

RESUMEN

El presente proyecto de grado plantea la automatización de los cuatro sistemas auxiliares involucrados en el proceso de tinturado de hilo de la empresa LUMONTEX S.A. Este trabajo buscó satisfacer de manera eficaz y eficiente las necesidades de monitoreo y control para los procesos de generación de vapor, extracción y tratamiento de agua, y tratamiento de aguas residuales. Para la consecución del objetivo de automatización del proyecto, se utilizaron herramientas de diseño asistido por computador para la elaboración de diagramas, se realizó la selección minuciosa de un controlador lógico programable (PLC), la selección de la instrumentación requerida y la selección de un software que permita cumplir a cabalidad las exigencias de monitoreo impartidas por la empresa. El proyecto consta de diseño e implementación del sistema de monitoreo y control. Se diseñó una interfaz hombre máquina (HMI), que permite a los usuarios supervisar el funcionamiento de las diferentes variables de procesos y equipos que intervienen en los procesos antes mencionados. Por otra parte se detalla la programación de las principales rutinas del PLC que hacen posible la automatización. Por último este documento presenta los resultados obtenidos del sistema implementado, las conclusiones a las que se llegaron, recomendaciones pertinentes y además se presentan todos los documentos que sirvieron de bibliografía para culminar este proyecto.

PALABRAS CLAVE:

AUTOMATIZACIÓN

HMI

PLC

TINTURADO

SISTEMA