



JOURNAL OF ENERGY, ENGINEERING
OPTIMIZATION AND SUSTAINABILITY

2026

ENERGÍA Y SUSTENTABILIDAD



Vol. 10 Núm. 2 (2026)

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo

No. 04-2026-050410175100-102. ISSN: 2448-8186



DIRECTORIO

L.D. GUILLERMO NARVÁEZ OSORIO

Rector

DR. WILFRIDO MIGUEL CONTRERAS SÁNCHEZ
Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación

DR. LUIS MANUEL HERNÁNDEZ GOVEA
Secretario de Servicios Académicos

LIC. ALEJANDRINO BASTAR CORDERO
Encargado del Despacho de la Secretaría de
Servicios Administrativos

Esta revista está citada en:

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal LATINDEX. <http://www.1atindex.unam.mx/> JOURNAL OF ENERGY, ENGINEERING OPTIMIZATION AND SUSTAINABILITY, Vol 10, No. 2, Año 2026, es una publicación continúa editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040, Villahermosa, Tabasco, México. Tel. (+52) (933) 358 1500 Ext. 5040, <https://revistajeeos.ujat.mx/JEEOS/es/>, Email: jeeos@ujat.mx. Indizada en LATINDEX. Editora responsable: Laura Lorena Díaz Flores. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2026-050410175100-102, ISSN: 2448-8186, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Pauly González Mayo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, Centro, Tabasco. C.P. 86040. Fecha de última actualización, 31 de agosto 2026.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercialShareAlike 4.0 International License.

Dra. Laura Lorena Díaz Flores

EDITORIA EN JEFE

M.A. Pauly González Mayo

GESTORÍA Y ASISTENCIA EDITORIAL

MIS Dalia Exaltación Medina Mandujano

MAEE. Mary Cruz Valenzuela Jiménez

ASISTENTE DE DISEÑO Y ESTILO

Dra. Sulma Guadalupe Gómez Jiménez

Dra. Margarita del Carmen Noguera Miceli

ASISTENCIA EN TRADUCCIÓN Y MAQUETADO

EDITORES ASOCIADOS INVITADOS

Dr. Darío Colorado Garrido. **Universidad Veracruzana**

Dra. Linda Viviana García Quiñonez. **Universidad Veracruzana**

Dr. Cristian Gómez. **Universidad Veracruzana**

Dra. Deysi Carmina Peña Ortiz. **Universidad Veracruzana**

Dr. Roberto Agustín Conde Gutiérrez. **Universidad Veracruzana**

Dr. Gerardo Alcalá Perea. **Universidad Veracruzana**

Dra. Zaira Ruth Zuviría López. **Universidad Autónoma de Guadalajara**

Dra. Karen Rodríguez Rosales. **Universidad Autónoma de Querétaro**

Dra. Laura López Díaz. **Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

Dr. Erik Ramírez Morales. **Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Bassam Ali, **Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán**

Dr. Fabricio Nápoles Rivera, **Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

Dr. Francisco López Villareal, **Instituto Tecnológico de Villahermosa.**

Dr. Fernando Israel Gómez Castro, **Universidad de Guanajuato**

Dr. Juan Serrano Arellano, **Instituto Tecnológico de Pachuca**

Dra. Isabel María Valdivia Fernández, **Universidad de la Habana- Facultad de Geografía**

Dra. Ivett Zavala Guillén, **Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California**

Dr. Luis Alfonso García Cerda, **Centro de Investigación de Química Aplicada**

Dra. Nancy del Pilar Medina Herrera, **Universidad Autónoma de Nuevo León**

Dra. Ma. Guadalupe Garnica Romo, **Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.**

Dra. María Guadalupe Alpuche Cruz, **Universidad de Sonora**

Dr. Pedro Cruz Alcantar, **Universidad Autónoma de San Luís Potosí**

Dr. Salvador Tututi Ávila, **Universidad Autónoma de Nuevo León**

Dra. Santa del Carmen Herrera Sánchez, **Universidad Autónoma del Carmen**

Índice Vol. 10 Núm. 2 (2026)

Carta editorial

Zuviría-López Z.R.

i-ii

Integración de calor en la purificación de ciclohexano grado textil utilizando etilenglicol como solvente 1-16

Cruz-Valdez J.A.^{1*}, Álvarez-Alor B.², Montalvo-Salinas D.³, Garzón-Pérez A.S.⁴, Alvarado-Méndez P.E.⁵

Fotosíntesis artificial efecto sinérgico de Ti^{3+} , Co^{2+} , Co^{3+} en los mecanismos de activación, acoplamiento c-c hacia la producción de isopropanol 17-30

Pérez- de la Cruz A.Y.¹, Montalvo-Salinas D.^{2*}, Cruz-Valdez J.A.¹, Pérez- Francisco J.M.¹, Jiménez- Castillo U.¹, Álvarez-Alor B.³

Predicción de la potencia en una turbina vestas v52 mediante regresión polinomial y una red neuronal 31-46

Olan-Barroso A.A.^{1*}, Alaffita-Hernández F.A.², Escobedo-Trujillo B.A.¹, Colorado-Garrido D.²

Estrategias de ingeniería de software verde para aplicaciones energéticamente eficientes 47-54

Morales-Reyes E.^{1*}, Pacheco-Reyes J.N.¹, Vázquez-Hernández R.¹, Gilbón-Aburto A.¹, Gómez-Manuel E.¹

Estudio teórico y experimental de la eficiencia térmica de un colector cilindro parabólico en Coatzacoalcos, México 55-70

Rodríguez-Flores E.¹, González-Martínez M.I.², Fuentes-Orozco S.², Garrido-Meléndez J.³, Márquez-Nolasco A.⁴, Conde-Gutiérrez R.A.^{4*}.

Determinación de la acumulación de metales en *eichhornia crassipes* para valorización de biomasa 71-80

Benítez-Martínez X. S.¹, Domínguez-Villate W. A.¹, Núñez-Correa S.¹, Morales-Salas L.^{2,3*}

Restricciones de sostenibilidad y riesgo de cola en portafolios accionarios de México 81-96

Villada-Medina H.D.^{1*}, Rendón-García J.F.¹, Alcalá-Perea G.²

Análisis en lazo cerrado de un convertidor elevador en cascada con reducción del rizo de corriente de entrada para aplicaciones con celda de combustible de hidrógeno 97-114

Hidalgo-Leal H.D.¹, Cruz-Gutiérrez F.^{1*}, May-Burgos L.D.¹, Sarao-Cruz L.D.J.¹, Pérez-Aguilar A.¹.

Estimado lector:

La tecnología al servicio del hombre en nuestros días es una premisa incompleta si se separa de la eficiencia tecnológica y la responsabilidad ambiental, ambas dimensiones forman el eje rector que debe guiar la aplicación de herramientas en beneficio de la sociedad contemporánea. En este número especial, los trabajos compilados abordan este reto desde diversas aristas de la ingeniería aplicada.

Los artículos que conforman el Número 2 del Volumen 10 de **Journal of Energy, Engineering Optimization and Sustainability** reflejan la búsqueda de saberes energéticos y sustentables para el bienestar humano recorriendo desde la optimización de procesos químicos hasta la arquitectura de sistemas digitales. Las soluciones propuestas por los autores responden a problemas críticos que nos llevan a la reflexión, planteamiento de nuevas metodologías y enfoques sobre innovación energética, medio ambiente y desarrollo sostenible, temas que unieron a científicos y académicos en el 5° Simposio de Energía y Sustentabilidad 2025 realizado en octubre de dicho año en Coatzacoalcos, Veracruz, México.

Para comprender la magnitud de los desafíos actuales, este número comprende cuatro líneas temáticas clave. En primer lugar, en el ámbito de la optimización de procesos químicos y la sostenibilidad industrial, destacan las investigaciones sobre ahorro energético mediante la modificación de solventes, la detección de toxicidad por metales en la valorización de la biomasa y la fotosíntesis artificial para producción de isopropanol. Estos estudios demuestran cómo la ingeniería de materiales y los procesos extractivos logran mitigar la huella de carbono industrial por medio de alternativas de bajo costo e impacto ambiental controlado.

En segundo término, dentro del campo de modelado predictivo y las energías renovables se integran trabajos como el análisis del desempeño de la turbina eólica Vestas V52 mediante regresión polinomial y redes neuronales, así como la evaluación experimental de la eficiencia térmica y la irradiancia en colectores solares de un cilindro parabólico.

Como tercer eje se encuentra la conversión de energía y la eficiencia en sistemas computacionales con contribuciones sobre un convertidor elevado en cascada para celdas de combustible de hidrógeno y estrategias de software verde que evalúa el impacto energético del diseño algorítmico y código como una responsabilidad ecológica en el desarrollo de software.

Finalmente, se incorpora un artículo enfocado al riesgo financiero y los mercados sustentables, evaluando las restricciones de sostenibilidad en portafolios accionarios en México a partir de pilares ambientales, sociales, y de gobernanza.

Más allá de los resultados técnicos y los modelos matemáticos presentados, los artículos aquí publicados constituyen un testimonio de la búsqueda colectiva por equilibrar el aprovechamiento tecnológico con la protección de recursos. Los autores comparten una visión común sobre la ciencia como instrumento y el bienestar humano como fin.

Invitamos a la comunidad académica, científica y a los profesionales en tecnología a explorar estas páginas del Número 2 del Volumen 10 de **Journal of Energy, Engineering Optimization and Sustainability** para reflexionar sobre nuestro papel en la construcción de un futuro donde la técnica y la humanidad coexistan en armonía.

Editora asociada invitada

Dra. Zaira Ruth Zuviría López

Universidad Autónoma de Guadalajara

zzuviria@edu.uag.mx