

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y MECÁNICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



TESIS:

Para optar el título profesional de **Ingeniero Electricista**

“DISEÑO DE LA DISTRIBUCION DE EQUIPOS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA SUBESTACION ENCAPSULADA EN GAS (SF6), PARA LA CENTRAL HIDROELECTRICA SAN MIGUEL-INTIHUATANA-URUBAMBA-CUSCO”

PRESENTADO POR:

Br. Edemir Lima Florez

Asesor(a):

Ing. Mary Elisa Barrionuevo Prado

Cusco - Perú
2017



Resumen

La presente tesis consiste en el estudio del diseño de la una subestación GIS El objetivo principal es de diseñar la distribución de equipos e implementar subestación encapsulada en gas (GIS) para la central hidroeléctrica San Miguel – Intihuatana, con el propósito de maximizar el poco espacio que se dispone y disminuir los riesgos y daños.

Para este estudio se hizo uso de manuales, catálogos del fabricante, libros de diseño para que con estos elementos se logre realizar el mejor diseño que se requiere para la central.

La tesis consta de cinco capítulos, donde se estudiaron diferentes tópicos según la importancia que reportan al estudio.

- **Capítulo 1:** Se presentan los aspectos relacionados con la investigación, la formulación del problema, las hipótesis, los objetivos, las variables e indicadores.
- **Capítulo 2:** Se desarrollan los fundamentos teóricos, conceptos generales sobre subestaciones, elementos que lo conforman la GIS, composición del gas SF6.
- **Capítulo 3:** Se desarrolla el Análisis de Alternativas, que se requiere para la selección de la Subestación, haciendo la comparación de las mismas respecto a costos, dimensiones, etc.
- **Capítulo 4:** Se desarrolla el diseño de la subestación Encapsulada en Gas, donde se consideran los criterios de diseño, características principales de la subestación a usar, diseño de cada elemento para su distribución en la central.
- **Capítulo 5:** Se desarrolla el montaje de la GIS y propuesta de implementación de la subestación, transporte, requisitos constructivos para su instalación, indicando a su vez la implementación de la gis como es el caso del sistema de iluminación, ventilación, etc.