

# **Caracterización y evaluación de perturbaciones de calidad de potencia eléctrica usando python**

***Carlos Alberto Gómez Tapias, Andyu Alejandro Cuevas Murcia,  
Herbert Enrique Rojas Cubides***

Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
*cagomez@udistrital.edu.co, aacuevasm@udistrital.edu.co,  
herojasc@udistrital.edu.co*

## **Resumen**

Este trabajo presenta el proceso de diseño e implementación de una herramienta computacional para el análisis, caracterización y evaluación de las perturbaciones de calidad de potencia más comunes en los sistemas eléctricos: hundimientos de tensión, elevaciones de tensión, parpadeos y armónicos (tensión y corriente). Durante el diseño preliminar, se realizó una revisión de las herramientas y aplicaciones más relevantes en la academia e industria. Asimismo, se analizaron los procedimientos establecidos en las normas y regulaciones asociadas a la evaluación de la calidad de potencia en el ámbito colombiano e internacional. La herramienta fue programada usando el lenguaje libre Python, y se presenta a la comunidad (académica y técnica) como un producto tecnológico versátil, robusto, sin pago de licencia para su uso, y lo más relevante, con la capacidad de procesar y analizar monitoreos obtenidos de equipos de medición clase A y clase S, cumpliendo con lo descrito en el estándar IEC 61000-4-30.

## **Semblanza del Ponente**

Carlos Alberto Gómez es Ing. eléctrico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Desde 2022 se desempeña como Intern en el área de venta de propuestas técnicas para Latinoamérica en la empresa General Electric Energy Colombia. Andyu Alejandro Cuevas es Ing. eléctrico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Desde 2022 se desempeña como profesional en nuevos negocios-O&M de la empresa DISTASA S.A ESP. Ambos son miembros del Grupo de investigación en sistemas eléctricos y eficiencia energética (GISE3) y sus áreas de interés están orientadas al estudio de perturbaciones electromagnéticas y la calidad de potencia.