

# **Desarrollo de un programa para el cálculo de la resistencia de conductores de líneas de transmisión aéreas**

***Jorge Luis Aguilar Marin, Luis Cisneros Villalobos, Daniel Hernández González***

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEM.  
Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Toluca  
*jorge.aguilar@uaem.edu.mx, luis.cisneros@uaem.mx, dhernandezg@toluca.tecnm.mx*

## **Resumen**

Se propone la implementación de un método y el desarrollo de un programa en MATLAB incorporando los criterios de diseño empleados en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) para el cálculo de la resistencia eléctrica de conductores. Se presenta el análisis y cálculo de la resistencia eléctrica de un conductor de una línea de transmisión de 115 kV, los resultados del método son consistentes con los obtenidos con el programa desarrollado. El estudio puede aplicarse en el desarrollo de líneas de transmisión para validar la resistencia eléctrica de los conductores a instalar.

## **Semblanza del Ponente**

El maestro Jorge Luis Aguilar Marin es Ingeniero Electromecánico por el Instituto Tecnológico de Toluca (ITT) del Tecnológico Nacional de México (TecNM), Especialista en Ingeniería Eléctrica en la opción de Diseño de Subestaciones y Líneas de Transmisión por el Programa Único de Especializaciones de Ingeniería (PUEI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Maestro en Ingeniería Eléctrica y Electrónica en la opción de Sistemas de Potencia y Uso Eficiente de la Energía Eléctrica por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Inició su formación profesional desempeñándose como Subencargado de la Oficina de Medición de Media Tensión en la Zona Toluca de la División del Valle de México Sur (DVMS) de 2016 a 2017, la cual forma parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). De 2017 a 2022 fue Investigador en la Gerencia de Transmisión y Distribución (GTyD) del Instituto Nacional de

Electricidad y Energías Limpias (INEEL). Como parte de su trayectoria académica en la UAEM, el Maestro Aguilar ha impartido cursos en el área de sistemas eléctricos a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería (FCQeI) de 2019 a la actualidad.