

CONCLUSIONES

Los sistemas de cable subterráneo en tensiones por encima de los 230 kV, obedecen a necesidades específicas que los hacen proyectos con características únicas. La obra civil depende del sitio de instalación. El diseño e instalación de estos sistemas corre por cuenta de los fabricantes o empresas especializadas para ello. Sin embargo, conocer los aspectos fundamentales de los cables de potencia modernos con aislamiento XLPE, permite hacer un buen diseño y optimizar el rendimiento del sistema.

Considerando todo lo antes expuesto en los 4 capítulos de la presente tesis, concluimos lo siguiente:

- La tecnología de los cables de aislamiento sintético XLPE para tensiones de 400 kV, se encuentra con un buen desarrollo tecnológico que permite instalar sistemas de hasta 20 km.
- Existe variedad de fabricantes de cable XLPE, que garantizan una vida útil de hasta 30 años o más con un buen diseño.
- La Zona Metropolitana del Valle de México es una zona que podría ser candidata a implementarse sistemas de cable subterráneo en 400 kV.
- La infraestructura del sistema eléctrico en la ZMVM permite la instalación de un sistema de cable subterráneo en 400 kV entre las subestaciones Santa Cruz y La Paz con la utilización del derecho de vía, previo estudio geológico que permita instalar ya sea una galería o un túnel.
- Eléctricamente, los sistemas de cable subterráneo tienen un buen comportamiento con menores pérdidas y una gran capacidad de transmitir potencia en un espacio reducido.
- En instalaciones de hasta 20 Km. no se requieren compensación de potencia reactiva inductiva dadas las características de los cables de potencia con aislamiento XLPE.
- Comparativamente, es más costoso una instalación subterránea que una aérea, sin embargo presenta ventajas únicas como el aprovechamiento de espacios ya sea para la CFE u otro interesado.
- Ambientalmente tiene un nulo impacto visual y se eliminan efectos indeseados de las líneas aéreas (efecto corona).
- Los enlaces subterráneos son seguros y de acceso exclusivo a personal autorizado.