

RESUMEN

En el presente proyecto se realiza la rehabilitación de las estaciones neumática PN-2800 e hidráulica HYD-2800, ambas presentes en el Laboratorio de Robótica de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Las estaciones mencionadas son de tipo robóticas, que cumplían funciones específicas dentro de un sistema integrado. Por diversas causas, se encontraban disfuncionales. La falta de sensores, actuadores, mantenimiento, pero principalmente de controladores, impedían que las estaciones cumplieran alguna función útil dentro del laboratorio. La primera fase de la rehabilitación consistió en el análisis del estado de las estaciones. Para ello, además de realizar pruebas de funcionamiento a los actuadores y sensores, se verificó el estado de cada uno de los elementos existentes en las estaciones, y se identificaron las conexiones eléctricas neumáticas e hidráulicas. Una vez determinados los problemas de las estaciones, se procedió a la rehabilitación, para lo cual fue necesario reemplazar los elementos que se encontraban averiados, se brindó mantenimiento a las unidades de potencia, se colocó un controlador en cada estación, y finalmente, se hizo la reconexión eléctrica. Los controladores utilizados en la rehabilitación fueron elegidos tomando en cuenta las necesidades de cada estación. Por ello, se resolvió utilizar una tarjeta de adquisición de datos NI-DAQ USB-6008 y un PLC COMPACT MODICON 984 para la estación HYD-2800 y PN-2800 respectivamente. Ya con un controlador disponible en cada estación, se realizó la programación de una secuencia automatizada de las mismas, además del diseño de una interfaz gráfica para cada una de las estaciones, con el fin de que el operador pueda manipularlas fácilmente.

Palabras Clave:

REHABILITACIÓN

PN-2800

HYD-2800

CONTROLADOR

AUTOMATIZACIÓN