



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**“Planeamiento y control de la producción para incrementar la  
productividad de la empresa Maquipesa ingenieros S.A.C.  
Cajamarca 2018”**

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

**Ingeniero industrial**

**AUTOR:**

**Br. Esteban Tello Cortegana (ORCID:0000-0003-2112-7628)**

**ASESORES:**

**Mgtr. Garcia Juarez Hugo Daniel (ORCID:0000-0002-4862-1397)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Gestión Empresarial y Productiva**

**CHICLAYO – PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

A mi Dios el creador del universo por darme la vida la salud y las fuerzas necesarias en los momentos más difíciles y por ayudarme a cumplir mis objetivos trazados.

A mis padres:

A mi padre que ya no está a nuestro lado, pero siempre está en nuestros corazones que desde el cielo nos acompaña a celebrar los éxitos personales, profesionales y familiares.

A mi madre Marina Esther Cortegana Díaz, por el gran apoyo en todo momento creyendo en nosotros y sacándonos adelante,

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme las fuerzas necesarias para poder concluir mis estudios profesionales.

A mi madre por apoyo incondicional durante mi formación profesional, por su gran amor y consejos que me ha brindado durante la trayectoria de mi vida, es mi motivo para salir adelante.

A los profesionales de la facultad de ingeniería, en especial de la carrera de ingeniería industrial, y su plana de docencia, que nos formaron durante la carrera con el gran aporte de sus conocimientos.

De igual manera al gerente dueño y propietario de la empresa Maquipesa Ingenieros S.A.C. Ingeniero. Luis Miguel Gutiérrez Díaz por el gran apoyo y las facilidades brindadas en el desarrollo del presente trabajo; y a todas las personas que me brindaron su apoyo.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III.METODOLOGÍA .....	20
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2 Variables y operacionalización.....	21
3.3. Población, muestra y muestreo.....	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.5 Procedimientos .....	26
3.6 Método de análisis de datos .....	26
3.7 Aspectos éticos.....	27
IV.RESULTADOS .....	28
V. DISCUSIÓN .....	79
VI. CONCLUSIONES.....	83
VII. RECOMENDACIONES .....	84
ANEXOS .....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. operacionalización de variables. ....	22
Tabla 2. Técnicas e instrumentos .....	25
Tabla 3. Estadística de fiabilidad .....	25
Tabla 4. Planeación de actividades que son ejecutadas diariamente .....	29
Tabla 5. Trabajos de último minuto que originan tareas adicionales. ....	30
Tabla 6. La empresa Maquipesa Ingenieros S.A.C. cuenta con un supervisor .....	31
Tabla 7. Débil comunicación entre el jefe y el personal. ....	32
Tabla 8. Infraestructura del área de producción. ....	33
Tabla 9. análisis FODA de la empresa.....	36
Tabla 10. Lista de Clientes y proveedores .....	37
Tabla 11. Lista productos que fabrica la empresa .....	38
Tabla 12. registro de máquinas y equipos .....	40
Tabla 13. modalidad de trabajo en la empresa .....	44
Tabla 14. Detalle actividades para fabricación de Rebatible 5t .....	45
Tabla 15. ABC de los productos de la empresa Maquipesa Ingenieros S.A.C. .....	46
Tabla 16. diagrama de análisis de proceso(método actual) .....	48
Tabla 17. Diagrama de análisis de proceso fabricación de baranda. (capacidad 5 tn) .....	50
Tabla 18. materiales y costos de furgón de 5 tn.....	54
Tabla 19. materiales y costos de baranda telera. de 5 tn .....	57
Tabla 20. Costos de mano de obra directa (M.O.D).....	59
Tabla 21. Costos de mano de obra directa (M.O.D).....	60
Tabla 22. otros gastos. ....	60
Tabla 23. lista de máquinas / equipos valor promedio .....	61
Tabla 24. diagrama de análisis del proceso de furgón D.A.P. (método propuesto) .....	66

Tabla 25. Diagrama de análisis del proceso de baranda (método propuesto)	68
Tabla 26. Pronostico heurístico año 2018	70
Tabla 27. Requisitos para la planificación agregada de la producción.	71
Tabla 28. Plan de producción 1: producción exacta, variar la fuerza de trabajo	71
Tabla 29. Plan de producción 2: fuerza de trabajo constante, variar inventarios e inexistentes	72
Tabla 30. Plan de producción 3: fuerza de trabajo constante, subcontratación	72
Tabla 31. Cuadro comparativo	73
Tabla 32. Matriz de planificación de mejora.	74

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Respuesta la existencia del planeamiento de las actividades a ejecutar diariamente .....	29
Figura 2. Respuesta a las veces que se presentan tareas adicionales. ....	30
Figura 3. La empresa cuenta con un supervisor .....	31
Figura 4. Respuesta a la existencia de una débil comunicación entre el jefe y el personal. ....	32
Figura 5. Infra estructura del área de producción.....	33
Figura 6. Producción total (unidades) Enero – mayo 2018 .....	45
Figura 7. Gráfico de Pareto de productos .....	46
Figura 8. Plano de distribución de planta .....	52
Figura 9. Diagrama de Ishikawa .....	53
Figura 10. Tipo de producto que se fabrica en la empresa (furgón) .....	54
Figura 11. Tipo de producto que se fabrica en la empresa (baranda) .....	57
Figura 12. Mejora en la distribución de planta. ....	69

## RESUMEN

La presente investigación se planteó como propósito dar solución a problemáticas de planeación y control de la producción en la Empresa MAQUIPESA INGENIEROS S. A. C., ya que no contaba hasta el momento con un método que de respuesta a esas dificultades. Mediante la elaboración de un plan y control de la producción se pretendió incrementar la productividad de la empresa. Aplicando herramientas y conocimientos de la ingeniería industrial para hacer proyecciones, planificación de la producción, demanda futura, organización de los procesos de abastecimiento, reducción de tiempos muertos, implementación de la ingeniería de métodos, y empleo del diagrama de Pareto.

El presente estudio se propuso: 1) Realizar un diagnóstico del sistema de Producción actual, 2) Diseñar y proponer el nuevo planeamiento y control de la producción para incrementar la productividad y 3) Evaluar el costo beneficio de la propuesta de mejora.

En este caso, la información fue recabada a partir de los contextos estudiados, El método observacional, descriptivo, de tipo aplicada. Los datos fueron directamente extraídos del medio en el que se desarrollaba la problemática.

De acuerdo al diagnóstico que se realizó se pudieron detectar diferentes hallazgos como; el manejo de un tipo de sistema de producción es bajo pedido, como fabricar Furgones, Barandas Telares, etc. se necesita tener una logística de materia que permita optimizar los tiempos durante el horizonte de fabricación. Y para ello se necesita trabajar con pronósticos Heurísticos, por el tipo de fabricación.

El presente estudio permitió proyectar los niveles de producción en un periodo a corto plazo desde los meses de julio a diciembre logrando obtener un beneficio de 4,362.89 y un beneficio costo de 2.16

**Palabras clave:** Productividad, planeamiento y control de la producción, tiempos muertos, plan maestro.



## ABSTRACT

The present investigation was proposed as a solution to solve problems of planning and control of production in the Company MAQUIPESA INGENIEROS S.A. C., since it did not have a method to respond to these difficulties so far. Through the elaboration of a plan and control of the production it was tried to increase the productivity of the company. Applying tools and knowledge of industrial engineering to make projections, production planning, future demand, organization of supply processes, downtime reduction, implementation of method engineering, and use of the Pareto diagram.

The present study was proposed: 1) Make a diagnosis of the current production system, 2) Design and propose the new planning and control of production to increase productivity and 3) Evaluate the cost benefit of the improvement proposal.

In this case, the information was collected from the contexts studied, the observational, descriptive, applied type method. The data were directly extracted from the medium in which the problem was developed.

According to the diagnosis that was made, different findings could be detected such as; The handling of one type of production system is on request, such as manufacturing Vans, Loom Railings, etc. it is necessary to have a logistics of matter that allows to optimize the times during the horizon of manufacture. And for this you need to work with Heuristic forecasts, by the type of manufacturing.

This study allowed to project production levels in a short term period from July to December, obtaining a benefit of 4,362.89 and a cost benefit of 2.16.

**Keywords:** Productivity, production planning and control, downtime, master plan.



## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

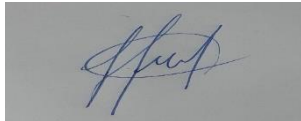
Yo, Hugo Daniel García Juárez, docente de la Facultad de INGENIERIA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERIA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO, sede Chiclayo, asesor (a) del Trabajo de Investigación/ Tesis titulada:

“Planeamiento y control de la producción para incrementar la productividad de la empresa Maquipesa ingenieros S.A.C. Cajamarca 2018” del autor TELLO CORTEGANA ESTEBAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin el cual ha sido revisado 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.

Chiclayo, 11 de marzo del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor: GARCIA JUAREZ HUGO DANIEL	
DNI 41947380	Firma 
ORCID 0000-0002-4862-1397	