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	5	2	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4
26	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3
27	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	3	3
30	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
31	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	4
32	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
34	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
35	2	5	1	4	4	3	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
36	2	4	2	3	3	3	2	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	2	2	3	5	4	4
37	3	4	2	2	3	3	2	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	3	3	3	4
38	3	5	2	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5
39	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5

40	3	3	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	
41	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	
42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
44	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	
45	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	
46	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	
47	5	5	5	4	5	5	5	5	2	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	
48	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	
49	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	
50	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	
51	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	4
52	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	
53	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
54	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	
55	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	
56	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	
57	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	
58	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	
59	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	
60	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	
61	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	
62	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	
63	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	
64	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4
65	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	
66	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	
67	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	
68	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	4	3	5	5	4	4	
69	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	
70	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
71	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	
72	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	3	5	3	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	
73	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4
74	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	3	5	4	5	
75	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4
76	4	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
77	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
78	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	
79	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	4	4	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	4	5	
80	4	5	5	5	4	5	5	4	2	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	
81	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
82	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	
83	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	
84	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	
85	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	
86	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4
87	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	5	3	5	4	5	
88	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	
89	4	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	
90	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	
91	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	
92	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	
93	4	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
94	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	
95	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	



## Anexo 7. Plan de acción

<b>PLAN DE ACTIVIDADES DE LA MEJORA CONTINUA</b>						
<b>Acción</b>	<b>Qué</b>	<b>Como</b>	<b>Con que</b>	<b>Cuando</b>	<b>Quien</b>	<b>Cuanto</b>
<b>Acción 1:</b> Diagnóstico de la Mejora Continua y productividad	Se realizará un análisis de la problemática de la empresa respecto a la mejora continua de los procesos del área de operaciones mediante un focus group, donde intervenga los jefes, directivos y coordinadores.	FODA de la situación del área de la empresa Realizar investigaciones de herramientas y metodologías	Conocimientos Información Metodologías Herramientas Humanos Tecnologías	Febrero 2021	Representantes del área de Operaciones de la empresa.	1,500 soles
<b>Acción 2:</b> Utilización de Herramientas	Se identificará y analizará herramientas como el diagrama de Ishikawa, el Árbol de problemas, para hallar el nivel crítico del problema.	Examinar el nivel crítico del problema  Plantear objetivos alcanzables	Humanos Información Herramientas Tecnologías Conocimiento	Abril 2021	Representantes del área de operaciones de la empresa.	1,800 soles
<b>Acción 3:</b> Modificación de mejora	Analizar la situación y determinar una decisión dependiendo de la herramienta a utilizar,	Toma de decisiones de los coordinadores y jefes	Humanos Tecnología Materiales Documentos	Julio 2021	Representantes y operarios del área de Operaciones la empresa	1,000 soles

	mediante reuniones de los coordinadores con los jefes.	Establecer la mejora en los procesos				
<b>Acción 4:</b> Control	Analizar el funcionamiento de los procesos mediante programas de software, donde interfieran los coordinadores y jefes mediante reuniones.	Establecer periodo de prueba piloto  Verificar la producción de los operarios	Tecnología Humanos Documentos Materiales Conocimientos	Octubre 2021	Representantes del área de Operaciones la empresa	2,500 soles
<b>Acción 5:</b> Aprobación de la metodología	Determinar y estudiar los resultados obtenidos de los procesos, mediante reuniones entre los coordinadores, jefes y operarios.	Realizar estrategias mediante patrones o tácticas para la eficiencia de los procesos  Concluir con la determinación de la metodología a emplear	Tecnología Humanos Documentos Materiales Conocimientos	Diciembre 2021	Representantes del área de Operaciones la empresa	2,800 soles

## Presupuesto

Concepto	Monto
Diagnóstico de la mejora continua y productividad	1,500
Utilización de herramientas	1,800
Modificación de mejoras	1,000
Control de los procesos	2,500
Aprobación de la metodología	2,800
<b>Total</b>	<b>9,600</b>