

Resumen

La propuesta metodológica se basa en la ingeniería conceptual, básica, y detalle, en conjunto con el modelo CAP (Proyectos ISA) especificada para proyectos de Automatización y Control. Del modelo CAP se toma aspectos representativos aplicados a la automatización y monitoreo para CCP. Además, se integra la metodología tradicional con sus 5 etapas: Inicio, Planificación, Ejecución, Evaluación y Cierre. La metodología se aplicó a sistemas implementados y nuevos proyectos, considerándolos desde el diseño hasta el soporte técnico. Además, la metodología enfoca con mayor detalle las etapas del monitoreo y control del CCP_ESPE. Las etapas de factibilidad y otras que conforman la metodología completa son incluidas con su respectiva referencia bibliografía, así también fragmentos de investigaciones realizadas sobre el prototipo. Los parámetros energéticos de un lazo cerrado en un sistema solar con CCP son la temperatura y presión, y alcanza su máxima eficiencia con la ayuda de un seguidor solar. La tecnología CCP es un colector cilíndrico que concentra la radiación directa del sol y es transformada en calor. Existe una transferencia de calor hacia el aceite térmico al pasar por los tubos absorbedores, y esta energía calorífica es transportada hacia un Caldero acuatubular y el objetivo es calentar el agua dentro del mismo.

Palabras clave: metodología, radiación solar, automatización SCADA.

Abstract

The methodological proposal is based on conceptual, basic, and detailed engineering, in conjunction with the CAP (ISA Projects) model specified for Automation and Control projects. The CAP model takes representative aspects applied to automation and monitoring for CCP. In addition, the traditional methodology is integrated with its 5 stages: Start, Planning, Execution, Evaluation and Closing. The methodology was applied to implemented systems and new projects, considering them from design to technical support. In addition, the methodology focuses on greater detail the stages of monitoring and control of CCP_ESPE. The feasibility stages and others that make up the complete methodology are included with their respective bibliography reference, as well as fragments of research carried out on the prototype. The energy parameters of a closed loop in a solar system with CCP are temperature and pressure, and it reaches its maximum efficiency with the help of a solar tracker. CCP technology is a cylindrical collector that concentrates direct radiation from the sun and is transformed into heat. There is a transfer of heat to the thermal oil as it passes through the absorber tubes, and this heat energy is transported to a water tube boiler and the objective is to heat the water inside it.

Key words: methodology, solar radiation, SCADA automation.