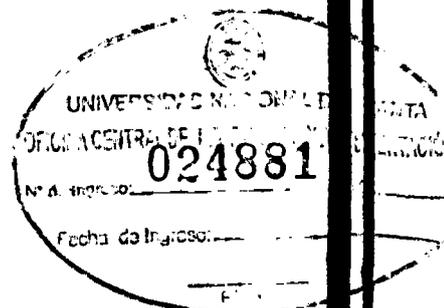


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL
DE INGENIERÍA EN ENERGÍA**



**"EVALUACIÓN DE LAS PÉRDIDAS TÉCNICAS DEL
SISTEMA ELÉCTRICO DE ALTA TENSIÓN DE
138kV DESDE LA SUB-ESTACIÓN DE
TRANSMISIÓN HUALLANCA A LA SUB-ESTACIÓN
DE TRANSMISIÓN SIHUAS"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO EN ENERGÍA**

AUTOR:

Bach. Ing. ERINSON GERMÁN GUERRERO RODRÍGUEZ

ASESOR:

Lic. PEDRO PAREDES GONZALES

COASESOR:

Ing. JULIO ESCATE RAVELLO

**NUEVO CHIMBOTE – PERÚ
2012**

RESUMEN

Al Sistema eléctrico de alta tensión de 138kV desde la Sub-estación de transmisión Huallanca a la Sub-estación de transmisión Sihuas, se le realizó una evaluación de pérdidas técnicas para determinar el estado actual de esta línea de transmisión que pertenece a la concesionaria Hidrandina S.A. y así determinar si estas pérdidas técnicas afectan económicamente a la empresa en mención.

Para la evaluación del sistema eléctrico de alta tensión se han tomado en cuenta los datos: de producción mensual de las unidades de generación de energía eléctrica del Cañón del Pato, de los medidores totalizadores a la salida de la Sub-estación Huallanca y a la llegada de la Sub-estación Sihuas, de las corrientes del RECLOSER que se encuentra en el pórtico de llegada a la Sub-estación Sihuas, etc., de los años 2009 y 2010, los cuales sirvieron como base comparativa y además para calcular las pérdidas por efecto joule, efecto corona y por fuga en los aisladores.

Los resultados logrados con esta evaluación al sistema eléctrico de alta tensión fueron que: las caídas de tensión mensual para ambos años están dentro el 5% de la tensión nominal, la mayor pérdida de energía activa de los años en estudio fueron causadas por el efecto corona equivalente a 51,195 MWh ó S/. 6 034,97 (Seis mil treinta y cuatro con 97/100 Nuevos Soles) y las pérdidas técnico económicas para ambos años no superan los S/. 8 500,00 (Ocho mil quinientos con 00/100 Nuevos Soles), siendo estas pérdidas poco significativas para la concesionaria.

Finalmente este informe de tesis recomienda mantener inspecciones ligeras y minuciosas constantemente, esto con el fin de evaluar acciones preventivas y/o correctivas ante posibles daños físicos a las líneas de transmisión y a la economía de las empresas concesionarias de energía eléctrica.