

CASO DE ESTUDIO: IMPACTO DE LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA EN REDES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN

Diego Richard Alcócer-Ayala, Yudin Pozo Vallejo, Daniel Felipe Sempértegui-Tapia, Renán Orellana Lafuente

RESUMEN

La apertura a la Generación Distribuida (GD) en Bolivia se dio con la promulgación del Decreto Supremo N° 4477 (marzo de 2021), en este marco, las empresas distribuidoras presentan un nuevo desafío para asegurar la calidad del suministro de energía, considerando inyecciones potenciales a sus redes. Para prever posibles impactos negativos en la red de distribución de la empresa ELFEC en Cochabamba, se estudiaron escenarios de potenciales inyecciones por parte de generadores distribuidos en la ciudad de Cochabamba, para ello se estudiaron las dos instalaciones fotovoltaicas de mayor potencia en la región, que actualmente funcionan en modo autoconsumo. Los sistemas estudiados fueron: el parqueo solar del campus Julio León Prado de la Universidad Privada Boliviana (UPB) y la instalación de ENDE (Empresa Nacional de Electricidad) Transmisión. Sobre la base de la potencia instalada y el consumo propio de cada instalación, se estudiaron los flujos inyectados y se observaron cambios en los valores de los parámetros eléctricos de trabajo como: potencia activa, reactiva y voltaje en el nodo cercano y en el transformador de la red de distribución de la empresa, observando así los posibles impactos en el suministro de energía.

Palabras Clave: Generación Distribuida, Sistemas Fotovoltaicos, Redes de Media y Baja Tensión, Flujos Potenciales Inyectados.

DOI: 10.23881/idupbo.023.1-4i