

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y
MECÁNICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



TESIS

“IMPACTO TÉCNICO ECONÓMICO DEBIDO A LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE SICUANI PARA EL AÑO 2020”

PRESENTADO POR:

Br. Willy Anderson Jara Hillpa

Br. Jose Antonio Ricalde Flores

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO ELECTRICISTA

ASESOR:

Dr. José Wilfredo Callasi Quispe

CUSO - PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: IMPACTO TÉCNICO ECONÓMICO DEBIDO A LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE SIQUANI PARA EL AÑO 2020 presentado por: WILLY ANDERSON JARA HUAPA con DNI Nro.: 72897758 presentado por: JOSÉ ANTONIO RICALDE FLORES con DNI Nro.: 45483879 para optar el título profesional/grado académico de Ingeniero Electricista

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 6%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

| Porcentaje | Evaluación y Acciones | Marque con una (X) |
|----------------|---|-------------------------------------|
| Del 1 al 10% | No se considera plagio. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Del 11 al 30 % | Devolver al usuario para las correcciones. | <input type="checkbox"/> |
| Mayor a 31% | El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley. | <input type="checkbox"/> |

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 10 de Noviembre de 2023

Firma

Post firma Dr. Ing. José Wilfredo Callasi Quispe

Nro. de DNI 23812797

ORCID del Asesor 0000-0003-0714-4499

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: OID: 27259: 284320329

<https://unsaac.turnitin.com/viewer/submissions/oid:27259:284320329?locale=es>

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis JARA&RICALDE - IMPACTO TECNICO Y ECONOMICO. FINAL.pdf

AUTOR

Willy Jara y Cia

RECUENTO DE PALABRAS

53663 Words

RECUENTO DE CARACTERES

241911 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

241 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

16.4MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 7, 2023 5:29 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 7, 2023 5:32 PM GMT-5**● 6% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Material bibliográfico
- Material citado
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

Este estudio pretende analizar y cuantificar las pérdidas técnicas y no técnicas de Energía eléctrica en los sistemas eléctricos de Sicuani para el año 2020, con la finalidad de proponer una alternativa que las controle y disminuya en los futuros años. En el año 2020, los sistemas eléctricos de Sicuani tienen un porcentaje elevado de pérdidas de energía por lo que es necesario para la empresa Electro Sur Este S.A.A. realizar un plan de reducción de pérdidas de energía eléctrica. Los datos necesarios para la elaboración de la tesis se obtuvieron de la Empresa mencionada. Luego se actualizó los diagramas georreferenciados de los alimentadores que componen los sistemas eléctricos de Sicuani, se identificó los componentes eléctricos, para luego analizarlos y simularlo en el software NEPLAN V5.5.5. para calcular el flujo de potencia y determinar las pérdidas de energía eléctrica técnicas y a su vez discriminar las pérdidas de energía eléctrica no técnicas. Posteriormente se tomó énfasis en las pérdidas técnicas, analizando la cargabilidad de los transformadores de distribución, redes de media tensión, caída de tensión en baja tensión, consumo interno de los sistemas de medición y alumbrado público, en algunos casos se plantea una reconfiguración y cambio para una mayor eficiencia y reducción de pérdidas de energía eléctrica. El objetivo principal de la tesis es plantear una alternativa técnica y económica para la reducción de las pérdidas de energía eléctrica en los sistemas eléctricos de Sicuani para el año 2020.

Palabras claves: energía, eléctrica, perdidas, Sicuani, técnico, económico.