



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación de la metodología PHVA para incrementar el nivel de satisfacción del cliente de la empresa G&M S.A.C., Chimbote, 2020”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Carranza Lopez, Indira Meylin (ORCID: 0000-0002-0573-8464)

Salinas Farroñan, Miluska Yasmine (ORCID: 0000-0001-8802-8953)

ASESORA:

Mg. Ing. Villar Tiravantti, Lily Margot (ORCID: 0000-0003-1456-8951)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

**CHIMBOTE – PERÚ
2020**

Dedicatoria

A Dios quien es nuestra guía, y nos ha brindado la fortaleza y sabiduría que necesitábamos para poder seguir y llegar hasta el final, y quien nos sigue acompañando con su amor infinito todos los días de nuestras vidas.

A nuestros padres, Graciela y Fernando – Elvira y Julio, quienes nos enseñaron a jamás rendirnos y ser perseverantes en nuestras metas; y con su amor, paciencia y esfuerzo hemos llegado a cumplir hoy un sueño más.

A nuestros hermanos Fernando, Paolo, Junior - Mirella, Leslie por su apoyo incondicional durante todo este proceso, y por darnos su cariño en todo momento.

Indira Carranza – Miluska Salinas

Agradecimiento

Agradecemos a Dios, por protegernos durante todo nuestro camino y darnos las fuerzas que necesitamos para superar obstáculos y dificultades a lo largo de nuestras vidas.

A nuestros padres, por ser nuestro ejemplo a seguir, por sus consejos, su amor sincero y por sacrificarse siempre por darnos lo mejor y poder crecer en todos los aspectos de nuestras vidas.

Finalmente, queremos agradecer a la Ing. Lily Villar Tiravanti quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

Indira Carranza – Miluska Salinas

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	v
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	12
3.5. Procedimientos.....	14
3.6. Método de análisis de datos	16
3.7. Aspecto éticos	17
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN	50
VI. CONCLUSIONES	54
VII. RECOMENDACIONES.....	55
REFERENCIAS.....	56

Índice de tablas

Tabla 1. Técnica de recopilación de información.....	13
Tabla 2. Método de análisis de datos.....	16
Tabla 3. Resumen de los registros analizados de la empresa G&M S.A.C	19
Tabla 4. Resumen de actividades de los procesos con mayor criticidad	20
Tabla 5. Evaluación de la Guía check list.....	21
Tabla 6. Análisis de las causas y su efecto generados en la empresa	23
Tabla 7. Respuesta del cuestionario SERVQUAL	25
Tabla 8. Cronograma de ejecución de actividades de la metodología PHVA	27
Tabla 9. Parámetros para la evaluación de pronósticos (DAM y MAPE)	28
Tabla 10. Demanda proyectada para los servicios de mayor demanda	29
Tabla 11. Muestreo de trabajo para las causas principales en la empresa.....	30
Tabla 12. Registro de actividades con el nuevo layout de planta	35
Tabla 13. Procedimientos de trabajo (estudio de movimientos)	36
Tabla 14. Tiempo estándar de los servicios de la empresa G&M S.A.C.....	37
Tabla 15. Disponibilidad final de los equipos críticos.....	38
Tabla 16. Criticidad de los equipos después del plan de mantenimiento.....	39
Tabla 17. Cronograma de actividades del mantenimiento de equipos del taller	39
Tabla 18. Registro de resultados favorables de la implementación.....	43
Tabla 19. Ficha de No conformidad de los servicios demandados.....	44
Tabla 20. Ficha de acciones correctivas y/o preventivas.....	45
Tabla 21. Respuesta del cuestionario SERVQUAL	46
Tabla 22. Satisfacción del cliente antes y después de la metodología PHVA.....	47
Tabla 23. Datos descriptivos de la evaluación de la satisfacción del cliente.....	47
Tabla 24. Prueba de normalidad para los datos seleccionados.....	48
Tabla 25. Estadísticos descriptivos para una muestra de los datos.....	48
Tabla 26. Prueba T- Student para una muestra de los datos seleccionados	49

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Esquematización de variables.....	11
Figura 2. Procedimiento de la ejecución del trabajo de investigación.....	15
Figura 3. Clasificación de las causas identificadas.....	24
Figura 4. Layout actual del taller de maestranza de la empresa G&M S.A.C.	33
Figura 5. Layout mejorada del taller de la empresa G&M S.A.C.	34
Figura 6. Formación del equipo de mantenimiento para la empresa G&M S.A.C.	41
Figura 7. Campana de Gauss para la prueba T Student	49

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo general Aplicar la metodología PHVA para incrementar el nivel de satisfacción del cliente de la empresa G&M S.A.C., el tipo de estudio fue aplicada, con diseño experimental en la categoría pre experimental, la población fueron los clientes de la Empresa G&M S.A.C., del año 2020, la muestra fueron los clientes registrados en la base de datos durante el último trimestre, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Como resultados se obtuvo un nivel global de cumplimiento de 36% y un 64% de incumplimiento evidenciando un bajo nivel; del cuestionario SERVQUAL se obtuvo un indicador de nivel de satisfacción del cliente 41.20%; en la implementación de la metodología PHVA se utilizó la técnica de pronósticos, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, técnica 5W – 1H, muestreo de trabajo, distribución de planta, estudio de movimientos, estudio de tiempos y plan de mantenimiento; luego se realizó la verificación de las acciones programadas y en base a ello se realizó la prevención de recurrencia de los problemas identificados. Se concluyó que la metodología PHVA incrementa en 24.61% el nivel de satisfacción del cliente de la empresa G&M S.A.C., además se tuvo un valor calculado t de 9.745.

Palabras Clave: Metodología PHVA, Movimientos, Tiempos, Nivel de Satisfacción.

Abstract

The general objective of this work was to apply the PHVA methodology to increase the level of customer satisfaction of the company G&M SAC, the type of study was applied, with an experimental design in the pre-experimental category, the population was the customers of the G&M Company SAC, from the year 2020, the sample was the customers registered in the database during the last quarter, the sampling was non-probabilistic for convenience. As results, a global level of compliance of 36% and 64% of non-compliance were obtained, showing a low level; from the SERVQUAL questionnaire an indicator of customer satisfaction level was obtained 41.20%; In the implementation of the PHVA methodology, the forecasting technique, Ishikawa diagram, Pareto diagram, 5W - 1H technique, work sampling, plant distribution, movement study, time study and maintenance plan were used; Then, the verification of the programmed actions was carried out and based on this, the prevention of recurrence of the problems identified was carried out. It was concluded that the PHVA methodology increases the customer satisfaction level of the company G&M S.A.C. by 24.61%, in addition there was a calculated value t of 9,745.

Keywords: PHVA Methodology, Movements, Times, Level of Satisfaction.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VILLAR TIRAVANTTI LILY MARGOT, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Chimbote, asesora de la Tesis titulada: "APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PHVA PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LA EMPRESA G&M S.A.C., CHIMBOTE, 2020" de los autores CARRANZA LÓPEZ INDIRA MEYLIN y SALINAS FARROÑAN MILUSKA YASMINE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% 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, la 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

Chimbote, 27 de marzo de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor	Firma
VILLAR TIRAVANTTI LILY MARGOT DNI: 17933572 ORCID 0000-0003-1456-8951	