

RESUMEN

El presente proyecto desarrolla el diseño y la construcción de una máquina dosificadora y empacadora de snacks para la línea de producción de la empresa ECUAMEX S.A.

Esta dispuesto de siete capítulos. El primero se enfoca en aspectos generales como objetivos, justificación, alcance y área de influencia del proyecto.

El segundo capítulo presenta un estudio de los sistemas de empackado donde se especifica la clasificación de cada uno de ellos así como el tipo de control usado para gobernarlos. Se evalúa cada una de las alternativas y posibilidades planteadas mediante aspectos como costo, versatilidad, manufactura, facilidad de control y mantenimiento.

El tercer capítulo define los requisitos y restricciones de la máquina solicitadas por la empresa ECUAMEX S.A. para su posterior diseño y construcción.

En el cuarto capítulo se diseña cada uno de los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, neumáticos y de control que componen la máquina empacadora, dimensionando y simulando el comportamiento de cada una de las piezas. Se seleccionan los elementos y accesorios electrónicos, neumáticos y de control a utilizar, así como la programación del PLC.

El capítulo cinco muestra los procesos de fabricación para la construcción y ensamblaje de la empacadora junto con los protocolos a seguir para las pruebas de funcionamiento.

Los costos directos, indirectos y globales del proyecto son evidenciados en el capítulo seis. Finalmente el capítulo siete corresponde a las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.