

NUEVA LÍNEA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN EN LA ISLA DE LA PALMA Y ANÁLISIS INICIAL DE LA AFECCIÓN A LA RED ELÉCTRICA

INTRODUCCIÓN

Este trabajo toma como punto de partida la fragilidad aparente del sistema eléctrico de la isla de La Palma y busca tomar alguna acción que mejore la seguridad de suministro de la red de transporte.

SOLUCIÓN

Para fortalecer el sistema eléctrico palmero se opta por diseñar una ampliación de la red de transporte. Se traza una línea eléctrica aérea por la zona norte de la isla apelando también a los recursos energéticos renovables ahí presentes.

SIMULACIÓN

Tras el diseño de la nueva línea, se consulta el impacto que tiene sobre la red eléctrica de La Palma. Con ayuda del programa *PowerWorld* se modela la red y se simula la respuesta del sistema ante distintos incidentes.



CÁLCULO

El diseño eléctrico y mecánico de la línea se realiza con la ayuda del programa *Andelec*. La línea tiene una tensión nominal de 66 kV y utiliza el conductor 119-AL1/28-A20SA.



CONCLUSIÓN

Se concluye que la nueva línea eléctrica cumple con sus requisitos de diseño mecánicos y eléctricos. Sin embargo, esta ampliación de la red de transporte no responde satisfactoriamente a algunas de las incidencias simuladas.



ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

Escuela de
Ingenierías
Industriales
y Civiles

eiic

Autor: Esteban Hallinan Rodriguez
Tutor: José Fernando Medina Padrón
Titulación: Grado en Ingeniería Eléctrica
Entrega: Julio de 2024