

“DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DE UNA MÁQUINA DE REGENERACIÓN, FILTRACIÓN Y DESGASIFICACIÓN DE ACEITE DIELECTRICO UTILIZADO EN TRANSFORMADORES MEDIANTE EL MÉTODO DE PERCOLACIÓN DE TIERRA FULLER Y TERMOVACÍO”

Solución:

El presente proyecto tiene como finalidad presentar una propuesta para la automatización del proceso de regeneración y reacondicionamiento de aceite dieléctrico en transformadores utilizando tierra Fuller y Termovacío, debido a que este tipo de máquinas en la actualidad operan de forma manual ocasionando un desperdicio en recursos.

Objetivos:

- ✓ Mejorar el funcionamiento de una planta de regeneración, filtración y desgaseificación de aceite dieléctrico en transformadores, a través de su respectivo diseño de control y automatización.
- ✓ Seleccionar los elementos de instrumentación, control y accionamiento para la automatización del proceso y el respectivo diseño de control utilizando los programas STEP 7 y WinCC.
- ✓ Elaborar el presupuesto económico del proyecto y determinar si es viable su implementación.

Diagrama de control de la maquina de Tratamiento y Regeneración del aceite dieléctrico:

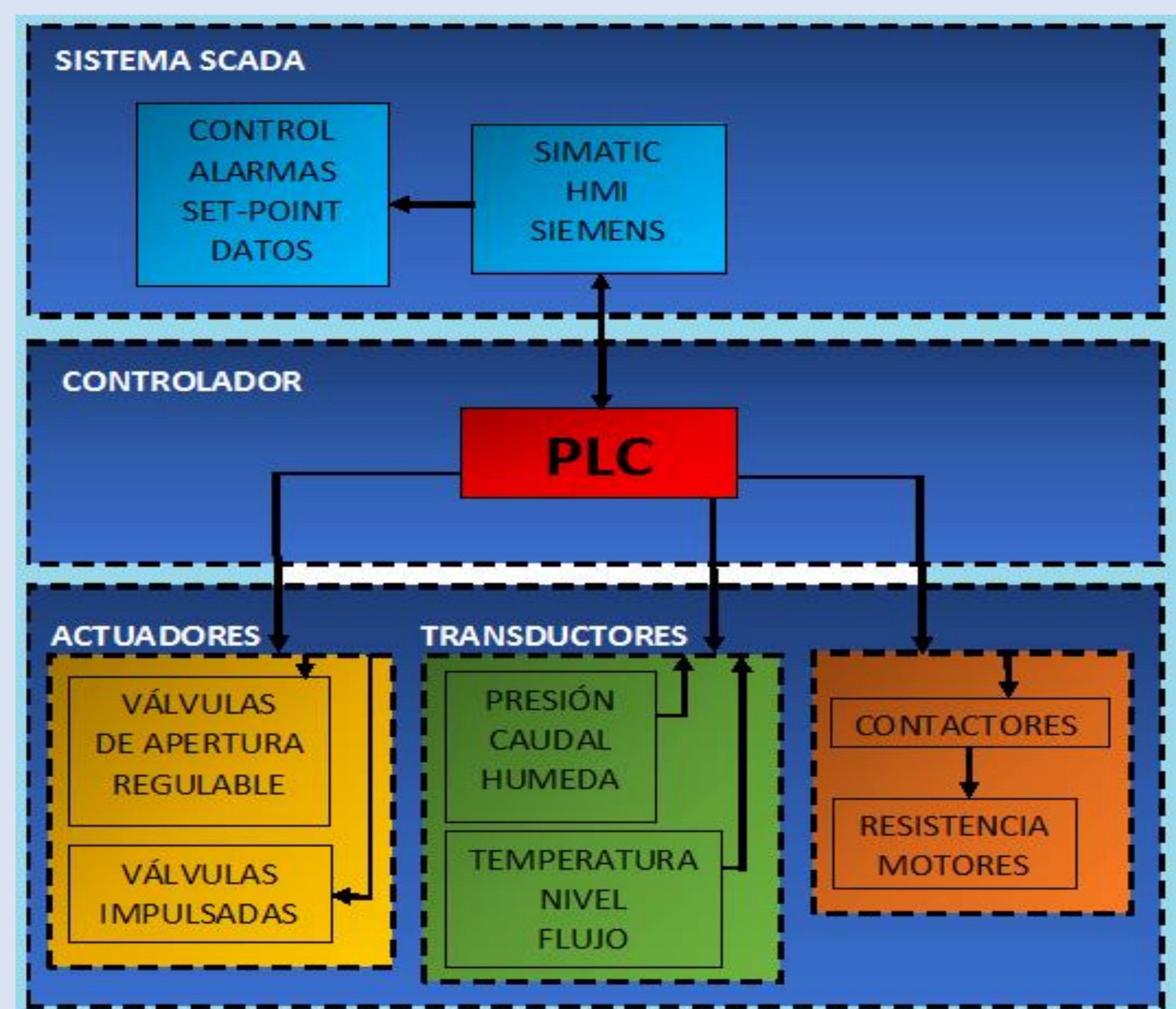
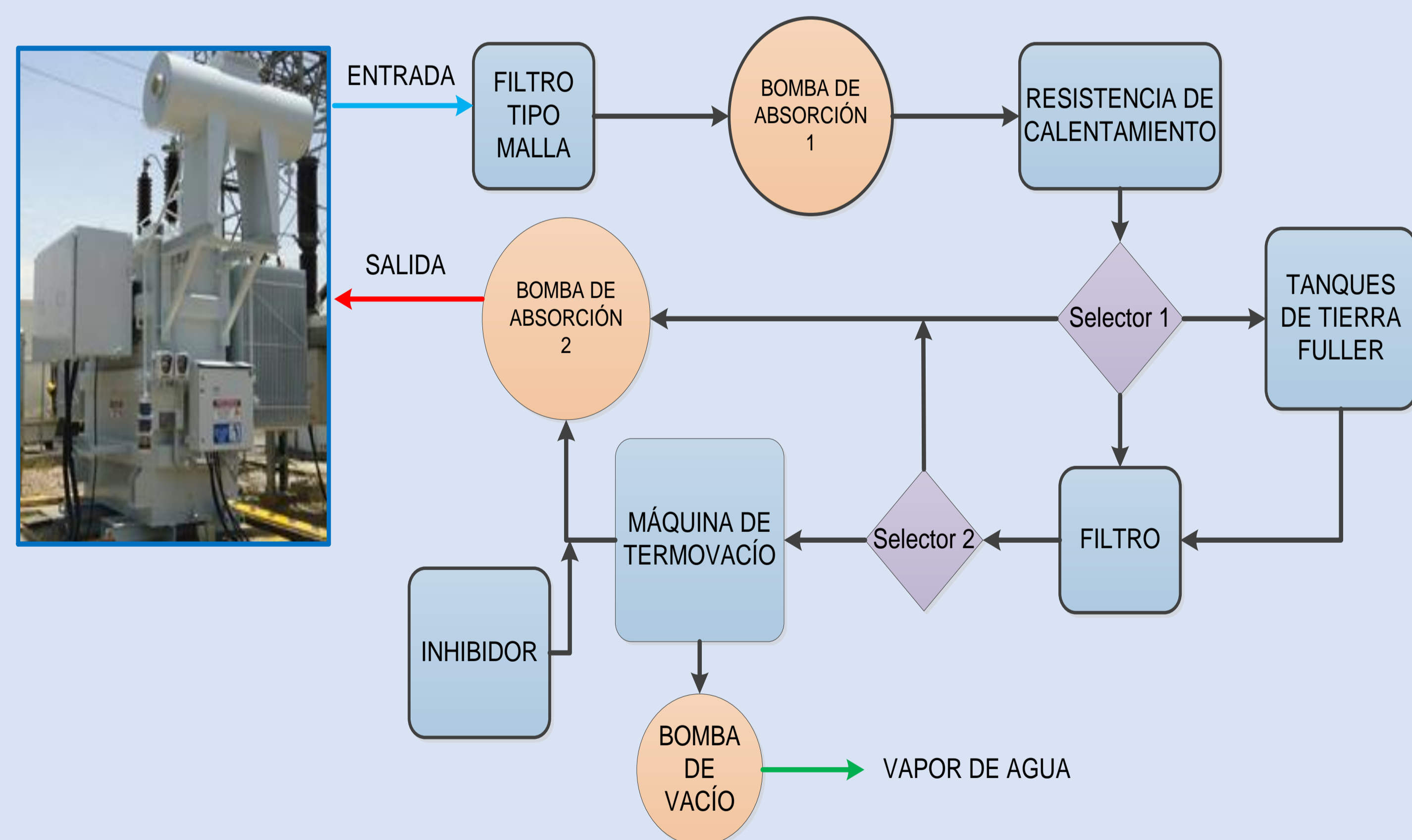
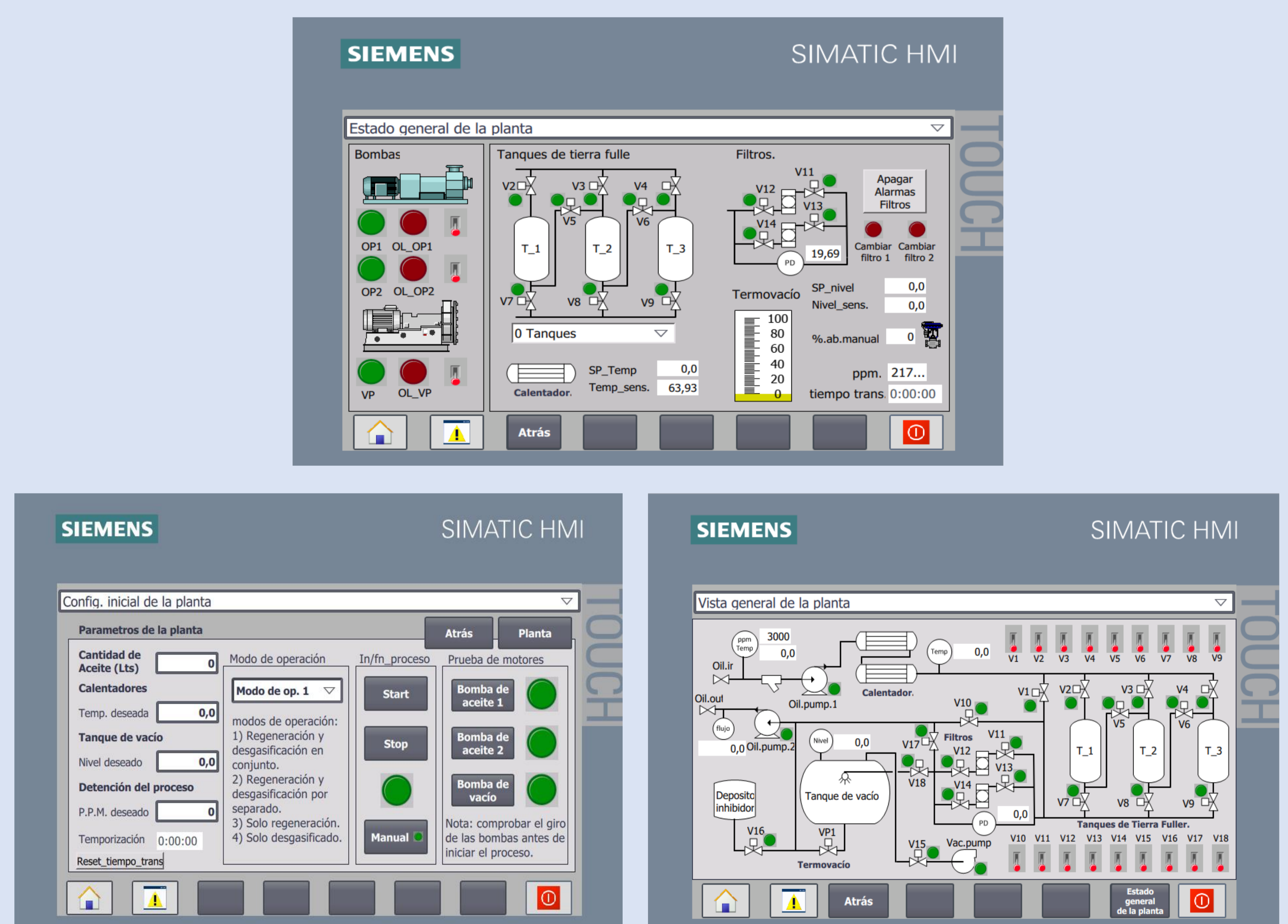


Diagrama de Flujo del Proceso de tratamiento de Aceite Dieléctrico:



Interfaz de Usuario:



Conclusiones:

- ✓ El tratamiento del aceite dieléctrico en grandes cantidades refleja un ahorro considerable en comparación con el cambio total del mismo.
- ✓ La automatización de la máquina de tratamiento de aceite dieléctrico disminuye los incidentes de riesgo al personal y la contaminación del medio ambiente.
- ✓ Permite aprovechar el tiempo en operaciones complementarias en el mantenimiento del transformador y dar un mejor seguimiento del funcionamiento de la máquina.