



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Mejora de la Calidad en una empresa de pastas por medio de las Herramientas de la
Calidad, Ate, 2018

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

AUTORA

Gicelia Felicia Aldana Rivera

ASESOR

Mg. Arnold Flores Paucar

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de la Calidad

LIMA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 170-2018-II-UCV Lima Ate /EP II-DPI

Ate, 7 de diciembre de 2018

El presidente y los miembros del Jurado Evaluador designado con RESOLUCION DIRECTORAL N° 380-2018-II-UCV Lima Ate/EP II-DPI de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial acuerdan:

PRIMERO.-

Aprobar pase a publicación ()
Aprobar por unanimidad ()
Aprobar por mayoría (X)
Desaprobar ()

La tesis presentada por ALDANA RIVERA GICELIA FELICIA, denominada:

MEJORA DE LA CALIDAD EN UNA EMPRESA DE PASTAS POR MEDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD, ATE, 2018.

SEGUNDO.- Al culminar la sustentación, el (la) estudiante ALDANA RIVERA GICELIA FELICIA, obtuvo el siguiente calificativo:

NUMERO	LETRAS	CONDICIÓN
12	DOCE	Aprobado por mayoría

Presidente (a): ABANTO MORALES MANUEL JESÚS

Firma

Secretario: RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO

Firma

Vocal: FLORES PAUCAR ARNOLD ÓSCAR

Firma



Dra. Milam Elizabeth Acuña Barreto
Coordinadora de Escuela Profesional de Ingeniería Industrial
UCV – Lima Ate

C.c: Archivo
Escuela Profesional, Interesados, Archivo



Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.

ucv.edu.pe

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, mi madre y mis amigos que forman parte de mi vida. Siempre bendecida y agradecida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia y mi
asesor por el apoyo brindado.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Gicelia Felicia Aldana Rivera con DNI N° 76168534, 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 presento es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información 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, 07 diciembre del 2018



Aldana Rivera Gicelia Felicia

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Lima Este ante ustedes presento mi Tesis de título: “Mejora de la Calidad en una empresa de pastas en la línea de Pastas por medio de las Herramientas de la Calidad.”, elaborado por quien lo suscribe el mismo que se somete a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Gicelia Felicia Aldana Rivera

INDICE

CARATULA	
Título	i
Autor	i
Asesor	i
Línea de investigación	i
PAGINAS PRELIMINARES	
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I.INTRODUCCIÓN	14
1.1 Realidad Problemática	14
1.2 Trabajos previos	20
1.3 Teorías relacionadas al tema	21
Variable Dependiente: Calidad	21
Variable Independiente: Herramientas de la calidad	24
1.4 Formulación del Problema	31
1.5 Justificación del Estudio	33
1.6 Hipótesis	34
1.7 Objetivo	35
II. MÉTODO	36
2.1 Diseño de Investigación	37
2.3 Población y Muestra	40
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	40
2.5 Métodos de análisis de datos	40
2.6 Aspectos éticos	41
2.7. Desarrollo de la propuesta	41
2.7.1. Descripción Actual de la empresa	41
2.7.2. Análisis de la situación actual	48

2.7.3. Plan de la aplicación de la mejora	53
2.7.3. Implementación de la mejora	58
III RESULTADOS	63
3.1. Análisis descriptivo	64
3.2 Análisis inferencial	73
3.2.1 Análisis de la hipótesis general	73
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica	75
3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica	78
3.2.4. Análisis de la tercera hipótesis específica	81
IV. DISCUSIÓN	85
V. CONCLUSIÓN	88
VI. RECOMENDACIONES	90
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	92
VIII. ANEXO	95
Anexo 1: Matiz de Consistencia	96
Anexo 2: Diagrama de Pareto de la valorización en soles (S/) de los productos rechazados en la línea de envasado	97
Anexo 3: Formato de productos rechazados periodal en la línea de envasado de pastas	98
Anexo 4: Formato de registro de producto terminado	100
Anexo 5: Formato de hoja de registros de los productos no conformes	101
Anexo 6: Formato del Plan de mantenimiento Preventivo	102
Anexo75: Control de mantenimiento de máquinas y equipos	103
Anexo 8: Reporte diario de mantenimiento	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productos rechazados en la línea de pastas	14
Tabla 2: Valorización en (S/) de los productos rechazados	17
Tabla 3: % De sobres rechazados según el análisis de Pareto y de la producción periodal	18
Tabla 4: Ejecución de Planes de Mejora según el análisis causa raíz	57
Tabla 5: Nivel de calidad en el área de envasado de la línea de pastas del antes de aplicar los planes de mejora	65
Tabla6: Nivel de calidad en el área de envasado de la línea de pastas después de aplicar los planes de mejora	66
Tabla 7: Porcentaje de sobres rechazados en el área de envasado de la línea de pastas antes de aplicar el plan de mejora	67
Tabla 8: Porcentaje de sobres rechazados en el área de envasado de la línea de pastas después de aplicar el plan de mejora	68
Tabla 9: Porcentaje del nivel de pedidos conformes antes de aplicar los planes de mejor	69
Tabla 10: Porcentaje del nivel de pedidos conformes después de aplicar los planes de mejora	70
Tabla 11: Porcentaje de eficacia de planes de mejora en el área de envasado de la línea de pastas en ante y el después	71
Tabla 12: Porcentaje de mejora de procesos antes y después de aplicar los planes de mejora	72
Tabla 13: Prueba de normalidad de productividad con Shapiro Wilk	73
Tabla 14: Comparación de medias de productividad antes y después con Wilcoxon	74
Tabla 15: Estadísticos de prueba de Wilcoxon para productividad	75
Tabla 16: Prueba de normalidad del porcentaje de sobres filtrados y sobres con FV errado con Shapiro Wilk	76
Tabla 17: Comparación de medias del porcentaje de sobres filtrados y sobres con FV errado antes y después con Wilcoxon	77

Tabla 18: Prueba de muestras emparejadas de Wilcoxon para porcentaje de sobres filtrados y FV errado	78
Tabla 19: Prueba de normalidad del porcentaje de sobres Rotos y sobres con Código Borroso con Shapiro Wilk	79
Tabla 20: Comparación de medias del porcentaje de sobres Rotos y sobres con Código Borroso antes y después con Wilcoxon	80
Tabla 21: Prueba de muestras emparejadas de Wilcoxon para el porcentaje de Sobres Rotos y Sobres con Código Borroso	81
Tabla 22: Prueba de normalidad del nivel de pedidos conformes con Shapiro Wilk	82
Tabla 23: Comparación de medias del porcentaje del nivel de pedidos conformes antes y después con Wilcoxon	83
Tabla 24: Prueba de muestras emparejadas de Wilcoxon para el porcentaje del nivel de pedidos conformes	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Pareto de los productos rechazados	15
Figura 2: Ishikawa	16
Figura 3: Análisis de la mejora de calidad	22
Figura 4: Ciclo de solución del problema	25
Figura 5: Ejemplo de hoja de control	26
Figura 6: Ejemplo de gráfico de control	26
Figura 7: Ejemplo de Diagrama de Ishikawa	27
Figura 8: Ejemplo de Histograma	28
Figura 9: Ejemplo de Diagrama de Pareto	29
Figura 10: Datos de la Empresa	37
Figura 11: Croquis de la Ubicación de la Empresa	37
Figura 12: Abastecimiento de Formula (Panquita)	38
Figura 13: Armado de displays (Panquita)	39
Figura 14: Abastecimiento de Formulación	39
Figura 15: Engrampado y embalado de Displays	40
Figura 16: Armado de displays con la lámina Thermocontraible	40
Figura 17: Pasar los paquetes terminados por la maquina Thermocontraible	41
Figura 18: Producto terminado	41
Figura 19: Análisis de mejora continua	43
Figura 20: Sobres Filtrados	45
Figura 21: Sobres Rotos	45
Figura 22: Sobres con el Vencimiento errado	46
Figura 23: Código Borroso	47
Figura 24: Diagrama lineal de la calidad antes de aplicar el plan de mejora	65
Figura 25: Diagrama lineal de la calidad después de aplicar el plan de mejora	66
Figura 26: Diagrama de Porcentaje de sobres rechazados antes de aplicar el plan de mejora	67
Figura 27: Diagrama de Porcentaje de sobres rechazados después de aplicar el plan de mejora	68
Figura 28: Diagrama de Porcentaje del nivel de pedidos conformes antes de aplicar los planes de mejora	69

Figura 29: Porcentaje del nivel de pedidos conformes después de aplicar los planes de mejora	70
Figura 30: Porcentaje de eficacia de los planes de mejora del antes y después	71
Figura 31: Porcentaje de eficacia de los planes de mejora del antes y después	72

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se realizó con el objetivo de mejorar la calidad en el área de producción y calidad de la línea de envasado de pastas; refiriéndonos a la calidad, es referirse a la reducción de productos defectuosos. Al hablar de una mejora en la producción de pastas, hablamos de la aplicación de las Herramientas de la Calidad en la línea de pastas de una empresa de especias ya que dicha herramienta de mejora permitió estandarizar y mejorar los procesos de producción para obtener una mejor calidad en la línea de pastas, que representa la línea con mayores problemas en producir. La investigación tuvo una población de 36 días de producción, es decir los sobres producidos durante 36 días, determinada por el periodo 6 semanas del presente año, donde la muestra son los mismo 36 días de producción, ya que el muestreo es de tipo intencional. Para la recolección de datos se recogió datos primarios mediante el instrumento de medición que es el formato de productos rechazados periodalmente; los datos de la pre prueba y post prueba se procesaron en el programa Excel y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) aplicando la estadística descriptiva y la inferencial respectivamente. Obteniendo como resultado principal la mejora de la calidad en el porcentaje de rechazos de los sobres Filtrados y FV errado en un 22% y en cuanto al porcentaje de sobres Rotos y con Código Borroso en un 20% que represento un ahorro de S/. 2, 241,150 nuevos soles por cada periodo, es decir durante 36 días de producción, finalmente se concluye que la aplicación de las Herramientas de la Gestión de la Calidad mejora la Calidad y Productividad en la línea de envasado de pastas en una empresa de especias.

Palabras clave: Calidad, Productividad, Herramientas de la Calidad

SUMMARY

The present research project was carried out with the objective of improving the quality in the area of production and quality of the pasta packaging line; referring to the quality, is to refer to the reduction of defective products. When talking about an improvement in the production of pastas, we talked about the application of the Quality Tools in the pasta line of a spice company since this improvement tool allowed to standardize and improve the production processes to obtain a better quality in the pasta line, which represents the line with the greatest problems in producing. The investigation had a population of 36 days of production, that is to say the envelopes produced during 36 days, determined by the period 6 weeks of the present year, where the sample is the same 36 days of production, since the sampling is intentional. For the collection of data, primary data was collected through the measurement instrument, which is the format of products rejected periodically; were processed in the Excel and Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) program, applying descriptive and inferential statistics, respectively. Obtaining as main result the improvement of the quality in the percentage of rejections of the filtered and FV envelopes erred in a 22% and in the percentage of envelopes Broken and with Code Blurred in a 20% that represented a saving of S/. 2, 241,150 nuevos soles per period, that is to say during 36 days of production, it is finally concluded that the application of the Quality Management Tools improves the Quality and Productivity in the line of packaging of pastas in a spice company.

Keywords: Quality, Productivity, Quality Tools

ANEXO N° 9 ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Arnold Oscar Flores Pavar.....
, docente de la Facultad..... Ingeniería..... y Escuela
 Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Sede Ate..... (precisar
 filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" Mejora de la Calidad en una empresa de pastas.....
por medio de las Herramientas de la Calidad, Ate, 2018.....
",
 del (de la) estudiante Aldana Rivera Cicilia Felicia.....
, constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 29.% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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 César Vallejo.

Lugar y fecha..... Ate - 21-12-18.....



Firma
ARNOLD OSCAR FLORES PAVAR
 Nombres y apellidos del (de la) docente
 DNI: 07364101.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

ANEXO N° 10 TURNITIN

https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&s=1&u=1064691469&o=1059934435

feedback studio

Gicelia Felicia Aldana Rivera tesis de investigación

/0 < 13 de 27 > ?

Resumen de coincidencias

29 %

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	16 % >
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	7 % >
3	Entregado a IPChile Trabajo del estudiante	1 % >
4	dspace.unifru.edu.pe Fuente de Internet	1 % >
5	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1 % >
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 % >
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 % >
9	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 % >
10	docplayer.es	<1 % >



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

"MEJORA DE LA CALIDAD EN UNA EMPRESA DE PASTAS POR MEDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD ATE - 2018"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

GICELIA FELICIA ALDANA RIVERA

ASESOR

FLORIS PAUCAR ARNOLD

LÍNEA DE INVESTIGACION

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

LIMA - PERÚ
2018 - II



Página: 1 de 102 Número de palabras: 17733

Text-only Report

High Resolution

Activado

ANEXO N° 11 ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por **ALDANA RIVERA GICELIA FELICIA**, cuyo título es:

MEJORA DE LA CALIDAD EN UNA EMPRESA DE PASTAS POR MEDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD, ATE, 2018.

Reunidos en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el/los estudiante (s), otorgándole el calificativo de: 12 (números)
DOCE (letras)

Lima, 07 de diciembre de 2018


ABANTO MORALES MANUEL JESÚS
PRESIDENTE


RAMOS HARADA FREDDY
SECRETARIO


FLORES PÁUCAR ARNOLD ÓSCAR
VOCAL

Lima, 06 de junio del 2019

Sres.: Centro de Información

Filial Lima - Campus Ate

Solicito: La publicación de la tesis en forma parcial

Yo, Gicelia Aldana Rivera identificado con N° DNI: 76168534. Alumna de la Universidad César Vallejo de la carrera de Ingeniería Industrial, me dirijo ante ustedes. Con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que siendo la población de estudio de la Empresa "Manufactura Jopisa S.A", a la cual trabajo, en donde la información debe mantenerse de manera confidencial, por ser una empresa industrial privada.

Me expongo ante ustedes señores, y solicito que la tesis sea publicada de forma parcial y no en su totalidad, ya que por políticas de la empresa no está autorizado la exposición de información e imágenes que puedan perjudicar la integridad de la empresa.

Asimismo, menciono las páginas donde se verifican la información confidencial de la empresa:

- Pag: 16 al 20, en dichas páginas se muestra nombre y marca de la empresa.
- Pag: 31- 32, en dichas páginas se muestran las desventajas de la empresa, esto le perjudica ante la competencia.

Espero su comprensión a mi situación, ya que soy representante de la universidad y no desearía ser perjudicada profesionalmente.



Gicelia Adana Rivera Felicia

DNI:76168534



ANEXO N° 13: AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIG



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Programa de estudios de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Gicelia Felicia Aldana Rivera

TÍTULO DE LA TESIS:

MEJORA DE LA CALIDAD EN UNA EMPRESA DE PASTAS POR MEDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD, ATE, 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniera Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 07 de diciembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: 12



Carlos Francisco Albornoz Jiménez

