



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Gestión por procesos para mejorar la productividad del área de  
servicios construcción campo de la empresa KMMP, 2019

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

**Ingeniero Industrial**

**AUTOR**

Vivanco Palacios, Mike (ORCID: 0000-0003-4481-1481)

**ASESOR**

Mg. Gustavo Adolfo Montoya Cardenas (ORCID: 0000-0001-7188-119X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación está dedicado en primer lugar a Dios, por haberme guiado por este camino tan difícil y a la vez gratificante lleno de muchas experiencias que dejan lecciones. A mi familia en general, padres, hermanos, primos y mi novia, en especial a mi madre quien fue la que más me impulso a estudiar desde muy pequeño, ya que sin su apoyo no estaría en estas instancias de mi vida.

Mike Vivanco Palacios

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis amistades, compañeros de la universidad con quienes compartí gratos momentos, todos mis compañeros del trabajo quienes en algún momento me cubrían en los trabajos, a mis jefes y supervisores que me facilitaban los horarios en el trabajo y a los profesores de la universidad, por su paciencia y apoyo durante estos años de estudio.

## Índice de contenidos

<b>Dedicatoria</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iii</b>
<b>Índice de contenidos</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>v</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>vii</b>
<b>Resumen</b>	<b>viii</b>
<b>Abstract</b>	<b>ix</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Realidad Problemática	1
1.2 Trabajos Previos	11
1.3 Teorías relacionadas al tema	14
1.4 Formulación del problema	22
1.5 Justificación del estudio	23
1.6 Hipótesis	24
1.7 Objetivos	24
<b>II. MÉTODO</b>	<b>25</b>
2.1. Diseño de investigación	25
2.2. Variables y operacionalización	25
2.3. Población y muestra	28
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	28
2.5. Métodos de análisis de datos	29
2.6. Aspectos éticos	29
2.7 Desarrollo de la propuesta	30
<b>III RESULTADOS</b>	<b>58</b>
<b>IV DISCUSIÓN</b>	<b>67</b>
<b>V CONCLUSIONES</b>	<b>68</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>69</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>74</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Problemas de la empresa KMMP	5
Tabla 2.	Matriz de correlación de problemas	6
Tabla 3.	Tabla de frecuencias de las causas del problema de productividad	7
Tabla 4.	Matriz de estratificación	9
Tabla 5.	Selección de alternativas de solución	10
Tabla 6.	Matriz de correlación de variables	27
Tabla 8.	Registro de Ordenes de servicio para estudio de la variable independiente	40
Tabla 9.	Variable Dependiente de la Gestión por Procesos para el Mantenimiento de equipos de construcción.	41
Tabla 10.	Cronograma de Implementación	42
Tabla 12.	Inventario de Procesos Nivel 0	44
Tabla 13.	Inventario de Procesos nivel 1: Gestión de Mantenimiento Post Venta.	44
Tabla 14.	Caracterización del Proceso Nivel 0	45
Tabla 15.	Caracterización del Proceso Nivel 1	46
Tabla 16.	Diagrama de Análisis del Proceso (DAP), Antes.	52
Tabla 17.	Diagrama de Análisis del Proceso (DAP), Después.	52
Tabla 18.	Cuadro de Servicios de Mantenimiento Planificados y Ejecutado (Semana 7)	55
Tabla 19.	Variable Dependiente de la Gestión por Procesos para el Mantenimiento de equipos de construcción.	56
Tabla 20.	Sueldo Promedio del Técnico Mecánico.	56
Tabla 21.	Beneficio obtenido.	57
Tabla 22.	Costo de Implementación.	57

Tabla 23. Estadística de Muestra Emparejada.	61
Tabla 24. Tabla X: Muestra Emparejada.	62
Tabla 25. Prueba de Normalidad de eficiencia.	62
Tabla 26. Estadística de Muestra Emparejada – Hipótesis Especifica 1.	63
Tabla 27. Significancia – Eficiencia.	64
Tabla 28. Prueba de Normalidad – Eficacia.	64
Tabla 29. Contraste – Hipotesis Especifica 2.	65
Tabla 30. Significancia – Eficacia	66

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa de la empresa KMMP	4
Figura 2. Diagrama de Pareto	8
Figura 3. Representación Gráfica de la Gestión por Procesos	16
Figura 4. Edificio corporativo – Sede Callao	31
Figura 5. Almacén de equipos nuevos - Pucusana	31
Figura 6. Organigrama General de la empresa	32
Figura 7. Organigrama General de la empresa	33
Figura 8. Mapa de procesos	33
Figura 9. Organigrama General de la empresa	35
Figura 10. Proceso de Evaluación de Equipos.	36
Figura 11. Proceso de Atención al Cliente.	37
Figura 12. Matriz de control y mantenimiento de modelos de maquinaria.	38
Figura 13. Reunión de coordinación del equipo de Gestión de Post Venta	43
Figura 14. Procedimiento de atención al cliente	47
Figura 15. Designación del Planner de Servicios Construcción Campo	48
Figura 16. Solicitud de origen de servicio	49
Figura 17. Uso de apoyo del Sistema Komtrax para verificar horas de trabajo diario.	50
Figura 18. Seguimiento y Control del personal de mantenimiento.	50
Figura 19. Tiempos estándar de los Servicios de Mantenimiento Preventivo, por modelo de equipo	53

## Resumen

La presente investigación titulada “Gestión por procesos para mejorar la productividad del área de servicios construcción campo de la empresa KMMP, 2019” cuyo objetivo fue determinar cómo la aplicación de la Gestión por procesos para mejorar la productividad en el proceso de mantenimiento de maquinaria para la construcción.

La presente investigación por el tipo es cuantitativa aplicada, por su nivel es descriptiva, explicativa y por su diseño es cuasi experimental. Tuvo como población las ordenes de servicios ejecutados en un periodo de un año y se tomó una muestra de los servicios correspondientes a una semana durante un periodo de 8 semanas. Los datos para el estudio fueron una recolección en campo, es decir, fueron acumulados y descargados a las fichas de recolección de datos según los formatos mostrados. La validez de dicho instrumento se midió con el juicio de expertos, teniendo en cuenta a 3 ingenieros industriales de la Universidad Cesar Vallejo. Los datos tomados son datos reales proporcionados por el una empresa de servicios de mantenimiento de equipos de construcción, siendo datos oficiales asume su confiabilidad. Según los resultados arrojados por los programas usados, se concluyó, que la implementación de la gestión por procesos, mejoró significativamente la productividad en un 23.65%, la eficiencia en un 17,83% y la eficacia en un 17,8%.

**Palabras claves:** Gestión por procesos, Productividad, Eficiencia, Eficacia

## **Abstract**

This research entitled "Process management to improve the productivity of the field construction services area of the company KMMP, 2019" whose objective was to determine how the application of Process Management to improve productivity in the machinery maintenance process for the building.

The present investigation by type is quantitative applied, by its level, it is descriptive, explanatory and by its design, it is quasi-experimental. It had as population the orders of services executed in a period of one year and a sample of the services corresponding to one week was taken during a period of 8 weeks. The data for the study were a field collection, that is, they were accumulated and downloaded to the data collection sheets according to the formats shown. The validity of this instrument was measured with the judgment of experts, taking into account three industrial engineers from the Cesar Vallejo University. The data taken are real data provided by a construction equipment maintenance services company, being official data assumes its reliability. According to the results of the programs used, it was concluded that the implementation of process management significantly improved productivity by 23.9%, efficiency by 16.75% and efficiency by 19%.

Keywords: Process management, Productivity, Efficiency, Efficiency

Yo, **GUSTAVO MONTOYA CÁRDENAS** docente de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis titulada: **GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE SERVICIOS CONSTRUCCIÓN CAMPO DE LA EMPRESA KMMP, 2019**, del estudiante **VIVANCO PALACIOS, MIKE**; tiene un índice de similitud de 27% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito 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.

Los Olivos, 21 de diciembre del 2019



.....  
**Ing. Gustavo Montoya Cárdenas**  
 Docente Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

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