

## Resumen

El presente trabajo de investigación está destinado al diseño de la interconexión del proyecto de agua potable Pesillo-Imbabura, con la Junta Administradora de Agua Potable Sumak Yaku, ubicada en el cantón Otavalo de la provincia de Imbabura, para su desarrollo se consideran dos fases. La primera comprende en la recopilación y análisis de información general del sistema de agua potable existente de la JAAP Sumak Yaku, tales como; sistema de bombeo, redes de conducción y distribución, tanques de almacenamiento, demandas, población beneficiaria, entre otras. La segunda fase consiste en realizar un modelo hidráulico en el software EPANET, en el que se incluya el sistema de agua potable actual de la JAAP Sumak Yaku, para luego analizar los resultados obtenidos. Finalmente se realiza los diseños adecuados de la conexión, tanque de almacenamiento, redes de conducción y las modificaciones necesarias para adaptar el proyecto de agua potable Pesillo-Imbabura al sistema de almacenamiento y distribución existente. Como resultado de la conexión con el proyecto Pesillo-Imbabura, se espera mejorar la oferta, cobertura, operación, manejo y control del sistema de agua potable de la Junta Administradora de Agua Potable Sumak Yaku.

Palabras *claves*:

- **AGUA POTABLE**
- **PESILLO**
- **INTERCONEXIÓN**
- **SUMAK YAKU**
- **MODELAMIENTO HIDRÁULICO**

## **Abstract**

This research work is aimed at the design of the interconnection of the Pesillo-Imbabura drinking water project, with the Sumak Yaku Potable Water Administration Board, located in the Otavalo canton of the Imbabura province, for its development, two phases are considered. The first involves the collection and analysis of general information on JAAP Sumak Yaku's existing drinking water system, such as pumping system, conduction and distribution networks, storage tanks, demands, beneficiary population, among others. The second phase consists of first performing a hydraulic model in the EPANET computer software that represents the current JAAP Sumak Yaku drinking water system, and then analyzing the results obtained. Finally, the appropriate designs of the connection, storage tank, conduction networks and the necessary modifications are made to adapt the Pesillo-Imbabura drinking water project to the existing storage and distribution system. As a result of the connection with the Pesillo-Imbabura project, it is expected to improve the supply, coverage, operation, management, and control of the potable water system of the Sumak Yaku Potable Water Administration Board.

### *Keywords:*

- **DRINKING WATER**
- **PESILLO**
- **INTERCONNECTION**
- **SUMAK YAKU**
- **HYDRAULIC MODELING.**