



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el
área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Guevara Inostrosa, Elcin (ORCID: 0000-0002-6983-0286)

ASESORA:

Dra. Sánchez Ramírez, Luz Graciela (ORCID: 0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios por haberme dado inteligencia, entendimiento y sabiduría para analizar, memorizar y así poder alcanzar mis objetivos que un día me propuse. A mis padres, que siempre me motivaron a seguir adelante pese a las adversidades de la vida, asimismo a mi hijo Reyson quien me inspira en este camino.

Agradecimientos

A mi familia por sembrar muchos valores y por brindarme su apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, a mis docentes por sus enseñanzas fruto de ello hacerme una persona diferente y profesional.

Índice de contenidos

Índice de tablas	4
Índice de gráficos y figuras.....	6
Resumen.....	8
Abstract.....	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO.....	23
III. METODOLOGÍA.....	39
3.1. Tipo y diseño de investigación	39
3.2. Variables y Operacionalización.....	41
3.3. Población, muestra y muestreo.....	43
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5. Procedimientos	45
3.6. Métodos de análisis de datos.....	45
3.7. Aspectos éticos	45
IV. RESULTADOS.....	46
V. DISCUSIÓN.....	91
VI. CONCLUSIONES	95
VII. RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS.....	97
ANEXOS	102

Índice de tablas

Tabla 1. Lista de productos de la marca Tottus.....	12
Tabla 2. Lista de productos marca Bells-Plaza Vea	13
Tabla 3. Sucursales.....	13
Tabla 4. Tabla de frecuencias que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018	18
Tabla 5. Interpretación diagrama de Pareto	19
Tabla 6. Validación de instrumentos de medición a través de juicio de expertos..	44
Tabla 7. Contactos de sucursales a nivel nacional Yamboly.....	50
Tabla 8. Lista de productos familiares Yamboly	51
Tabla 9. Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados	52
Tabla 10. Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados	55
Tabla 11. Lista de productos de la marca Bells-Plaza Vea	55
Tabla 12. Lista de productos de la marca MAKRO	56
Tabla 13. Formato de solicitud de citas.....	61
Tabla 14. Documentos que deben enviarse por despacho a Hipermercados Tottus	63
Tabla 15. Clientes potenciales según registro de ventas de junio-agosto.....	65
Tabla 16. Formato de acciones correctivas por rechazo de mercadería.....	72
Tabla 17. Nivel de cumplimiento de despacho	74
Tabla 18. Entregas perfectas recibidas	75
Tabla 19. Pedidos entregados completos	76
Tabla 20. Rotación de mercadería	78
Tabla 21. Comparación de Eficiencia antes-después	78
Tabla 22. Comparación de Eficacia antes-después	80
Tabla 23. Comparación de productividad antes-después	81
Tabla 24. Resumen de procesamiento de casos de productividad	82
Tabla 25. Prueba de normalidad de Productividad Pre Test y Productividad Post Test con Shapiro-Wilk.....	82
Tabla 26. Comparación de medias de productividad pre test y productividad post test con Wilcoxon.....	83
Tabla 27. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia productividad pre test y productividad post test	84

Tabla 28. Resumen de procesamiento de casos de eficiencia.....	85
Tabla 29. Prueba de normalidad de eficiencia Pre Test y eficiencia Post Test con Shapiro-Wilk	85
Tabla 30. Comparación de medias de eficiencia pre test y eficiencia post test con Wilcoxon.	86
Tabla 31. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia eficiencia pre test y eficiencia post test.....	86
Tabla 32. Resumen de procesamiento de casos eficacia	87
Tabla 33. Prueba de normalidad de Eficacia Pre Test y Eficacia Post Test con Shapiro-Wilk	87
Tabla 34. Comparación de medias de Eficacia pre test y Eficacia post test con Wilcoxon.	88
Tabla 35. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia Eficacia pre test y Eficacia post test	88
Tabla 36. Ventas acumuladas Helatonys SAC. 4 meses antes y 4 meses después de la aplicación del ciclo de PHVA	89

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Los seis países que más helado consumen al año litros/ habitante y año.	10
Figura 2. Ventas de la empresa Helatonys SAC por mes/año en soles. Fuente elaboración propia según registro de ventas	14
Figura 3. Organigrama de la empresa, fuente empresa Helatonys SAC.....	16
Figura 4. Diagrama de Ishikawa de causas que afectan la baja productividad en el departamento de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018. Elaboración propia.....	17
Figura 5. Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018, Elaboración propia.....	18
<i>Figura 6.</i> Etapas para lograr la mejora continua Fuente Munch, 2011, p.35.....	30
Figura 7. Las etapas del ciclo Deming. Extraído Carro 2012 (p. 15).	31
Figura 8. Organigrama de la empresa, fuente Helatonys SAC.....	47
Figura 9. Ubicación de la empresa.....	48
Figura 10. Fuente https://yamboly.com/#productos	52
Figura 11. Helado de la marca de Tottus Vainilla Chocolate y Helado de la marca de Bells Chocolate.	56
Figura 12. Diagrama del proceso de helado de frozen fresa.....	57
Figura 13. Diagrama de análisis del proceso de helado de frozen fresa.....	58
Figura 14. Diagrama de flujo de atención de despachos a Hipermercados Tottus	59
Figura 15. Sistema de B2B TOTTUS	60
Figura 16. Área de paletizado de helados	62
<i>Figura 17.</i> Ingreso de los camiones a la rampa para ser cargados.....	62
Figura 18. Sistema Acepta Perú para la emisión de facturas electrónicas.....	64
Figura 19. Notas de crédito por meses	64
Figura 20. diagrama de Pareto de los 30 clientes potenciales de Yamboly	66
Figura 21. Nivel de cumplimiento de despacho antes	67
<i>Figura 22.</i> Devoluciones de productos defectuosos.....	68
Figura 23. Registro de nota de crédito por devoluciones de helados.....	68
<i>Figura 24.</i> Ventas acumuladas por mes Tottus/Plaza Vea antes del estudio.....	69

Figura 25. Cronograma de actividades de la implementación del ciclo de Deming	70
Figura 26. Formato de control de los ciclos de pedidos de clientes	71
Figura 27. Reporte de despacho de las salidas de camiones	73
Figura 28. Cumplimiento de despacho	75
Figura 29. Entregas perfectas recibidas	76
Figura 30. Pedidos entregados completos	77
Figura 31. Rotación de mercadería	78
Figura 32. Comparación de Eficiencia antes-después	79
Figura 33. Comparación de Eficacia antes-después	80
Figura 34. Comparación de productividad antes-después	81
Figura 35. Ventas acumuladas cuatro meses antes y cuatro meses posteriores a la aplicación del ciclo PHVA	90

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. Este estudio de acuerdo a su tipo fue aplicado, ya que busca dar soluciones a un problema reales de la empresa en mención, y de acuerdo al tipo de diseño metodológico fue cuasi experimental, por lo que los datos que se obtuvieron fueron mediante la manipulación de la variable independiente como es, el ciclo de Deming con la finalidad de ver su efecto sobre la variable dependiente productividad. Los instrumentos de la investigación fueron los reportes semanales de las órdenes de compra, registro de ventas y fichas de recolección de datos con fórmulas metodológicas cuyas técnicas fueron la observación y registro en base a los datos brindados por la compañía. La validez de los instrumentos se realizó por la validación de juicio de expertos, así mismo los datos recolectados fueron procesados y analizados mediante el SPSS Statistics versión 22. Finalmente se concluyó que la aplicación del ciclo de Deming incrementó en un 14% la productividad en el área de ventas de la empresa Helatonys SAC.

Palabras Clave: Planear, Hacer, Verificar, Actuar, Productividad.

Abstract

The objective of this research was to determine how the application of the Deming cycle increases productivity in the sales area in the company Helatonys SAC, SJL, 2018. This study according to its type was applied, since it seeks to provide solutions to a problem of the company in question, and according to the type of methodological design it was quasi-experimental, so the data obtained was by manipulating the independent variable such as the Deming cycle in order to see its effect on the dependent variable productivity. The research instruments were weekly reports of purchase orders, sales records and data collection sheets with methodological formulas whose techniques were observation and registration based on the data provided by the company. The validity of the instruments was performed by the validation of expert judgment, likewise the collected data were processed and analyzed using SPSS Statistics version 22. Finally, it was concluded that the application of the Deming cycle increased productivity in the field by 14% sales area of the company Helatonys SAC.

Keywords: Plan, Do, Verify, Act, Productivity.



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **Dra. Ing. Luz Graciela Sánchez Ramírez**, 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 del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018”**, del (los) autor (autores) **Elcin Guevara Inostrosa**, 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, 05 de marzo del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
Sánchez Ramírez Luz Graciela DNI: 32771174 ORCID: 0000-0002-2308-4281	