

**UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA**

Facultad de Ingeniería y Gestión



**PROPUESTA DE MEJORA EMPLEANDO SLP PARA  
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA  
DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA DE PLANTA**

Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería  
Industrial

**FERNANDO VÍCTOR HUAMANÍ DÍAZ**

Asesor

**José Javier Zavala Fernández**

**Lima-Perú**

**Mayo de 2020**



**DEDICATORIA**

Dedicado a la memoria de mi madre Catalina.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi hermana Verónica, por su apoyo constante en mi vida profesional.  
A Maeve por su comprensión y tiempo.



## RESUMEN

El presente proyecto de investigación titulado: “Propuesta de mejora empleando SLP para incrementar la productividad en una empresa dedicada al mantenimiento de maquinaria de planta” tiene como objetivo desarrollar una propuesta de mejora haciendo uso del Systematic Layout Planning de Muther para incrementar la productividad de la empresa.

Para la identificación de los principales problemas que afectan la productividad se emplea herramientas como el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, concluyendo en distribución de planta inadecuada, reubicación deficiente de equipos y excesiva permanencia de zonas temporales. Con la información obtenida se aplica el método SLP para lograr la redistribución de procesos en planta, se definen las nuevas áreas asignadas para cada proceso que se desarrolla en planta, los diagramas de operación, diagramas analíticos de proceso y el desarrollo del diagrama de relaciones que acompaña cada proceso, de ese modo se obtiene la mejor propuesta de distribución de planta.

Se estima como resultado de la aplicación del SLP, un incremento de productividad del 0.125% mediante el tiempo medido en el diagrama analítico de procesos, con un ahorro anual de S/. 23,772.97 por el tiempo ahorrado. Finalmente se realiza un análisis costo beneficio dónde se determina la viabilidad del proyecto con una inversión de S/. 513.44 y una relación Beneficio-Inversión de 46.30.

**Palabras clave:** Distribución de planta, DOP, DAP, Systematic Layout Planning (SLP), productividad.

## ABSTRACT

The present research project entitled: "Improvement proposal using SLP to increase productivity in a company dedicated to plant machinery maintenance" aims to develop an improvement proposal using Muther's Systematic Layout Planning to increase the productivity of the company.

To identify the main problems that affect productivity, tools such as Ishikawa diagram, Pareto diagram are used, concluding in inadequate plant distribution, deficient relocation of equipment and excessive permanence of temporary areas. With the information obtained, the SLP method is applied to achieve the redistribution of processes in the plant, the new areas assigned for each process developed in the plant are defined, the operation diagrams, analytical diagrams of the process and the development of the relationship diagram that accompanies each process, in this way the best proposal of plant distribution is obtained.

It is estimated as a result of the application of the SLP, a productivity increase of 0.125% through the time measured in the analytical process diagram, with an annual saving of S/ 23,772.97 for the time saved. Finally, a cost-benefit analysis is carried out to determine the viability of the project with an investment of S/ 513.44 and a benefit-investment ratio of 46.30.

**Keywords:** Plant distribution, DOP, DAP, Systematic Layout Planning (SLP), productivity.