

TÍTULO DEL ARTICULO:

“MODELADO POR REDES NEURONALES ARTIFICIALES DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DE OPERACIÓN DE INSTALACIONES DE GASIFICACIÓN TERMOQUÍMICA DOWNDRAFT”

NOMBRE DEL AUTOR: ALMEIDA MERA, JUAN CARLOS

CORREO ELECTRÓNICO: jcalmeida2@espe.edu.ec

NOMBRE DEL DIRECTOR: GUTIÉRREZ GUALOTUÑA, EDUARDO ROBERTO

CORREO ELECTRÓNICO: ergutierrez@espe.edu.ec

FECHA DE PUBLICACIÓN: Revista Aporte Santiaguino Vol. 11, N° 2, Julio 2019

DIRECCIÓN WEB COMPLETA DEL ARTICULO INDEXADO EN LA REVISTA:

POR PUBLICAR (<http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/>)

RESUMEN

En el trabajo se presentan resultados investigativos obtenidos por los autores en el modelado de indicadores de desempeño de la operación de instalaciones de gasificación de la biomasa con ayuda de redes neuronales artificiales, a partir de la clasificación de la información derivada del análisis sistémico de su operación. Se realiza el estudio bibliográfico de los trabajos de investigaciones previos relacionados. A partir de un plan experimental 3^N con tres réplicas se elaboran, utilizando las técnicas de las redes neuronales, cuatro modelos correspondientes a respectivos indicadores de desempeño, los que se comparan con los obtenidos por modelos de regresión no lineal. Como biomasa se utiliza el *Oryza sativa*.

PALABRAS CLAVE:

- **OPERACIÓN DE PROCESOS TECNOLÓGICOS**
- **ANÁLISIS DE SISTEMAS**
- **FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE**
- **REDES NEURONALES ARTIFICIALES**

ABSTRACT

The research results are presented by the authors in the modeling of performance indicators of the operation of biomass gasification installations using artificial neural networks, starting by the classification of the information derived from the systemic analysis of its operation. A bibliographical study of previous related researches was developed. A 3^N experimental plan with 3 replicas is made in order to generate four models according to their own performance indicators using neural networks. The quality indicators of the neural networks are compared with those obtained by non-linear regression models. As biomass the *Oryza sativa* is used.

KEYWORDS:

- **OPERATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES**
- **SYSTEMS ANALYSIS**
- **RENEWABLE ENERGY SOURCES**
- **ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS**