Investigación del grupo GIE propone mejorar la eficiencia energética de las edificaciones

Víctor Orejuela Luna, profesor e investigador la carrera de Electricidad de la Sede Quito, fue premiado en el XXXI Seminario Nacional del Sector Eléctrico Ecuatoriano por la calidad científica de su labor investigativa. En particular, dos de los cuatro artículos presentados por Orejuela en el evento obtuvieron el segundo lugar (categorías Área de Distribución y Áreas Corporativas) dentro de los diez mejores trabajos presentados en el Seminario, evento realizado en realizado en Quito, del 26 al 28 de octubre de 2016.

El profesor de la UPS presentó 4 artículos técnicos relacionados con investigaciones por él dirigidas en la Universidad. El evento de alcance nacional, organizado por el Comité de Integración Energética Regional (ECUACIER) y la Empresa Eléctrica Quito S.A., contó con la presencia de 260 profesionales del sector energético ecuatoriano y de la academia.

Para el evento se aceptaron 96 resúmenes de trabajos técnicos, de los cuales 68 fueron aprobados y expuestos durante el Seminario. De estos, solo 10 trabajo fueron premiado, dos por cada una de las cinco áreas previstas en el evento.

Los trabajos presentados por el profesor Víctor Orejuela, fueron:

1. Effect of the induction cookplates in the residential electric service quality (Efecto de las cocinas de inducción en la calidad del servicio eléctrico residencial). Segundo lugar del Área de Distribución

2. Demand Estimation Model based on load measurements in residential buildings in the city of Quito (Modelo de estimación de la demanda sustentado en mediciones de carga en edificios residenciales de la ciudad de Quito). Segundo lugar de Áreas Corporativas.

3. Technical and economic feasibility study of the implantation of micro wind turbines distributed generation in Ecuador (Estudio de la factibilidad técnica y económica de la implantación de generación distribuida mediante micro aerogeneradores en el Ecuador).

4. Methodology for the identification of critical contingencies in the operation of the National Interconnected System and remedial actions (Metodología para la identificación de las contingencias críticas en la operación del sistema nacional interconectado y las acciones remediales).

Las primeras tres investigaciones de Orejuela se centran en las redes de distribución eléctrica residencial, incluyendo la generación distribuida proveniente de fuentes eólicas. Estas redes permiten optimizar el consumo de energía en instalaciones domésticas, proyectando la demanda y reduciendo la generación de energía eléctrica para consumo. En particular, el artículo que presenta el *«estudio de la factibilidad técnica y económica de la implantación de generación distribuida mediante micro aerogeneradores en el Ecuador»* explica como la inclusión de fuentes renovables puede aportar en la mitigación del impacto de fuentes no renovables.

La ultima investigación, presenta un diagnóstico de fallas del sistema de transmisión eléctrica nacional (SNT), advierte sobre la posibilidad de conocer la situación del sistema y su interconexión con otros países. Para el caso particular de Ecuador, se analiza la posibilidad de comercializar la energía con Colombia y Perú.

Ver noticia en www.ups.edu.ec