



Análisis de factibilidad para la instalación de una micro-red eléctrica de nivel industrial en Salamanca, Guanajuato

Brenda Paola Guzmán Escoto¹, Magnolia Angelina Montecillo Torres¹, Jesús Martínez Patiño¹, Miguel Ángel Gómez Martínez¹, Osvaldo Rodríguez Villalón¹ y Lisseth Celeste Razo Vargas¹

¹ División de Ingenierías Campus Irapuato-Salamanca. paolaguzman0@gmail.com

En el presente trabajo se expone un análisis técnico-económico realizado con el objetivo de determinar la factibilidad de la instalación de una micro-red eléctrica, la cual incluye paneles fotovoltaicos y aerogeneradores como fuentes de energía. La micro-red se diseña para que sea capaz de suministrar la energía requerida por una industria de mediano tamaño en niveles de distribución, considerando una curva de consumo variable y que representa un consumo promedio real. Asimismo, se utiliza información climatológica de la ciudad de Salamanca, Guanajuato, tanto para las condiciones de viento como para los niveles de insolación, a fin de determinar de forma precisa la energía eléctrica que generaría la micro-red si se instala para soportar una parte de la creciente demanda energética de la región. Para la configuración de la micro-red se consideran dos casos de estudio, el primero incluyendo generación eólica y generación solar, y el segundo solamente considerando los paneles fotovoltaicos. Para ambos casos se realiza el estudio técnico-económico que permite determinar el tiempo de recuperación de la inversión y la viabilidad del proyecto.