



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación de la distribución de Planta para mejorar la
Productividad en la empresa MISERSA, San Juan de Lurigancho,
2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Jurado Colchado, José Luis (ORCID: 0000-0002-0188-4667)

ASESOR:

Mg. Farfán Martínez, Roberto (ORCID: 0000-0002-7022-4312)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

A mi madre Isabel Colchado que siempre me apoya incondicionalmente en la parte moral y económica para poder llegar a ser un buen profesional y a toda mi familia por el apoyo que me han brindado día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la oportunidad de culminar mi carrera universitaria, a mi madre Isabel Colchado, a mis hermanos por todo el apoyo y la confianza en mí y mis asesores que han sabido guiarme para poder culminar satisfactoriamente mi tesis.

Índice de contenidos

Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	22
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población y Muestra	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	26
3.6. Métodos de análisis de datos	33
3.7. Aspectos éticos.....	34
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN.....	61
VI. CONCLUSIONES.....	65
VII. RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS	67
ANEXOS.....	72

Índice de tablas

Tabla 1.	Identificación de causas que originaron la baja productividad.....	4
Tabla 2.	Juicio de Expertos	25
Tabla 3.	Valor de proximidad	27
Tabla 4.	Conclusión de tabla relacional	28
Tabla 5.	Tabla de código de proximidades	29
Tabla 6.	Asignación de área por actividad.....	31
Tabla 7.	Cuadro resumen de estudio de tiempos (pre)	36
Tabla 8.	Método Guerchet de planta de producción	37
Tabla 9.	Método Guerchet de almacén.....	38
Tabla 10.	Método Guerchet de oficina de producción	38
Tabla 11.	Resumen de áreas requeridas y actuales	39
Tabla 12.	Valores de recorrido antes de la mejora.....	39
Tabla 13.	Valores de los tiempos de ciclo – antes de la mejora	40
Tabla 14.	Valores de productividad – Pre test.....	41
Tabla 15.	Cuadro del Estadísticos Descriptivos de la Productividad Pre-Test.....	42
Tabla 16.	Estadísticos Descriptivos de Productividad Pre-Test.....	42
Tabla 17.	Evaluación de Eficiencia Pre-Test – (Medido en Porcentaje).....	42
Tabla 18.	Cuadro del Estadísticos Descriptivos de la Eficiencia Pre-Test	43
Tabla 19.	Estadísticos Descriptivos de Eficiencia Pre-Test	44
Tabla 20.	Evaluación de Eficacia Pre-Test – (Medido en Porcentaje).....	44
Tabla 21.	Prueba de normalidad de la variable dependiente PRODUCTIVIDAD	46
Tabla 22.	Resumen de Áreas requeridas, actuales y nuevas.....	46
Tabla 23.	Estudio de tiempo por actividades de proceso - Después de la mejora.....	46
Tabla 24.	Cuadro de recorrido después de la mejora	47
Tabla 25.	Cuadro de tiempos de ciclo-Después de mejora	48
Tabla 26.	Indicador de Guerchet Pre- Post	49
Tabla 27.	Distancia Recorrida Total (Pre test – Post test)	50

Tabla 28. Datos de la evaluación de la Productividad Post-Test.....	51
Tabla 29. Cuadro del Estadísticos Descriptivos de la Productividad Post – Test	52
Tabla 30. Estadísticos descriptivos de la Productividad Post-Test.....	52
Tabla 31. Evaluación de la Eficiencia Post-Test – (Medido de Porcentaje)	52
Tabla 32. Cuadro de estadísticos descriptivos de la Eficiencia Post – Test.....	53
Tabla 33. Estadísticos descriptivos de la Eficiencia Post-Test	54
Tabla 34. Evaluación de la Eficacia Post-Test – (Medido en Porcentaje)	54
Tabla 35. Cuadro del Estadísticos Descriptivos de la Eficacia Post – Test.....	55
Tabla 36. Estadísticos descriptivos de la Eficacia Post-Test	55
Tabla 37. Prueba de normalidad de la productividad	56
Tabla 38. Prueba de normalidad de la eficiencia.....	56
Tabla 39. Prueba de normalidad de la eficacia	57
Tabla 40. Prueba Wilcoxon - Hipótesis General.....	57
Tabla 41. Estadístico de prueba de Wilcoxon para la productividad	58
Tabla 42. Comparación de medias de la eficiencia pre y post con Wilcoxon	58
Tabla 43. Estadístico de prueba de Wilcoxon para la eficiencia	59
Tabla 44. Comparación de medias de la eficacia pre y post con Wilcoxon.....	59
Tabla 45. Estadístico de prueba de Wilcoxon para la eficacia.....	60

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i>	Diagrama de Ishikawa (Causa – Efecto) de la empresa MISERSA	3
<i>Figura 2.</i>	Diagrama de Pareto de la empresa MISERSA	5
<i>Figura 3.</i>	Representación del cuadro relacional de actividades	28
<i>Figura 4.</i>	Simbología utilizada en el cuadro relacional de actividades.....	29
<i>Figura 5.</i>	Diagrama relacional de Actividades	30
<i>Figura 6.</i>	Representación ideal de la disposición	33
<i>Figura 7.</i>	Organigrama de la organización.....	36
<i>Figura 8.</i>	Productividad – Pre test.....	41
<i>Figura 9.</i>	Productividad – Pre test.....	43
<i>Figura 10.</i>	Productividad - Pre test	45
<i>Figura 11.</i>	Análisis descriptivo del método Guerchet.....	49
<i>Figura 12.</i>	Análisis descriptivo del diagrama relacional de actividades.....	50
<i>Figura 13.</i>	Productividad Post – Test	51
<i>Figura 14.</i>	Eficiencia Post – Test.....	53
<i>Figura 15.</i>	Eficacia Post – Test.....	55

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar de qué manera la aplicación de la redistribución de planta incrementa la productividad en la empresa MISERSA, San Juan de Lurigancho, 2018. Se utilizó un diseño de estudio cuasi-experimental aplicada, del tipo longitudinal por tener dos puntos de medición, con un enfoque cuantitativo, su población fue elementos involucrados en el área de proceso de producción estos fueron medidos durante 12 semanas pre y post – test, con una muestra igual a la población, teniendo como unidad de análisis a los tijerales producidos. En la recolección de datos se aplicó la técnica de observación, el instrumento que se uso fue la ficha de recolección de datos, método Guerchet, diagrama relacional de actividades. El análisis estadístico de datos se hizo con el SPSS v.25. El resultado respecto de la productividad antes de aplicar la mejora fue de 43.75%, y en la siguiente medición fue de 78.93%, con ello se concluye que la aplicación de la redistribución de planta incrementó en 35.18% la productividad de la empresa MISERSA. Se recomendó mantener el nivel de la productividad, y si se desea realizar un posible aumento de producción se evalué la posibilidad de realizar una nueva redistribución de planta.

Palabras clave: distribución de planta, productividad, Guerchet, Diagrama relacional de actividades

Abstract

The objective of this research was to determine how the application of plant redistribution increases productivity in the company MISERSA, San Juan de Lurigancho, 2018. A quasi-experimental applied study design was used, of the longitudinal type because it had two points of measurement, with a quantitative approach, its population was elements involved in the production process area, these were measured during 12 weeks pre and post - test, with a sample equal to the population, having as the unit of analysis the scissors produced. In the data collection the observation technique was applied, the instrument that was used was the data collection sheet, Guerchet method, relational diagram of activities. Statistical data analysis was done with SPSS v.25. The result regarding productivity before applying the improvement was 43.75%, and in the next measurement it was 78.93%, with this it is concluded that the application of the plant redistribution increased the productivity of the company MISERSA by 35.18%. It was recommended to maintain the level of productivity, and if a possible increase in production is desired, the possibility of carrying out a new plant redistribution was evaluated.

Keywords: Distribution plant, productivity, Guerchet, relational activity diagram



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Roberto Farfán Martínez, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Lima Este, asesor(a) de la Tesis titulada “Aplicación de la distribución de Planta para mejorar la Productividad en la empresa MISERSA, San Juan de Lurigancho, 2018”, del autor Jose Luis Jurado Colchado, constató 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, 12 de octubre de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ROBERTO FARFÁN MARTINEZ DNI: 02617808 ORCID: 0000-0002-0188-4667	