

## **RESUMEN**

En el presente documento se realiza el proceso de diseño de control y monitorización para el sistema de la autoclave de Marca: CONSOLIDATED STILLS & STERILIZERS, Modelo: SR24-DMCV y Serie 5900-78, que se encuentra en el Hospital Naval de Esmeraldas en el área de esterilización. Este equipo se utiliza para esterilizar todos los elementos del quirófano, como lo son, indumentaria, instrumentos quirúrgicos, gazas componentes y accesorios de los equipos médicos. El proyecto requiere del monitoreo del proceso de esterilización, durante este proceso de automatización se requiere manipular 2 variables que intervienen directamente en el proceso, estas son temperatura y presión además los elementos que hacen parte fundamental en el proceso de la autoclave son sensores de presión, de temperatura, electroválvulas, filtros, la bomba de agua que genera el vacío el intercambiador de calor utilizado para la condensación del vapor y el por último pero no menos importante el PLC encargado de la adquisición y procesamiento de los datos obtenidos por las variables además de actuar sobre los elementos de control para el proceso de esterilización. El sistema cuenta con un registro de proceso con el fin de entregar un reporte, no solo al operador sino también al jefe de mantenimiento.

### **Palabras claves:**

- **ESTERILIZACIÓN**
- **AUTOMATIZACIÓN**
- **VACIO**

## **ABSTRACT**

In this document is performed the control design process and system monitoring of the autoclave: CONSOLIDATED STILLS & STERILIZERS, Model: SR24-DMCV, which is located in Hospital Naval de Esmeraldas, in sterilization area, this equipment is used for sterilizing all elements of the quirofono, like as: dress, surgical instruments, gauze, components and accessories medical equipment. The project requires two stations, one to monitor from maintenance area, where only is realized the system supervision of maintenance manager and the second station is located in the same area where sterilization process is done. In the automatization process it's necessary to handle 2 variables involved in, which are temperature and pressure, moreover the elements used for autoclave operation are: pressure sensors, temperature, pneumatic valves and solenoids, filters, vacuum pump, condenser where steam is cooled and exhausted from the chamber and then be treated by the pump and the PLC it is responsibility of acquisition and processing of data by the variables moreover PLC also acts on the control elements for sterilization process. Finally the system has a record which is delivered to operator, and also to maintenance manager.

### **Key Word:**

- **STERILIZATION**
- **AUTOMATIZATION**
- **VACCUM**