

AGUA & SANEAMIENTO

PROYECTO PILOTO SISTEMA
SCADA DE REDES DE
DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE
SEDAPAL EN LIMA, SIEMENS

📍 PERÚ 2019

CLIENTE
sedapal



Contexto del Proyecto

La empresa estatal "Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de Lima" (SEDAPAL) invitó a Siemens Perú y MDN TEC a desarrollar una prueba de concepto como parte del proyecto de modernización de sus sistemas SCADA en las salas de control. Esta prueba de concepto tuvo como objetivo evaluar la versión más avanzada de las herramientas SCADA, específicamente el sistema WinCC OA (Open Architecture).

Alcance de la Prueba de Concepto

La prueba de concepto consistió en:

1.Desarrollo de Pantallas SCADA:

•Creación de pantallas para algunas de las locaciones de SEDAPAL, proporcionando una interfaz gráfica intuitiva y eficiente para los operadores.

2.Vinculación de Datos:

•Conexión de datos a las pantallas desarrolladas mediante un gateway, asegurando una comunicación fluida

y precisa entre el sistema SCADA y los dispositivos en campo.

3.Demostración de Capacidades del Sistema WinCC OA:

•Evaluación de la robustez, escalabilidad y capacidades funcionales del sistema WinCC OA, destacando su uso en el SCADA más grande del mundo implementado en el CERN.



Funcionalidades Desarrolladas y Demostradas

Durante la prueba de concepto, se enfocaron en demostrar las siguientes capacidades del sistema WinCC OA:

1.Registro de Eventos:

·Implementación de la funcionalidad para comentar cada acción del operador en el log de eventos, proporcionando una trazabilidad completa y detallada de las operaciones.

2.Acciones Automatizadas:

·Programación de acciones automáticas del operador basadas en cambios de condiciones en campo o planificación, mejorando la eficiencia y la respuesta operativa.

3.Inteligencia Artificial:

·Demostración del módulo Smart SCADA, que utiliza algoritmos de inteligencia artificial tipo clúster para optimizar las operaciones y predecir posibles fallos.

4.Virtualización y Versatilidad:

·Presentación de las capacidades de virtualización del sistema, que permite una implementación flexible y eficiente.
·Evaluación de la versatilidad del sistema en cuanto a compatibilidad con diferentes sistemas operativos, drivers y bases de datos.

5.Protección de Activos:

·Configuraciones nativas para proteger los activos de SEDAPAL, garantizando la seguridad y la integridad de los datos operativos.
·Análisis del rendimiento del sistema en términos de volumen de información y tiempo de respuesta, asegurando una operación continua y confiable.

Resultados de la Prueba

1.Eficiencia Operativa:

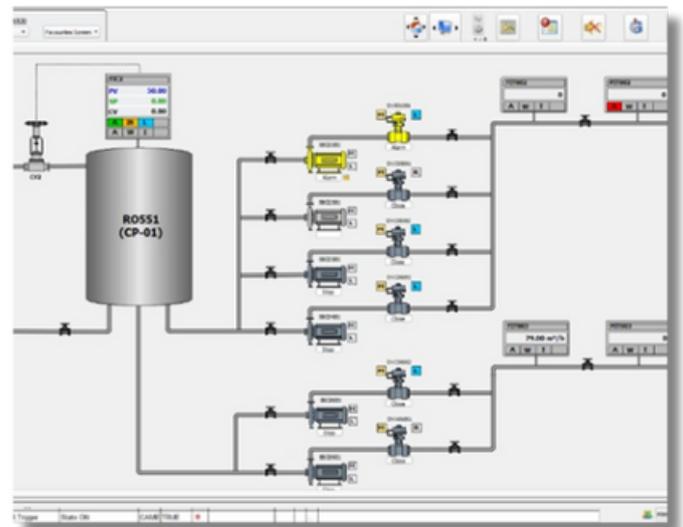
·Las funcionalidades avanzadas de WinCC OA mejoraron significativamente la eficiencia operativa, permitiendo una gestión más proactiva y automatizada de las operaciones.

2.Escalabilidad y Robustez:

·La escalabilidad del sistema garantiza que puede crecer y adaptarse a las futuras necesidades de SEDAPAL, mientras que su robustez asegura una operación confiable y segura.

3.Versatilidad y Compatibilidad:

·La capacidad del sistema para funcionar en múltiples entornos operativos y su compatibilidad con diversas tecnologías proporcionan una flexibilidad considerable para SEDAPAL.



Actividades Paralelas

Como parte de la prueba de concepto, se presentó también una aplicación desarrollada con WinCC OA en Hera Italia, un sistema que cuenta con 11,000 PLC/RTUs, 5 centros de control, 263 usuarios de SCADA, aplicaciones de disasterrecovery, servidores distribuidos, entre otros. Durante esta jornada, SEDAPAL tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias con el operador Hera, enriqueciendo su visión sobre las capacidades y ventajas del sistema WinCC OA.

Conclusión

La prueba de concepto del sistema SCADA WinCC OA, desarrollada por MDN TEC y Siemens para SEDAPAL, ha demostrado ser un éxito rotundo. Las funcionalidades avanzadas, la robustez, la escalabilidad y la versatilidad del sistema han cumplido y superado las expectativas de SEDAPAL. Esta prueba de concepto no solo valida la capacidad de WinCC OA para modernizar las salas de control de SEDAPAL, sino que también refuerza la colaboración entre MDN TEC, Siemens y SEDAPAL en la búsqueda de soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes. Con este proyecto, MDN TEC continúa demostrando su compromiso con la excelencia y la innovación en el sector de gestión de agua y alcantarillado.

