

CONCLUSIONES

Con el desarrollo del sistema de monitoreo y control multientradas basado en una PC. Se logro el monitoreo y el control de las variables, presión, densidad y flujo, presentes en los procesos especializados de pozos petroleros, cumpliendo de esta manera con el principal objetivo de la investigación.

La utilización de la computadora personal, como herramienta principal de supervisión y control permitió desarrollar el sistema en un ambiente de programación amigable, sencillo y de fácil manejo por parte del operador .

Por otra parte el sistema es capaz de controlar las variables densidad, flujo y presión, de acuerdo a rangos de trabajos preestablecidos por el operador.

Este control desactiva bombas, cierran válvulas remotas en caso de emergencia y dependiendo de los requerimientos del proceso. Esto permite un mayor nivel de seguridad en los trabajos realizados por la empresa B.J. Services de Venezuela, C.A.

El despliegue visual del comportamiento representado en gráficas y barras de estado es mostrado en forma clara y en alta resolución, facilitando su lectura al operador.

El sistema de monitoreo y control desarrollado, es capaz de visualizar cuatro señales análogas y tres de frecuencia simultáneamente para tener un mejor monitoreo y control de la presión, flujo y densidad durante una operación.

RECOMENDACIONES

Mantenimiento preventivo y correctivo de los transductores que intervienen en el proceso.

Mantenimiento preventivo del cableado del sistema desarrollado.

Utilizar un convertidor analógico digital de más sensibilidad en futuras modificaciones del sistema.

Realización del manual de reparación y fallas del nuevo sistema

Familiarización del operador con el sistema.

Evitar la manipulación inadecuada del hardware y del software.

Mantener en los rangos establecidos, el voltaje de alimentación del hardware.

Evitar o prevenir la introducción de virus al sistema, los daños pueden ser irreversibles.

Emprender nuevos estudios en esta área a partir de esta investigación

Implantación del sistema de monitoreo y control

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CREUS, Antonio D. U.S.A. (1989). Instrumentación Industrial, Cuarta Edición
Editorial McGraw-Hill Interamericana de México, México.

2. HARRISON, Howard; BOLLINGER, Jhon. (1974). Controles Automáticos.
Primera Edición. Editorial Trillas. México.

3. MASTER REPLACEMENT GUIDE. (1998). 18 TH Edición. U.S.A.

4. SAVAN, J; RODEN, M y CARPENTER, G. (1992). Diseño Electrónico.
Circuitos y Sistemas. Tr: Gonzalo I. Duchén Sánchez; Segunda Edición,
Editorial: Addison-Wesley Iberoamericana. México.

5. TOCCI, Ronald J. (1987). Sistemas Digitales Principios y Aplicaciones. Tr:
Juan Carlos Vegas; Tercera Edición, Editorial: Prentice-Hall Hispanoamericana
S.A., México.

ANEXOS

DIAGRAMA DE FLUJO DEL LENGUAJE ENSAMBRADOR

