

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

DEPARTAMENTO DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA

INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

**TEMA: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA
EL PROCESO DE IMPRESIÓN EN PLÁSTICOS PARA LA EMPRESA**

SOLPLAST.UIO

AUTORES: GUAYTA VLLADARES NELSON EDUARDO

MARCILLO LOAYZA LUIS ANDRÉS

RESUMEN

El proyecto denominado “Diseño y Construcción de una máquina automática, para el proceso de impresión en plásticos, para la empresa SOLPLAST.UIO”, propone la automatización del proceso de impresión, el cual consta principalmente de cuatro subprocesos, tratamiento de superficie, impresión en el plástico, secado y expulsión. Además, el desarrollo del proyecto tiene como objetivo, reducir y mejorar los tiempos de trabajo, uniendo todos los subprocesos en un solo módulo y aumentar el nivel de productividad, eliminando los tiempos muertos entre cada subproceso. De tal manera que se alcance a duplicar o triplicar la producción alcanzada antes de la automatización. El diseño del proyecto une diferentes disciplinas como la mecánica, electrónica y el control, dando origen a una aplicación clara, de lo representa la Ingeniería en Mecatrónica direccionada hacia el campo industrial, que en este caso es la industria de los plásticos. Al término del proyecto y previa verificación del buen funcionamiento, se determinó que la máquina

diseñada cumple con todas las especificaciones requeridas por la empresa SOLPLAST.UIO.

PALABRAS CLAVE:

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TAMPOGRAFÍA

TAMPOGRAFÍA EN PLÁSTICOS

MESA DE INDEXADO

MECANISMO DE RUEDA DE GINEBRA

SOLPLAST.UIO

ABSTRACT

The project entitled “Design and Construction of an automatic machine for plastic printing process for the company SOLPLAST.UIO “proposed automation of the printing process, which mainly consists of four processes, surface treatment, printing plastic, drying and removal. In addition, the project aims to reduce and improve the working times, linking all the processes in one module and increase the level of productivity by eliminating downtime between each processes. So that is reached at double or triple the ever before production automation. The project design unites various disciplines such as mechanical, electronic and control, giving rise to a clear application of what represents the Mechatronics Engineering addressed to the industrial field, which in this case is the plastics industry. At the end of the project and after verifying the proper operation, it was determined that the designed machine meets all specifications required by the company SOLPLAST.UIO.

KEYWORDS

PAD PRINTING PROCESS AUTOMATION

PLASTICS PAD PRINTING

INDEXED TABLE

GENEVA WHEEL MECHANISM

SOLPLAST.UIO