



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Distribución De Planta Para Mejorar La Productividad En La
Empresa Textil Arsein Perú S.A.C., San Martín De Porres-Lima,
2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERÍA INDUSTRIAL

AUTORES

CAPORAL SAUÑE JAVIER KENJY ([ORCID: 0000-0001-8807-5936](#))

LOPEZ ROMERO RUBI STEFANY ([ORCID: 0000-0001-7068-4629](#))

ASESOR

Dr. MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON ([ORCID: 0000-0001-6846-0837](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dirigido en primer lugar a Dios por nuestros logros, a nuestras familias que nos han brindado su apoyo y confianza, a nuestro asesor el Dr. Jorge Malpartida Gutiérrez, Jorge Nelson que nos instruido y apoyado en nuestra formación como profesionales.

Rubí Stefany Lopez Romero

Agradecerle a Dios, por guiar mi camino en lo correcto; a mis padres, por el apoyo incondicional y la confianza puesta en mí.

También a mis compañeros de aula y carrera universitaria también a mi compañera de tesis, por confiar en mí para el desarrollo de esta investigación además de su compromiso y esfuerzo.

Javier Kenjy Caporal Sauñe

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por la vida.

A nuestros familiares por el apoyo incondicional.

A nuestro asesor Dr. Jorge Malpartida por transmitirnos sus conocimientos y orientarnos para poder realizar el presente trabajo.

Rubí Stefany Lopez Romero

A mis padres por darme la oportunidad de seguir estudiando, por el apoyo, la formación de mi carrera profesional, la valentía y el impulso para seguir adelante y lograr mis metas.

A mis hermanos quiénes son mi motivo e inspiración para seguir adelante y ser un ejemplo a seguir para ellos.

Javier Kenjy Caporal Sauñe

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	7
II.	MARCO TEÓRICO.....	14
III.	METODOLOGÍA.....	24
3.1.	Tipo y diseño de investigación	25
3.2.	Variables y Operacionalización	26
3.3.	Población y muestra.....	28
3.4.	Técnicas e instrumento de datos, validez y confiabilidad	29
3.5.	Procedimientos:.....	30
3.6.	Métodos de análisis de datos.....	69
3.7.	Aspectos éticos:	70
	CONCLUSIONES.....	88
	RECOMENDACIONES	90
	REFERENCIAS	92
	ANEXOS	98

Índice de Figuras

Figura N°1. Diagrama de Ishikawa.....	10
Figura N°2. Diagrama de Pareto	12
Figura N°3. Distribución fija.....	17
Figura N°4. Distribución por producto.	18
Figura N°5. Distribución por proceso	19
Figura N°6. Modelo de factores de la productividad de una empresa.....	22
Figura N°7. Elementos de un proceso.....	23
Figura N°8. Proceso Cuantitativo	24
Figura N°9. Página principal de la Empresa Arsein Perú S.A.C.	32
Figura N°10. Organigrama de la Empresa Arsein Perú S.A.C.	33
Figura N°11. Eficiencia actual de la Empresa Arsein Perú S.A.C..	41
Figura N°12. Eficacia actual de la Empresa Arsein Perú S.A.C.	42
Figura N°13. Productividad actual de la Empresa Arsein Perú S.A.C.....	43
Figura N°14. Plano 2D actual de la Empresa Arsein Perú S.A.C... ..	44
Figura N°15. Layout del recorrido actual de la Empresa Arsein Perú S.A.C.....	45
Figura N°16. Código para la tabla relacional de actividades.	50
Figura N°17. Plano 2D propuesto de la Empresa Arsein Perú S.A.C.....	52
Figura N°18. Plano 3D propuesto de la Empresa Arsein Perú (Isometrico)	53
Figura N°19. Plano 3D propuesto de la Empresa Arsein Perú (Isometrico)	54
Figura N°20. Plano 3D propuesto de la Empresa Arsein Perú (Planta)	56
Figura N°21. Comparación del DAP	58
Figura N°22. Grafico de la eficiencia pronosticada.....	59
Figura N°23. Grafico de la eficacia pronosticada	59
Figura N°24. Grafico de la productividad pronosticada	60
Figura N°25. Grafico de comparacion de la eficiencia pronosticada	60
Figura N°26. Grafico de comparacion de la eficacia pronosticada.....	61
Figura N°27. Grafico de comparacion de la productividad pronosticada.....	61

Índice de Tablas

Tabla N°1. Diagrama de correlación	11
Tabla N°2. Código para tabla relacional de actividades	19
Tabla N°3. Tabla relacional de actividades	20
Tabla N°4. Superficie estática	20
Tabla N°5. Valor constante de evolución	21
Tabla N°6. Diagrama de análisis de procesos del overol industrial actual	36
Tabla N°7. Instrumento de medición para la productividad	37
Tabla N°8. Estudio de tiempo por actividades – antes de la propuesta (min) ..	38
Tabla N°9. Estudio de tiempo por actividades – antes de la propuesta (min) ..	39
Tabla N°10. Estudio de tiempo por actividades – antes de la propuesta (min)	40
Tabla N°11. Nivel de mejora.....	46
Tabla N°12. Matriz de alternativa de solución	46
Tabla N°13. Método Guerchet.....	49
Tabla N°14. Resumen de áreas requeridas	49
Tabla N°15. Constante K.....	50
Tabla N°16. Tabla relacional de actividades	51
Tabla N°17. Estudio de tiempo por actividades (min).....	58
Tabla N°18. DAP propuesto de la Empresa Arsein Perú S.A.C.	60
Tabla N°19. Comparacion del DAP	60
Tabla N°20. Costo de implementación	64
Tabla N°21. Costo de mano de obra	64
Tabla N°22. Costo de capacitación	65
Tabla N°23. Ingreso por propuesta de ahorro	66
Tabla N°24. Flujo de caja	67
Tabla N°25. TREA de entidades financieras	67
Tabla N°26. Calculo VAN y TIR.....	68

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación es utilizar la herramienta distribución de planta para mejorar la productividad en la empresa textil Arsein Perú SAC.

Se identificó ciertas actividades concernientes al servicio de manufactura que presentan problemas en la planta lo cual no ayuda a que la producción sea estandarizada, es decir; existe una pérdida de tiempo, cuellos de botella y/o traslados innecesarios en el traslado de materia prima y herramientas de trabajo, lo cual origina un alto grado de insatisfacción para la empresa, obstaculizando el incremento de la productividad. Por ello, se propuso la herramienta de distribución de planta teniendo en cuenta el método Guerchet y el diagrama relacional de actividades, ya que estos ayudan a reducir los retrasos de fabricación para seguir rutas directas, ayudan a la vinculación y coordinación en todo el proceso de fabricación, favorece también a los trabajadores ya que reducen el número de tareas especializadas de manera repetida, requiriendo un mínimo grado de supervisión. Se utiliza la ficha de observación para medir la eficiencia, la eficacia a través de sus modelos matemáticos. La población de estudio fueron las unidades producidas en 26 días, es decir, 600 unidades de overoles industriales.

Palabras clave: Distribución de planta, productividad, eficacia, eficiencia
Empresa textil.

ABSTRACT

The main objective of the research is to use the plant distribution tool to improve productivity in the textile company Arsein Peru SAC. It was identified certain activities concerning manufacturing service that present problems in the plant which does not help the production to be standardized, that is; there is a waste of time, bottlenecks and/or unnecessary transfers in the movement of raw materials and work tools, which causes a high degree of dissatisfaction for the company, hindering the increase of productivity. Therefore, the plant distribution tool was proposed taking into account the Guerchet method and the relational activity diagram, since this helps to reduce manufacturing delays to follow direct routes, helps to link and coordinate the whole manufacturing process, also favours workers by reducing the number of specialised tasks repeatedly, requiring a minimum degree of supervision. You use the observation card to measure efficiency, effectiveness through your mathematical models. The study population was the units produced in 26 days, that is, 600 industrial overalls units.

Keywords: Plant distribution, productivity, effectiveness, efficiency Textile company.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL ARSEIN PERÚ S.A.C., SAN MARTIN DE PORRES-LIMA, 2020", cuyos autores son CAPORAL SAUÑE JAVIER KENJY, LOPEZ ROMERO RUBI STEFANY, 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 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.

LIMA, 13 de Diciembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON DNI: 10400346 ORCID 0000-0001-6846-0837	Firmado digitalmente por: JMALPARTIDAGUT el 13- 12-2020 01:16:19

Código documento Trilce: TRI - 0081488