



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Aplicación de la mejora continua para optimizar la calidad de  
servicio del alimentador J-03-09 En Jicamarca, SJL. 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Ramos Alvarez, Yeffersson (ORCID: 0000-0003-3117-5236)

**ASESORA:**

Mg. Egusquiza Rodríguez, Margarita Jesús (ORCID: 0000-0001-9734-0244)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2020

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a las personas que han apoyado en mis estudios académicos trabajos laborales en la empresa donde laboro, mis padres y a mi familia que me han dado todo su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la universidad Cesar Vallejo por darme la oportunidad de estudiar y ser profesional; también me gustaría agradecer a mi asesora de proyecto de investigación la Mg. Margarita Jesús Egusquiza Rodríguez por su visión y críticas de muchos aspectos cotidianos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  |      |
|--|------|
| Carátula .....   | i    |
| Dedicatoria.....   | ii   |
| Agradecimiento .....   | iii  |
| Índice de contenidos .....   | iv   |
| índice de tablas .....   | v    |
| índice de gráficos y figuras.....  | vii  |
| Resumen.....   | viii |
| Abstract.....  | ix   |
| I. INTRODUCCIÓN .....  | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO.....   | 5    |
| III.METODOLOGÍA.....   | 13   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación .....  | 13   |
| 3.2 Variables y operacionalizacion.....  | 14   |
| 3.3 Población ( criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de analisis . | 17   |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....                         | 18   |
| 3.5 Procedimientos.....  | 19   |
| 3.6 Método de análisis de datos.....   | 72   |
| 3.7 Aspecto éticos .....   | 72   |
| IV. RESULTADOS.....  | 73   |
| V. DISCUSIÓN .....   | 85   |
| VI. CONCLUSIONES .....   | 88   |
| VII. RECOMENDACIONES.....  | 89   |
| REFERENCIAS  |      |
| ANEXOS   |      |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Diagrama pareto.....                                      | 3  |
| Tabla 2 Diagrama pareto 2.....                                    | 3  |
| Tabla 3 Matriz de operacionalización.....                         | 16 |
| Tabla 4 Estructura de la empresa .....                            | 22 |
| Tabla 5 Estructura del area .....                                 | 24 |
| Tabla 6 Flujograma de actividades antes .....                     | 25 |
| Tabla 7 Registro tangibilidad octubre .....                       | 29 |
| Tabla 8 Registro tangibilidad noviembre .....                     | 30 |
| Tabla 9 Registro fiabilidad octubre .....                         | 31 |
| Tabla 10 Registro fiabilidad noviembre .....                      | 32 |
| Tabla 11 Registro calidad de servicio octubre.....                | 34 |
| Tabla 12 Registro calidad de servicio.....                        | 35 |
| Tabla 13 Diagrama pareto.....                                     | 37 |
| Tabla 14 Costo equipamiento.....                                  | 39 |
| Tabla 15 Recurso humano .....                                     | 39 |
| Tabla 16 Resumen costo implementación .....                       | 39 |
| Tabla 17 Cronograma de ejecución .....                            | 40 |
| Tabla 18 Cuadro causa - solución.....                             | 42 |
| Tabla 19 Flujograma actividades después .....                     | 44 |
| Tabla 20 Registro tangibilidad enero (Post – Test) .....          | 58 |
| Tabla 21: Registro tangibilidad febrero (Post - Test) .....       | 59 |
| Tabla 22: Registro fiabilidad enero (Post - Test) .....           | 60 |
| Tabla 23: Registro fiabilidad febrero (Post - Test).....          | 61 |
| Tabla 24: Registro calidad de servicio enero (Post - Test).....   | 63 |
| Tabla 25: Registro calidad de servicio febrero (Post - Test)..... | 64 |
| Tabla 26: Resumen (Pre y Post – Test).....                        | 65 |
| Tabla 27: Recurso humano .....                                    | 67 |
| Tabla 28: Costo implementación .....                              | 67 |
| Tabla 29: Costo mano de obra mano .....                           | 68 |
| Tabla 30: Régimen de contribución Octubre - noviembre .....       | 69 |
| Tabla 31: Régimen de contribución Enero - Febrero.....            | 70 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 32: Información previa del análisis de costos .....                           | 71 |
| Tabla 33: Flujo de caja .....   | 71 |
| Tabla 34: Análisis descriptivo de la fiabilidad pre-test y post-test.....           | 73 |
| Tabla 35: Análisis descriptivo de la tangibilidad pre-test y post-test .....        | 74 |
| Tabla 36: Análisis descriptivo de la calidad de servicio pre-test y post-test ..... | 75 |
| Tabla 37: Regla de decisión – prueba de normalidad Fiabilidad .....                 | 77 |
| Tabla 38: Prueba de normalidad - fiabilidad.....                                    | 78 |
| Tabla 39: Comparación de medias - fiabilidad .....                                  | 79 |
| Tabla 40: Prueba de diferencia de rangos - fiabilidad .....                         | 79 |
| Tabla 41: Regla de decisión – prueba de normalidad tangibilidad .....               | 80 |
| Tabla 42: Prueba de normalidad - tangibilidad .....                                 | 80 |
| Tabla 43: Comparación de medias de tangibilidad .....                               | 81 |
| Tabla 44: Prueba de diferencia de rangos – tangibilidad.....                        | 82 |
| Tabla 45: Regla de decisión – prueba de normalidad calidad de servicio .....        | 83 |
| Tabla 46: Prueba de normalidad – calidad de servicio.....                           | 83 |
| Tabla 47: Comparación de medias de calidad de servicio .....                        | 84 |
| Tabla 48: Prueba de diferencia de rangos calidad de servicio .....                  | 84 |

## ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1: Pérdida de energía empresa ESSA.....                                   | 15 |
| Gráfico 2: Pérdida monetaria anual de la empresa Enel.....                        | 20 |
| Gráfico 3: Pérdida de energía en el alimentador J9.....                           | 21 |
| Gráfico 4: Diagrama de Ishikawa .....   | 21 |
| Figura 1: Ubicación de la empresa .....   | 28 |
| Figura 2: Inspección del cliente .....  | 34 |
| Figura 3: Verificación de consumo del cliente .....                               | 35 |
| Figura 4: inspección del cliente .....  | 36 |
| Figura 5: Formato de inspección.....  | 53 |
| Figura 6: Formato de inspección notificada.....                                   | 54 |
| Figura 7: Capacitación al personal .....  | 55 |
| Figura 8: Esquipo portátil Enel.....  | 57 |
| Figura 9: Prueba equipo portátil Enel.....  | 57 |
| Figura 10: Pinza de media tensión.....  | 58 |
| Figura 11: pértiga.....   | 58 |
| Figura 12: Transcorder.....   | 58 |
| Figura 13: Laptop.....  | 58 |
| Figura 14: Uso de la pinza y pértiga de media tensión.....                        | 59 |
| Figura 15: Uso del Transcorder.....   | 60 |
| Figura 16: Intervención de un suministro .....                                    | 61 |
| Figura 17: Instalación de sistema de protección antihurto Bunker Aéreo.....       | 62 |
| Figura 18: Instalación de sistema de protección antihurto caja 5 pernos.....      | 63 |
| Figura 19: Instalación de sistema de protección antihurto Bunker superficial..... | 64 |
| Figura 20: Toma de lectura .....  | 65 |

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación titulado “Aplicación de la mejora continua para optimizar la calidad de servicio del alimentador J03-09 en JICAMARCA, SJL 2020”, y que tiene como objetivo general, determinar cómo la aplicación de la mejora continua optimizaran la calidad de servicio del alimentador J-03-09 en Jicamarca, SJL.

La investigación es de tipo aplicada y tiene un diseño cuasi experimental. Como población se consideró el número de inspecciones realizadas durante el periodo de un mes en la jurisdicción del alimentador J-09, como criterio de inclusión se considerará los clientes tipificados como comercio e industriales. La muestra es igual a la población, en el presente trabajo se aplicará como técnica el registro de datos de inspección para la medición de la problemática de investigación. Los instrumentos de recolección de datos fueron validados por tres jueces expertos en el tema.

Los datos obtenidos del spss, dio como resultado que la significancia son inferiores a 0.05, en los análisis realizados a la calidad de servicio, fiabilidad y tangibilidad, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

La calidad de servicio mejoro del 61% al 76%, con respecto a la fiabilidad del 4% al 6%, con respecto a la tangibilidad del 92% al 96%.

**Palabras clave:** Mejora continua, fiabilidad, tangibilidad y calidad de servicio.



## **ABSTRACT**

The research project entitled "Application of continuous improvement to optimize the service quality of the feeder J03-09 in JICAMARCA, SJL 2020", and whose general objective is to determine how the application of continuous improvement will optimize the quality of service of the J-03-09 feeder in Jicamarca, SJL.

The research is of an applied type and has a quasi-experimental design. As a population, the number of inspections carried out during the one-month period in the jurisdiction of the J-09 feeder was considered, as inclusion criteria, customers classified as commercial and industrial will be considered. The sample is equal to the population, in this work the inspection data record will be applied as a technique to measure the research problem. The data collection instruments were validated by three expert judges on the subject.

The data obtained from spss, resulted that the significance is less than 0.05, in the analyses made to the quality of service, reliability and tangibility, therefore the null hypothesis is rejected and the alternate hypothesis is accepted.

The quality of service improved from 61 to 76 per cent, with respect to reliability from 4 to 6 per cent, with respect to tangibility from 93 to 96 per cent.

**Keywords:** Continuous improvement, reliability, tangibility and quality of service



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "APLICACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR LA CALIDAD DE SERVICIO DEL ALIMENTADOR J-03-09 EN JICAMARCA, SJL. 2020", del (los) autor (autores) RAMOS ALVAREZ YEFFERSSON, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 de julio de 2020

| <b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>  | <b>Firma</b>  |
|---|---|
| EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS<br><b>DNI:</b> 08474379<br><b>ORCID</b> 0000-0001-9734-0244 | Firmado digitalmente por:<br>MEGUSQUIZAR el 30 Jul<br>2020 14:53:19 |

Código documento Trilce: 56008