



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación del Ciclo PHVA Para Incrementar La Calidad en la
Elaboración de Conservas de Trucha de Media Libra, en la Empresa
La Campera Sac 2017.**

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

AUTOR

Quiroz Beteta Williams Peter

ASESOR

Mg. Espejo Peña Dennis Alberto

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2017

JURADO CALIFICADOR



.....
Mg. Marco Antonio Meza Velásquez
PRESIDENTE



.....
Mg. Roberto Carlos Conde Rosas
SECRETARIO



.....
Dra. Luz Sánchez Ramírez
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por hacer posible que logre esta meta.
A mis padres, por su apoyo y aliento de hacerme creer que esto era posible y por ser el móvil que me impulsa a dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Cesar Vallejo por brindarnos a través de sus docentes los conocimientos y herramientas para nuestro desarrollo profesional. A nuestro asesor por el apoyo brindado en el desarrollo de nuestra investigación.

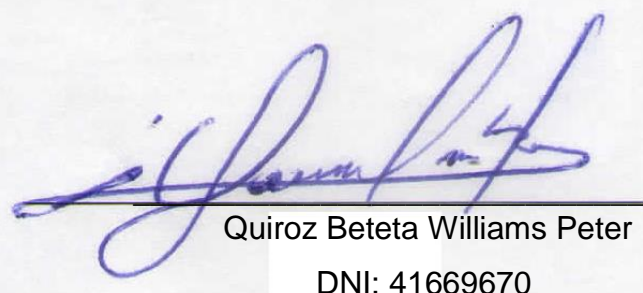
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Quiroz Beteta Williams Peter con DNI N° 41669670, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Lima 9 de diciembre del 2017

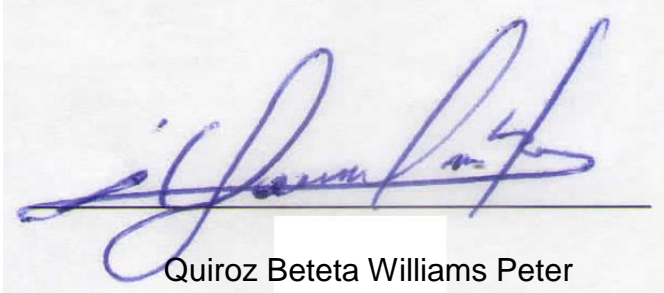


Quiroz Beteta Williams Peter
DNI: 41669670

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante el digno jurado esta Tesis titulada, “Aplicación Del Ciclo Phva Para Incrementar La Calidad En La Elaboración De Conservas De Trucha De Media Libra, De La Empresa La Campera S.a.c. 2017” la misma que pongo a vuestra consideración y espero que supere los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.



Quiroz Beteta Williams Peter

ÍNDICE GENERAL

JURADO CALIFICADOR	II
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE GENERAL	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE ANEXO	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2 TRABAJOS PREVIOS	9
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	14
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	35
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	36
1.6 HIPÓTESIS	38
1.7 OBJETIVOS	38
II. MÉTODO	40
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	41
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	43
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	46
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	47
2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	48
2.6 ASPECTOS ÉTICOS	49
2.7 DIAGNÓSTICO Y DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA (ANTES Y DESPUÉS) MEJORA (V.I)	49
III. RESULTADOS	88
3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO	89
IV. DISCUSIÓN	106
V. CONCLUSIONES	109
VI. RECOMENDACIONES	111
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	113
ANEXOS	117

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>FIGURA N° 1.</i> DIAGRAMA CAUSA - EFECTO DE LA EMPRESA CAMPERA S.A.C.	5
<i>FIGURA N° 2.</i> ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL EMPRESA LA CAMPERA S.A.C.	8
<i>FIGURA N° 3.</i> METODOLOGÍA DEL PHVA	16
<i>FIGURA N° 4.</i> HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA RESOLVER UN PROBLEMA	26
<i>FIGURA N° 5.</i> DIMENSIONES DE LA CALIDAD	32
<i>FIGURA N° 6.</i> CALIDAD ESPERADA Y CALIDAD LATENTE	34
<i>FIGURA N° 7.</i> PENSAMIENTO DE CALIDAD DE EMPRESAS	35
<i>FIGURA N°8.</i> DESCRIPCIÓN Y FLUJO GRAMA DE LOS PROCESOS PRINCIPALES DE LA	50
<i>FIGURA N°9.</i> ORGANIGRAMA	51
<i>FIGURA N°10.</i> ALTOS COSTOS DE REPROCESO EN LA MANO DE OBRA	52
<i>FIGURA N°11.</i> ÁREA DE LAVADO (ALGUNAS FUNCIONES)	53
<i>FIGURA N°12.</i> DIAGRAMA DE OPERACIÓN DEL PROCESO EN LA ESTANDARIZACIÓN DE	54
<i>FIGURA N°13.</i> FLUJO GRAMA DEL PROCESO ANTES DE LA MEJORA EN EL ÁREA DE	55
<i>FIGURA N°14.</i> DIAGRAMA CAUSA - EFECTO DEL Á	60
<i>FIGURA N°15.</i> ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	62
<i>FIGURA N°16.</i> CURSO GRAMA ANALÍTICO ACTUAL – ÁREA DE PRODUCCIÓN DE	63
<i>FIGURA N°17.</i> CUMPLIMIENTO DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	65
<i>FIGURA N°18.</i> COMPARACIÓN DE LAS HORAS PROGRAMAS DE LAS REALIZADAS	66
<i>FIGURA N° 19.</i> COMPARACIÓN DE LOS APROBADAS Y RECHAZADAS	67
<i>FIGURA N°20.</i> CRONOGRAMA DE 48 SEMANAS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES	70
<i>FIGURA N°21.</i> ACTIVO	71
<i>FIGURA N° 22.</i> FICHAS DE OBSERVACIÓN	72
<i>FIGURA N° 23.</i> REUNIÓN DE PERSONAL	73
<i>FIGURA N° 24.</i> CAPACITACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADA	74
<i>FIGURA N° 25.</i> DIAGRAMA DE OPERACIÓN DEL PROCESO DESPUÉS DE LA MEJORA	75
<i>FIGURA N° 26.</i> CURSOGRAMA ANALÍTICO DESPUÉS DE LA MEJORA – ÁREA DE	76
<i>FIGURA N° 27.</i> CAPACITACIÓN EN EL CONTROL DE CALIDAD	77
<i>FIGURA N° 28.</i> CAPACITACIONES DEL NUEVO ACTIVO EN LA FASE DEL LAVADO	78
<i>FIGURA N° 29.</i> ELABORACIÓN DE LISTA DE VERIFICACIÓN	79
<i>FIGURA N° 30.</i> ELABORACIÓN DE LISTA DE PARTICIPANTES DE VERIFICACIÓN	80
<i>FIGURA N° 31.</i> COMPARACIÓN DE PRODUCCIÓN MENSUAL DE ANTES Y DESPUÉS DE LA	82

<i>FIGURA N° 32. COMPARACIÓN DE ANTES Y DESPUÉS DE LA MEJORA</i>	83
<i>FIGURA N° 33. COMPARACIÓN DE LOS ÓPTIMOS Y PRODUCIDOS</i>	84
<i>FIGURA N°34: RESULTADO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA CALIDAD A Y D.</i>	85
<i>FIGURA N°: 35. DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE LA DIMENSIÓN CALIDAD PROGRAMADA</i>	91
<i>FIGURA N° 36. DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE LA DIMENSIÓN CALIDAD REALIZADA</i>	94
<i>FIGURA N°37. DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE LA DIMENSIÓN CALIDAD ESPERADA</i>	97

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: BASE DE DATOS Y LA PROBLEMÁTICA INCIDEN EN LA BAJA CALIDAD	7
TABLA N° 2: INDICADORES EMPLEADOS EN LAS DIMENSIONES	17
TABLA N° 3: CICLO DEL PHVA Y LOS 8 PASOS EN LA SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA	17
TABLA N° 4: ENFOQUES CONCEPTUALES DE CALIDAD	27
TABLA N° 5: OPERACIONALIZACIÓN V I DE METODOLOGÍA DE PHVA.	44
TABLA N° 6: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD.	45
TABLA N° 7: BASE DE DATOS Y LA PROBLEMÁTICA DE LA BAJA CALIDAD .	61
TABLA N° 8 : CUADRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS A. I. CALIDAD PROGRAMADA.	64
TABLA N° 9: CUADRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS A.I. LA CALIDAD REALIZADA.	65
TABLA N° 10: CUADRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS A.I. LA CALIDAD ESPERADA.	67
TABLA N° 11: CONTROL DE PRODUCCIÓN POR LOS PEDIDOS DE PRODUCCIÓN.	81
TABLA N° 12: DATOS DE TIEMPO PRODUCCIÓNMEJORADO AGOSTO 2017	83
TABLA N° 13: CONTROL DE PRODUCTOS ÓPTIMOS MENSUALES	84
TABLA N° 14: COSTOS DE LA PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACIÓN.	86
TABLA N° 15: BENEFICIOS DE LA MEJORA.	87
TABLA N° 16: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA DIMENSIÓN CALIDAD PROGRAMADA	89
TABLA N° 17: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA DIMENSIÓN CALIDAD REALIZADA	92
TABLA N° 18: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA CALIDAD ESPERADA	95
TABLA N° 19: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA CALIDAD PROGRAMADA	98
TABLA N° 20: DESCRIPTIVOS DE CALIDAD PROGRAMADA ANTES Y DESPUÉS	99
TABLA N° 21: ANÁLISIS DEL VALOR DE LA CALIDAD PROGRAMADA CON T STUDENT.	100
TABLA N° 22: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA DIMENSIÓN CALIDAD REALIZADA	101
TABLA N° 23: ESTADÍSTICA DE DIMENSIÓN CALIDAD REALIZADA	102
TABLA N° 24: PRUEBA DE HIPÓTESIS DE DIMENSIÓN CALIDAD REALIZADA	102
TABLA N° 25: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA DIMENSIÓN CALIDAD ESPERADA	103
TABLA N° 26: DESCRIPTIVOS DE CALIDAD ESPERADA ANTES Y DESPUÉS	104
TABLA N° 27: PRUEBA DE HIPÓTESIS DE DIMENSIÓN CALIDAD ESPERADA	105

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO N ^o 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	118
ANEXO N ^o 2: FILETE DE TRUCHA, FILETE DE ATÚN Y SARDINA	119
ANEXO N ^o 3 : PRODUCTOS DE LA TIERRA	120
ANEXO N ^o 4: FILOSOFÍA EMPRESARIAL	121
ANEXO N ^o 5: LOGROS EMPRESARIALES	122
ANEXO N ^o 6 : FICHA RUC	122
ANEXO N ^o 7 : LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	123
ANEXO N ^o 8 : PROCESO DE FLUJO DE LA PLANTA	124
ANEXO N ^o 9: DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	125
ANEXO N ^o 10 : DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS QUE SE USA	126
ANEXO N ^o 11: VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO PHVA	127
ANEXO N ^o 12 : DESCRIPTIVA DE LA DIMENSIÓN PLANEAR	128
ANEXO N ^o 13: DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE DIMENSIÓN PLANEAR	128
ANEXO N ^o 14 : DESCRIPTIVA DE LA DIMENSIÓN HACER	129
ANEXO N ^o 15: DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE DIMENSIÓN HACER	129
ANEXO N ^o 16 : DESCRIPTIVA DE LA DIMENSIÓN VERIFICAR	130
ANEXO N ^o 17 : DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE DIMENSIÓN VERIFICAR	130
ANEXO N ^o 18 : DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE DIMENSIÓN ACTUAR	131
ANEXO N ^o 19 : DIAGRAMA DE FRECUENCIAS DE DIMENSIÓN ACTUAR	131
ANEXO N ^o 20 : VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD	132
ANEXO N ^o 21 : RECOLECCIÓN DE DATOS CALIDAD PROGRAMADA ANTES	133
ANEXO N ^o 22: RECOLECCIÓN DE DATOS CALIDAD PROGRAMADA DESPUÉS	134
ANEXO N ^o 23: RECOLECCIÓN DE DATOS CALIDAD REALIZADA ANTES	135
ANEXO N ^o 24: INSTRUMENTOS VALIDADOS	136
ANEXO N ^o 25 : EVIDENCIA1 GUÍA DE REMISIÓN	139
ANEXO N ^o 26 : GUÍA DE DEVOLUCIÓN 1	140
ANEXO N ^o 27 : GUÍA DE DEVOLUCIÓN 2	141
ANEXO N ^o 28 : GUÍA DE DEVOLUCIÓN	142
ANEXO N ^o 29 : ORDEN DE COMPRA DE BATEA INOX	143
ANEXO N ^o 30 : EVIDENCIA DE CONTROL DE IMPLEMENTACIÓN	144
ANEXO N ^o 31 : CONTROL DE CALIDAD	145
ANEXO N ^o 32 : CONTROL DE CAPACITACIONES	146
ANEXO N ^o 33 : ACTA DE VALIDACIÓN DE TESIS (TURNITIN)	147

RESUMEN

En la presente tesis titulada “Aplicación del ciclo PHVA para incrementar la calidad en la elaboración de conservas de trucha de media libra, de la empresa la campera S.A.C. 2017”. Se tuvo como objetivo determinar como la aplicación de la metodología PHVA incrementa la calidad en el área lavado en la empresa La Campera S.A.C.2017. En la descripción teórica de la variable independiente se utiliza Las etapas genéricas del proceso de mejora continua se basan en el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y para la variable dependiente La Calidad. El diseño es cuasi experimental, siendo la población las mediciones realizadas durante 24 semanas, y cuya muestra es igual a la población, utilizando para la recolección de información la observación de campo y el análisis documental, siendo los instrumentos utilizados las fichas de recolección de datos. La información recolectada fue procesadas y analizadas usando el software SPSS versión 22. Los datos analizados y procesados resultan ser valores normales y se concluye que las hipótesis alternas son verdaderas, con las que se procede a discutir en función de los resultados, antecedentes y con la sostenibilidad que nos da la teoría.

La aplicación del ciclo PHVA permito incremento de la calidad programada en 15,01 de la calidad realizada en 12,81%; y de la calidad esperada en 15,38% por lo cual se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, teniendo un nivel de confiabilidad del 95%.

Palabras claves: Metodología PHVA, Calidad, Programada, Realizada y Esperada.

ABSTRACT

In the present thesis entitled "Application of the PHVA cycle to increase the quality in the processing of canned half-pound trout, of the company La Campera S.A.C. 2017 ". The objective was to determine how the application of the PHVA methodology increases the quality in the washing area in the company La Campera S.A.C.2017. The theoretical description of the independent variable is used The generic stages of the continuous improvement process are based on the PHVA (Plan-Do-Check-Act) cycle and for the dependent variable Quality. The design is quasi-experimental, the population being the measurements taken during 24 weeks, and whose sample is equal to the population, using for the collection of information the field observation and the documentary analysis, being the instruments used the data collection cards . The information collected was processed and analyzed using SPSS software version 22. The analyzed and processed data turn out to be normal values and it is concluded that the alternate hypotheses are true, with which we proceed to discuss based on the results, background and with the sustainability that the theory gives us.

The application of the PHCA cycle allowed an increase in the quality programmed in 15.01 of the quality carried out in 12.81% and of the expected quality of 15.38% ; whereby the rejection of the null hypothesis is concluded, accepting the alternative hypothesis, having a confidence level of 95%.

Keywords: PHVA Methodology, Quality, Scheduled, Realized and Expected.