

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA: Automatización Vertical

Por: Ingeniero José Seigubbar Güiza, Director de Proyecto
Profesional SENA/CDT-ASTIN

OBJETIVO GENERAL

Asimilar la tecnología de buses de campo, redes de comunicación industrial y de gestión empresarial, mediante el diseño y desarrollo de un prototipo de arquitectura de control integrado para las máquinas de transformación de plásticos del taller del Centro de Desarrollo Tecnológico y Asistencia Técnica a la Industria CDT ASTIN, del SENA regional Valle. Este modelo se aplicará además a las máquinas de producción industrial de la empresa Resortes Hércules de la ciudad de Cali, y a la industria de las cadenas productivas metalme-cánica y petroquímica - plásticos - caucho y fibras sintéticas con el propósito de automatizar los procesos de manera económica y rentable y para el mejoramiento de su capacidad competitiva.

DURACIÓN DEL PROYECTO

Tres años. En 1999 se inició el proyecto con el desarrollo de actividades de investigación genérica.

EMPRESA PARTICIPANTE

RESORTES HÉRCULES de la ciudad de Cali

INDICADORES DE GESTIÓN

E1. Documento escrito sobre

comunicación RS232 y RS485

E2. Tres tarjetas electrónicas elaboradas por microprocesador y su respectivo software por PC

E3. Documento: Tecnología actual de los sensores industriales

E4. Documento: Diagnóstico de la tecnología de control existente en el taller del CDT ASTIN y alternativas para cada uno

E5. Sistema de control programable funcionando, utilizando un PLC en la máquina inyectora ARBURG del taller del CDT ASTIN

E6. Documento: Características y sistemas de programación de los PLC y un diagnóstico particular del PLC de la máquina inyectora ARBURG del taller del CDT ASTIN

E7. Prototipo para el control y supervisión de la máquina inyectora DEMAG, del taller del CDT ASTIN utilizando un software scada lookout con su respectivo Run Time

E8. Documento: Sensores que contienen la caracterización, principios de funcionamiento y aplicación

E9. Documento: Caracterización y procedimientos de aplicación de la

tecnología de buses de campo en máquinas de producción industrial

E10. Prototipo de aplicación de red de bus de campo "PROFIBUS" instalado y funcionando en máquinas del taller de transformación de plásticos del CDT ASTIN

E11. Prototipo de red de comunicación ETHERNET en conexión con la red de bus de campo (PROFIBUS), instalado y funcionando

E12. Prototipo de red de comunicación intercomunicando tres máquinas del taller de producción de la empresa Resortes Hércules

E13. Informe presentado conjuntamente por Resortes Hércules y el CDT ASTIN, que evalúa los resultados y el comportamiento de los prototipos realizados en el proyecto, desde el punto de vista tecnológico, económico y social

E14. Programa de acción de divulgación realizado a seis técnicos y profesionales de Resortes Hércules, 20 instructores del SENA y tres jornadas de divulgación, con visita al CDT ASTIN de 20 empresarios de la ciudad de Cali, para dar a conocer prototipos instalados en el taller de transformación de plásticos y para medir las alternativas de transferencia de estas tecnologías a sus empresas.

