

RESUMEN

Agroindustrias LCM, es una empresa del sector alimenticio, donde los dulces de maní resultan ser uno de sus principales productos, por este motivo necesita mantener un nivel de producción de al menos dos toneladas de dulce al mes, para lo cual se modernizó una prensa electromecánica reemplazando todo el sistema de control manual por uno automático, mediante un PLC en conjunto con una HMI para controlar y monitorear el trabajo de la máquina. El presente proyecto muestra el proceso de modernización de una prensa electromecánica utilizada para la producción de dulces de maní. En el desarrollo de cada capítulo, se describen todas aquellas fases necesarias para alcanzar los objetivos planteados, partiendo desde la fundamentación teórica como base del diseño y finalizando con la implementación y pruebas de desempeño. Como resultado del presente proyecto de titulación, la prensa cuenta con un sistema de alimentación continuo mediante un dosificador volumétrico vertical, rutinas de trabajos precargadas, sistema de descarga y distribución automática y un panel de control implementado en una pantalla táctil. A esta interface (HMI) es posible acceder como usuario para únicamente iniciar o monitorear el proceso o como administrador, mediante claves de acceso para establecer los parámetros necesarios de producción. Los autores de este documento, realizaron el proyecto en su totalidad, por lo tanto se añadieron un conjunto de planos, programas y demás en anexos con la finalidad de facilitar la comprensión del lector.

Palabras claves:

- **ELECTROMECAÁNICA.**
- **HMI.**
- **CONTROL.**
- **MODERNIZACIÓN.**
- **DOSIFICADOR.**

ABSTRACT

Agroindustry LCM is a company in the food sector, where peanut candy turn out to be one of its main products, that means that the company needs to maintain a production level of at least two tons of candy per month, for this reason an electromechanical press was modernized, replacing all manual control system per an automatic, by a PLC in conjunction with one HMI to control and monitor the work of the machine. This project shows the process of modernization of an electromechanical press used for the production of peanut candy. In the development of each chapter, all necessary steps are described to achieve the objectives, starting from the theoretical foundation as the basis of design and ending with the implementation and performance tests. As a result of this titling project, the press has a continuous feed system by a vertical volumetric dispenser, preloaded work routines, discharge and distribution automatic systems and control panel implemented on a touch screen. At this interface (HMI) is possible the access as a user in order to only start or monitor the process or as an administrator using a password to establish the necessary production parameters. The authors of this document made the entire project, therefore a set of drawings, programs and others documents, were added in annexes in order to facilitate understanding of the reader.

Key words:

- **ELECTROMECHANICS**
- **HMI**
- **CONTROL**
- **MODERNIZATION**
- **DISPENSER**