

Resumen

La Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Lago Agrio EMAPALA EP, realiza la distribución de agua potable a través de subestaciones que se encuentran ubicadas en puntos estratégicos del cantón, en la línea de conducción de agua hacia el sector Puerto Rico interviene la subestación Amor y Paz que realiza el bombeo, de manera temporizada, hacia el tanque elevado de la subestación Puerto Rico, para que la misma se distribuya hacia los habitantes del sector mediante efecto de gravedad, dicho sistema desconoce las variables del proceso y opera de forma manual. Para el diseño del sistema automático se realizará el monitoreo constante de las variables de nivel de agua en el tanque elevado y presión de la bomba en la subestación Amor y Paz, con la finalidad de realizar una lógica de programación capaz de determinar los momentos exactos donde se requiera activar o desactivar dicha bomba, tomando en consideración las medidas de seguridad correspondientes para evitar posibles averías. Las subestaciones al encontrarse distantes entre sí, requieren una comunicación inalámbrica en la transferencia de información y además recolectar datos para que los mismo sean transmitidos y supervisados desde el sistema SCADA ubicado en la estación Las Chozas.

Palabras Clave:

- **DISTRIBUCIÓN**
- **VARIABLES DEL PROCESO**
- **BOMBEO**
- **SCADA**
- **LÓGICA DE PROGRAMACIÓN**

Abstract

The Municipal Public Company of Potable Water and Sewerage of Lago Agrio EMAPALA EP, carries out the distribution of potable water through substations that are located in strategic points of the place, on the conduction line of water to the Puerto Rico sector, the Amor y Paz substation intervenes, which pumps, on a timed basis, towards the elevated tank of the Puerto Rico substation, so that is distributed to the inhabitants of the sector through the effect of gravity, said system does not know the variables of the process therefore operates manually. For the design of the automatic system, current monitoring of the variables of the water level in the elevated tank and the pump pressure in the Amor y Paz substation will be carried out, in order to carry out a programming logic, capable of determining the exact moments where it is required to activate or deactivate said pump, taking into consideration the corresponding security measures to avoid possible breakdowns. Substations, have certain distance from each other, require wireless communication in the transfer of information and also collect data so that they are transmitted and supervised from the SCADA system located at the Las Chozas station.

Keywords:

- **DISTRIBUTION**
- **PROCESS VARIABLES**
- **PUMPING**
- **SCADA**
- **PROGRAMMING LOGIC**