



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería Eléctrica y de Potencia

Tesis

**“Diseño de un tablero de transferencia automático para el grupo electrógeno de 480 kW de la subestación eléctrica N° 02 en la empresa Sima Perú S.A., 2019”**

Autor: Jorge Ricardo Herrera Truyenque

Para obtener el Título Profesional de  
**Ingeniero Eléctrico y de Potencia**

Asesor: Ever Eloy Flores Vásquez

Lima, diciembre 2019

## **RESUMEN**

El grupo electrógeno de 480 KW, 220V a 60Hz, suministra de energía a la S.E N° 02 cada vez que ocurre un problema en el suministro eléctrico de energía de forma manual, la subestación está conformado por un transformador trifásico con refrigeración en aceite de 500 KVA, 10/0.22 KV que energiza al área de producción del Sima Perú S.A., para los trabajos de construcción y mantenimiento mecánico-eléctrico de embarcaciones.

Las interrupciones en el proceso de producción generadas por problemas de suministro eléctrico de la S.E N° 02, se originan por cortes de energía por parte de la concesionaria ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A., cuando realizan mantenimiento a sus redes eléctricas u la combinación de lluvia y vientos fuertes, provocando que las ramas de árboles choquen las redes eléctricas y ocurra un corte de energía eléctrica.

Se elabora el presente “diseño del tablero de transferencia automático para el grupo electrógeno de 480 KW” para mejorar significativamente la continuidad de energía eléctrica en la S.E N° 02 que energiza al área de producción en mención, logrando que la producción sea óptimo. Se da a conocer la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cálculos, procedimientos de montaje, pruebas eléctricas, protocolo, cronograma, presupuesto, diagramas unifilares y dando los objetivos, conclusiones y recomendaciones del caso.

**PALABRA CLAVE:** tablero de transferencia automático, grupo electrógeno, subestación eléctrica.