

Sandra Jazmín Figueroa Ramírez

Información Personal

E-mail sfigueroa@pampano.unacar.mx
Nacionalidad Mexicana



ADSCRIPCIÓN ACTUAL

Profesor de Tiempo Completo Titular "B" del Programa de Ingeniería en Energía de la Universidad Autónoma del Carmen, Campus III, Facultad de Ingeniería desde el 7 de agosto de 2013 a la fecha.
Av. Central S/N, Esq. con Fracc. Mundo Maya, C.P. 24115, Ciudad del Carmen, Campeche, México.
Líder del Cuerpo Académico "Diseño, Materiales y Energía"

I. FORMACIÓN ACADÉMICA

- | | |
|------------------|---|
| 2008-2012 | Doctorado en Ingeniería (Energía)
Institución: Instituto de Energías Renovables-UNAM
Privada Xochicalco S/N, Temixco, Morelos.
Título de la tesis: "Materiales electrocatalíticos basados en cobre para la reducción electroquímica del dióxido de carbono". |
| 2004-2006 | Maestría en Ingeniería y ciencias Aplicadas, con opción Terminal en Tecnología Química
Institución: Centro de Investigación e Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIICAp)- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos.
Título de la tesis: "Electrogeneración del Reactivo Fenton por medio de energía solar para la degradación de colorantes textiles". |
| 1998-2003 | Licenciatura en Ingeniería Química con especialidad en Ingeniería Ambiental
Institución: Instituto Tecnológico de Zacatepec
Calzada Tecnológico No. 27, Zacatepec, Morelos.
Título de la tesis: "Reingeniería de Selladores para la Industria Automotriz". |

II. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Áreas de investigación:

Electroquímica, Medio Ambiente y Energía

Línea de investigación:

- Electrodeposición de partículas metálicas
 - Preparación y evaluación de electrocatalizadores para aplicaciones ambientales
 - Caracterización de materiales de carbono para su uso como soporte de catalizadores.
 - Degradación de contaminantes mediante procesos electroquímicos
 - Corrosión de metales
-

1.1 Artículos publicados en revistas indexadas y arbitradas

1. Lucio-García M.A., Garrido-González J., **Figueroa-Ramírez S.J.**, Alonso-Lemus I.L., Escobar B. Sargassum-Based Biocarbon as Support for Green-Synthesized Ag Nanoparticles in CO₂ Electroreduction. *Chemistryselect* 10 (47), (2025). <https://doi.org/10.1002/slct.202506170>
2. D.A. Benavides Zadorozhna, J.M.T. Sierra Grajeda, L.C. Ordoñez López, O. Benavides, **S. J. Figueroa Ramírez**. Assessing the accuracy and replicability of water formation modeling in PEM fuel cells: A sensitivity analysis of key performance parameters using computational fluid dynamics. *International Journal of Hydrogen Energy*, 141 (2025). <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.02.009>
3. Mario Antonio Jiménez Torres, Andrea del Rosario Cruz y Cruz, Oscar de Jesús May Tzuc, Francisco Javier Barrera Lao, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Román Alejandro Canul Turriza. Análisis comparativo de la aplicación de vegetación y pinturas reflejantes en la disminución de ganancias térmicas: caso de una vivienda unifamiliar en Mérida, Yucatán. *Revista del Centro de Graduados e Investigación. Instituto Tecnológico de Mérida*. 39 (104), pág. 5-12 (2024) ISSN:0185-6294.
4. Claudia Aguilar, Mayra García, Carlos Montalvo, Francisco Anguebes, Mohamed Abatal, Julia Cerón, Rosa Cerón, **Sandra Figueroa**, Alejandro Ruiz, Marcela Rangel. The Staged Photocatalytic Reactor in the Removal of Acetaminophen: Aspects of Adsorption and Photocatalysis. *ChemistryOpen* 13 (10) (2024). <https://doi.org/10.1002/open.202400052>
5. **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Beatriz Escobar Morales, Diego Alonso Pantoja Velueta, Juan Manuel T. Sierra Grajeda, Ivonne Liliana Alonso Lemus, Claudia Alejandra Aguilar Ucán. *Green Synthesis of Copper Nanoparticles Using Sargassum spp. for Electrochemical Reduction of CO₂*. *ChemistryOpen* 13 (5) (2024). <https://doi.org/10.1002/open.202300190>

6. Claudia A. Aguilar, Alberto De La Cruz, Carlos Montalvo, Alejandro Ruiz-Marín, Socorro Oros-Ruiz, **Sandra J. Figueroa-Ramírez**, Mohamed Abatal, Francisco Anguebes, Víctor Córdova-Quiroz. Effect of kinetics on the photocatalytic degradation of acetaminophen and the distribution of majority intermediate with Anatase-Ag synthesized by Sol Gel under visible irradiation. *Front. Environ. Sci. - Water and Wastewater Management*. **10**, (2022). <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.943776>
7. D. Pantoja Velueta, S.J. Figueroa Ramírez. B. Escobar Morales, J. M. Sierra Grajeda, C.A. Aguilar Ucan, G. Rosas. Copper nanoparticles supported on biocarbon films from Sargassum spp. and its electrochemical activity in reducing CO₂. *Carbon letters*. **32** (6) 1577-1592 (2022). <https://doi.org/10.1007/s42823-022-00396-w>
8. C.E Hernández Herrera, JM Sierra, LC Ordoñez, **S.J. Figueroa Ramírez**. Numerical Assessment of Heat Transfer on a PEM Fuel Cell Stack with Different Refrigeration Systems: Heat Source Management. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 17 (2022). <https://doi.org/10.20964/2022.05.29>
9. Santos-Ramos, I., Chávez K., **Figueroa S.J.**, Zárate-Medina J., Rosas G. Carbon nanotubes decorated with silver nanoparticles by a facile method, and their electrochemical and catalytic evaluation. *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 127 (10), 778 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00339-021-04919-6>
10. D. Benavides Zadorozhna, O. Benavides, J. Sierra Grajeda, **S. Figueroa Ramírez**, L. de la Cruz May. A parametric study of the effect of leading edge spherical tubercle amplitudes on the aerodynamic performance of a 2D wind turbine airfoil at low Reynolds numbers using computational fluid dynamics. *Energy Reports* 7, 4184–4196 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.06.093>
11. K. Chávez, **S. J. Figueroa-Ramírez**, C. Patiño-Carachure, G. Rosas. One-step growth of silver nanodendrites and their electrochemical activity. *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 127(1), 63, (2021). <https://doi.org/10.1007/s00339-020-04190-1>
12. C. E. Hernández-Herrera, S.J. Figueroa-Ramírez, H. Mandujano, L. Santis, J. M. Sierra. A Computational Fluid Dynamics Study in a PEM Fuel Cell with Different Flow Fields. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 15 12654 – 12670 (2020). <https://doi.org/10.20964/2020.12.69>
13. Aguilar C., Garcia M., Montalvo C., Abatal M, **Figueroa S.** Removal of nonylphenol polyethylene glycol (NPEG) with Au-TiO₂ catalysts: Kinetic and initial transformation path. *Catalysts*, 10 (10), pp. 1-12, 1205 (2020). <https://doi.org/10.3390/catal10101205>
14. J. Macedo-Valencia, J.M. Sierra, **S.J. Figueroa-Ramírez**, S.E. Díaz, M. Meza. 3D CFD modeling of a PEM fuel cell stack. *Int. J. of Hydrogen Energy*. 41 (48), pp. 23425-23433 (2016). <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.10.065>
15. J.M. Sierra, **S.J. Figueroa-Ramírez**, S.E. Díaz, J. Vargas, P.J. Sebastian. Numerical evaluation of a PEM fuel cell with conventional flow fields adapted to tubular plates. *Int. J. of Hydrogen Energy*. **39** (29), pp. 16694-16705 (2014). ISSN: 0360-3199.

16. **S.J. Figueroa Ramírez**, M. Miranda Hernández. Carbon Film Electrodes as Support of Metallic Particles. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 7 (1) pp. 150-166 (2012). ISSN: 1452-3981.
17. **S.J. Figueroa Ramírez**, M. Miranda Hernández. Study of copper electrodeposition from ammonia bath with different electrochemical techniques. *ECS Transactions*, 20 (1), pp. 345-355 (2009). ISBN: 9781566777766, 9781607681267. ISSN: 1938-6737 online, ISSN: 1938-5862 print.
18. **Sandra Figueroa**, Leticia Vázquez, A. Álvarez Gallegos. Decolorizing textile wastewater with Fenton's reagent electrogenerated with a solar photovoltaic cell. *Water Res.*, 43 (2) pp. 283-294 (2009). ISSN: 0043-1354.
19. **Sandra J. Figueroa Ramírez**, M. Miranda Hernández. Copper electrodeposition on carbon film electrodes. *ECS Transactions*, 15 (1) pp. 181-189 (2008). ISBN: 978-1-61567-288-2. ISSN: 1938-6737 online, ISSN: 1938-5862 print.
20. Leticia Vázquez Gutiérrez, Hugo Lara Marcial, **Sandra Figueroa Ramírez**, Alberto Álvarez Gallegos, Fernando Sierra Espinosa. Definition of the flow dynamics by numerical analysis in a filterpress reactor. *Int. J. Hydrogen Energy*, 32 (15) pp. 3126-3132 (2007). ISSN: 0360-3199.

1.2 Capítulos de libro

- 2026 Aznar-Argaez Anaziel, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Escobar-Morales Beatriz, Sierra Grajeda Juan Manuel. *Obtención de Nanopartículas de Ag y Cu mediante Síntesis Verde a partir de la macroalga Rhodophyta*. Handbook "Ciencia de Materiales aplicada a la Ingeniería de Sistemas Energéticos" T-I. Capítulo 8, pp. 84-95. ISBN: 978-970-96154-8-7. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2026.12.1.146> (2026).
- 2025 **Sánchez Martínez Víctor Alberto**, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Flores Gil Aarón y Sierra Grajeda Juan Manuel. *Caracterización Espectroscópica y Fitoquímica del extracto metanólico provenientes de hojas de la planta Terminalia cattapa*. Handbook "Diseño de Materiales Avanzados y Sistemas Energéticos con Física Aplicada" T-I. Capítulo 4, pp. 36-47. ISBN: 978-607-8948-65-9. DOI: 10.35429/H.2025.7.36.43 (2025).
- 2025 Garrido-González Josseline, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Sierra Grajeda Juan Manuel y Mandujano Ramírez Humberto Julián. *Estudio del electrodeposición de plata sobre materiales de carbón en medio neutro*. Handbook "Ciencia Multidisciplinaria para el Desarrollo Sostenible: Estudios y Aplicaciones desde la UNACAR" T-I. Capítulo 9, pp. 98-105. ISBN: 978-607-8948-59-8. DOI: 10.35429/H.2025.1.1.116 (2025).
- 2024 **Sánchez-Martínez Víctor Alberto**, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Benavides Olena y Sierra-Grajeda Juan Manuel. *Spectroscopic and Phytochemical Characterization of Green Corrosion*

Inhibitors from Leaves of the Morinda citrifolia Plant Based on Acetone and Ethyl Acetate. Handbook "Sustainable Materials Engineering" T-I. Capítulo 1, pp. 1-8. ISBN: 978-607-8948-50-5. DOI: 10.35429/H.2024.14.1.96 (2024).

- 2024** Mario Jiménez Torres, Román A. Canul Turriza, Oscar May Tzuc, Andrea Cruz y Cruz, **Sandra J. Figueroa Ramírez**, and Roselia Turriza Mena. *Assessing Heat Island Growth in a Coastal City on the Yucatan Peninsula Using Geographic Information System.* Handbook "Towards Low and Positive Energy Buildings Thermal Comfort, Climate Change, and Energy Efficiency Approaches" T-I. Capítulo 11, pp. 205-233. ISBN: 978-3-031-70850-3. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-70851-0_11. Springer Nature.
- 2023** Benavides-Zadorozhna David Alexander, Benavides Olena, Sierra-Grajeda Juan Manuel Tadeo and **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**. *Effect of leading edge spherical tubercles on the aerodynamic performance of a 2D wind turbine airfoil at low reynolds numbers using computational fluid dynamics.* Handbook "ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES T-I" Capítulo 1, pp. 978-607-8948-09-3. DOI: 10.35429/H.2023.6.1.125. Ecorfan México.
- 2023** Huchin Chan Nancy del Carmen, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Porcayo Calderón Jesús and Sierra-Grajeda Juan Manuel Tadeo. *Evaluation of the inhibition efficiency of the Coccoloba Uvifera extract, through weight loss in 1M HCl and 3.5% NaCl media.* Handbook "Engineering and Applied Sciences" T-I. Capítulo 3, pp. 19-26. ISBN: 978-607-8948-09-3. DOI: 10.35429/H.2023.6.1.125.
- 2022** Huchin Chan Nancy del Carmen, **Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín**, Porcayo Calderón Jesús y Sierra-Grajeda Juan Manuel Tadeo. *Caracterización fitoquímica y espectroscópica de extractos de las hojas de la Coccoloba uvifera.* Handbook T-II. Ingeniería y Materiales Aplicados al Medio Ambiente. Capítulo 6, pp. 59-69. ISBN: 978-607-8695-94-2. DOI: 10.35429/H.2022.10.1.100

1.3 Publicación de libros (Difusión)

- 2026** Mandujano-Ramírez Humberto Julián, **Figueroa Ramírez Sandra Jazmín**, Pérez-Montejo Salatiel, Flores-Gil Aarón. *Handbook: Ciencia de Materiales aplicada a la Ingeniería de Sistemas Energéticos T-I.* Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-970-96154-8-7. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2026.12.1.146>
- 2026** Rangel Marrón Marcela, **Figueroa Ramírez Sandra Jazmín**. *Handbook: Innovación en Sistemas Alimentarios, Compuestos Bioactivos y Películas Biodegradables T-I.* Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-970-96154-3-2. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2026.9.1.107>

- 2025** Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín, Flores Gil Aarón, Mandujano Ramírez Humberto Julián, Patiño Carachure Cristóbal. *Handbook: Diseño de Materiales Avanzados y Sistemas Energéticos con Física Aplicada T-I*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8948-65-9. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2025.7.1.101>.
- 2025** Rangel Marrón Marcela, Figueroa Ramírez Sandra Jazmín, Canedo López Yunuén. *Handbook: Ciencia multidisciplinaria para el desarrollo sostenible: estudios y aplicaciones desde la UNACAR T-I*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8948-59-8. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2025.1.1.116>.
- 2025** Rangel Marrón Marcela, Figueroa Ramírez Sandra Jazmín, Canedo López Yunuén. *Handbook: Inclusión y tecnología en la educación superior: Perspectivas interdisciplinarias desde la UNACAR T-II*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8948-60-4. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2025.2.1.112>.
- 2024** Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín, Flores Chan José Enrique, Patiño Carachure Cristóbal, Abatal Mohamed. *Handbook: Innovative Applications in Sustainable Energy and Environment T-I*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8948-51-2. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2024.13.1.95>.
- 2023** Martínez Vargas Sergio, Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín, Patiño Carachure Cristóbal y Sierra Grajeda Juan Manuel. *Handbook: Engineering and Applied Sciences T-I*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8948-09-3. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2023.6.1.125>.
- 2022** Figueroa-Ramírez Sandra Jazmín, Sierra Grajeda Juan Manuel. *Handbook: Ingeniería y Materiales Aplicados al Medio Ambiente T-I*. Editorial: Ecorfan-México. ISBN: 978-607-8695-95-9. DOI: <https://doi.org/10.35429/H.2022.9.1.147>.

1.4 Memorias en extenso de Congresos Nacionales

- 2024** V.A. Sánchez Martínez, O. Benavides, S.J. Figueroa Ramírez, J.M. Sierra Grajeda. *Extracto de la morinda citrifolia como inhibidor verde de corrosión*. XXXIX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 17th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. ISBN: 2448-6191
- 2023** N. del C- Huchin Chan, S. J. Figueroa Ramírez, J. Porcayo Calderón, J. M. Sierra Grajeda. *Evaluación electroquímica del extracto de las Coccoloba uvifera sobre el acero 1018 en un medio de 3.5% NaCl*. XXXVIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 16th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. ISBN: 2448-6191.

- 2022** N. del C- Huchin Chan, J. M. Sierra Grajeda, J. Porcayo Calderón, S. J. Figueroa Ramírez. *Evaluación del extracto de las Coccoloba uvifera como inhibidor verde de corrosión*. XXXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 15th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. ISBN: 2448-6191.

1.5 Participaciones en Congresos Nacionales

1. XXXIX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 17th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society, en la Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche llevado a cabo del 7 al 11 de octubre del **2024**. *Estudio del electrodeposición de Ag sobre una película de carbón activado proveniente de Sargassum sp.* J. Garrido González, S.J. Figueroa Ramírez, B. Escobar Morales, J. M. Sierra Grajeda
2. XXXIX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 17th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society, en la Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche llevado a cabo del 7 al 11 de octubre del **2024**. *Extracto de la Morinda Citrifolia como inhibidor verde de corrosión*. V.A. Sánchez Martínez, O. Benavides, S.J. Figueroa Ramírez, J.M.Sierra Grajeda.
3. XXXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 15th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society, Puebla, Puebla llevado a cabo del 10 al 14 de octubre de **2022**. *Evaluación del extracto de las Coccoloba uvifera como inhibidor verde de corrosión*. N. del C. Huchin Chan, J. M. Sierra Grajeda, J. Porcayo Calderón, S. J. Figueroa Ramírez.

1.6 Memorias en extenso de Congresos Internacionales

- 2026** Anaziel Aznar Arguez, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, Beatriz Escobar Morales, José Martín Baas López. *Síntesis Verde de Nanopartículas de Ag a partir del Alga Rhodophyta*. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica 2026. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.
- 2026** Gladys Vianey Estrada Hernández, Olena Benavides, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, Aarón Flores Gil. *Caracterización Fitoquímica del Extracto Etanólico de las Hojas de Bursera simaruba (chaká) y su Potencial como Bioinhibidor de Corrosión*. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica 2026. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.

- 2026** Víctor Alberto Sánchez Martínez, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Olena Benavides, Aarón Flores Gil. *Caracterización Espectroscópica y Fitoquímica de Inhibidores Verdes de Corrosión Provenientes de Hojas de la Planta Terminalia cattapa a Base de Metanol*. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica 2026. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.
- 2026** Víctor Alberto Sánchez Martínez, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Olena Benavides, Aarón Flores Gil, Lelio de la Cruz May. *Caracterización Espectroscópica y Fitoquímica de Inhibidores Verdes de Corrosión Provenientes de Hojas de la Planta Morinda citrifolia a Base de Acetona y Acetato de Etilo*. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica 2026. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.
- 2023** Nancy del Carmen Huchin Chan, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Jesús Porcayo Calderón, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda y Dra. Mayra D. Manrique Ortega. *Extracto de las Hojas de la Cocoloba Uvifera como Inhibidor de Corrosión sobre el Acero 1018 en Medio Ácido*. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chiapas 2023. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.
- 2023** David Alexandr Benavides Zadorozhna, Olena Benavides, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda y **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**. Análisis Numérico de la Influencia las Protuberancias Esféricas en la Eficiencia Aerodinámica de un Perfil 2D de Turbina Eólica a números de Reynolds Bajos. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Puebla 2023. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.1.
- 2023** Eduardo Vidal Castro, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez** y Humberto Julián Mandujano Ramírez. *Diseño y Evaluación de Platos Bipolares de una Celda de Combustible Tipo PEM de 12 Volts*. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chiapas 2023. ISSN online 1946-5351, Vol.15, No.6.
- 2022** Víctor Alberto Sánchez Martínez, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda y Cristóbal Patiño Carachure. *Evaluación del Desempeño de un Electrolizador Comercial tipo PEM a Diferentes Temperaturas*. Impacto de los Esfuerzos Mecánicos en el Desempeño de una Celda de Combustible Tipo PEM. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2022. ISSN online 1946-5351, Vol.14, No.3.
- 2022** Daniel Alejandro Gual Gutiérrez, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Humberto Julián Mandujano Ramírez, José del Carmen Onofre López. Evaluación de una Celda de Combustible Tipo PEM de Cátodo Abierto en Aplicaciones Portátiles USB. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2022. ISSN online 1946-5351, Vol.14, No.3.

1.7 Participaciones en Congresos Internacionales

1. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2026, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica celebrado del 27 al 29 de mayo de 2026. *Síntesis Verde de Nanopartículas de Ag a partir del Alga Rhodophyta*. Anaziel Aznar Argaez, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, Beatriz Escobar Morales, José Martin Baas López.
2. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2026, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica celebrado del 27 al 29 de mayo de 2026. *Caracterización Fitoquímica del Extracto Etanólico de las Hojas de Bursera simaruba (chaká) y su Potencial como Bioinhibidor de Corrosión*. Gladys Vianey Estrada Hernández, Olena Benavides, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, Aarón Flores Gil.
3. 9° Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2026, Retos y Desafíos: El Pensamiento Crítico como Eje de la Transformación Académica celebrado del 27 al 29 de mayo de 2026. *Caracterización Espectroscópica y Fitoquímica de Inhibidores Verdes de Corrosión Provenientes de Hojas de la Planta Terminalia cattapa a Base de Metanol*. Víctor Alberto Sánchez Martínez, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Olena Benavides, Aarón Flores Gil.
4. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Nuevo León 2026, Investigación e Innovación para el Desarrollo: una Alianza Académica con Proyección Mundial, desarrollado los días 07 y 08 de mayo del 2026. *Caracterización Espectroscópica y Fitoquímica de Inhibidores Verdes de Corrosión Provenientes de Hojas de la Planta Morinda citrifolia a Base de Acetona y Acetato de Etilo*. Víctor Alberto Sánchez Martínez, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Olena Benavides, Aarón Flores Gil, Lelio de la Cruz May.
5. 33rd International Materials Research Congress held in Cancún, México from August 17th to 21st, **2025**. Sustainable Electrochemical Reduction of CO₂ Using Silver Nanoparticles. Mónica Arely Lucio García, J. Garrido González, **S.J. Figueroa Ramírez**, I. I. Alonso Lemus, B. Escobar Morales.
6. II Congreso Internacional de Corrosión e Integridad a través del aula virtual de la Universidad Juárez Autónoma del Tabasco, celebrado del 17 al 18 de mayo de **2024**, en la. *Síntesis de un inhibidor de corrosión verde a partir de la Morinda Citrifolia (Noni)*. Víctor Alberto Sánchez Martínez y **Jazmín Figueroa Ramírez**.
7. 24th World Hydrogen Energy Conference (WHEC 2024) **took place from June 23 to 27, 2024** held in Tulúm-Rivera Maya, México. Assessing the Accuracy and Replicability of Water Formation Modeling in PEM Fuel Cells: A Sensitivity Analysis of Key Performance Parameters Using Computational Fluid Dynamics. David Benavides Zadorozhna, Juan Sierra Grajeda, Luis Ordoñez López, Olena Benavides, **Sandra Figueroa Ramirez**.
8. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chiapas, celebrado el 29 y 30 de junio de **2023**. *Extracto de las Hojas de la Cocoloba Uvifera como Inhibidor de Corrosión sobre el Acero*

1018 en Medio Ácido. Nancy del Carmen Huchin Chan, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Jesús Porcayo Calderón, Juan Manuel Sierra Grajeda, Mayra D. Manrique Ortega.

9. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chiapas, celebrado el 29 y 30 de junio de **2023**. *Diseño y Evaluación de Platos Bipolares de una Celda de Combustible Tipo PEM de 12 Volts*. Eduardo Vidal Castro Jimenez, Juan Manuel Sierra Grajeda, Sandra Jazmín Figueroa Ramírez, Humberto Julián Mandujano Ramírez.
10. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Chetumal del 26 al 27 de mayo de **2022**. Evaluación del Desempeño de un Electrolizador Comercial tipo PEM a Diferentes Temperaturas. Víctor Alberto Sánchez Martínez, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, Cristóbal Patiño Carachure.
11. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Chetumal del 26 al 27 de mayo de 2022. Evaluación de una Celda de Combustible Tipo PEM de Cátodo Abierto en Aplicaciones Portátiles USB. Daniel Alejandro Gual Gutiérrez, Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda, **Sandra Jazmín Figueroa Ramírez**, Humberto Julián Mandujano Ramírez, José del Carmen Onofre López.

1.8 Grupo de Investigación

Integrante del Cuerpo Académico: ***Diseño, Materiales y Energía*** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Carmen. Grado: en consolidación.

1.9 Proyectos de Investigación

Como Responsable técnico:

1. **Proyecto:** Desarrollo de inhibidores verdes de corrosión provenientes de las hojas de *Terminalia catappa* y *Morinda citrifolia*
Número de clave: FI/2DOP2021/04
Periodo: 2025-2027
Responsable: Sandra Jazmín Figueroa Ramírez
Participantes: *Universidad Autónoma del Carmen:* Dr. Juan Manuel Tadeo Sierra Grajeda
Dra. Olena Benavides, Dr. Aarón Flores Gil, Ing. José del Carmen Onofre López
Centro de Investigación Científica de Yucatán: Dra. Beatriz Escobar Morales.
2. **Proyecto:** Obtención y evaluación del extracto de las hojas de la planta *Tradescantia Spathacea* Sw como inhibidor verde de corrosión.
Periodo: 2021-2023
Responsable: Sandra Jazmín Figueroa Ramírez

Participantes: *Universidad Autónoma del Carmen:* Dr. Juan Manuel T. Sierra Grajeda, Dr. José Enrique Flores Chan y M.C. Onésimo Meza Cruz.

1.10 Grupo de Investigación

- Integrante del Cuerpo Académico: ***Diseño, Materiales y Energía*** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Carmen. Grado: en consolidación.
- Colaborador con el Cuerpo Académico: *Energía y Medio Ambiente (UDG-CA-676)* de la Universidad de Guadalajara.
- Colaborador con el Cuerpo Académico: *Materiales y Dispositivos semiconductores (UJAJ-CA-257)* de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

1.11 Redes de Investigación

2025-2026 Red de Mentorías en la Ciencia: Mujeres en STEM (REdMCSTEM), UNACAR.

2024-2026 Red Temática del Sureste de Sistemas de Láser y comunicaciones aplicados a la Ingeniería.

2024-2026 Red Temática de Ingeniería de Materiales y Energía, UNACAR.

III. EXPERIENCIA DOCENCIA

3.1 Cursos impartidos a Nivel Licenciatura

Periodo 2013-2026-Universidad Autónoma del Carmen

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Bioenergía | 7. Propiedades de los Materiales |
| 2. Metrología | 8. Introducción a la Ingeniería en Energía |
| 3. Corrosión | 9. Temas Selectos de Energías Renovables |
| 4. Electroquímica | 10. Taller de formación Temprana de investigadores |
| 5. Química General | 11. Matemáticas Básicas |
| 6. Probabilidad y Estadística | |

3.2 Cursos impartidos a Nivel Maestría

Periodo 2013-2026-Universidad Autónoma del Carmen-Maestría en Ingeniería de Materiales y Energía

1. Energética
2. Corrosión
3. Seminario I
4. Seminario II
5. Química (propedéutico)
6. Temas Selectos de Electroquímica

3.3 Cursos impartidos en el Doctorado en Ciencia de la Ingeniería

1. Técnica de Caracterización de los materiales

IV. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dirección y Co-Dirección de Tesis

Licenciatura- Universidad Autónoma del Carmen

Paola Lizet Hernández Euan. Evaluación del extracto de la *Morinda Citrifolia* como inhibidor de corrosión verde en procesos de estimulación matricial con HCl en la industria petrolera Ingeniería Petrolera-UNACAR. Fecha de obtención de grado: 23 de junio de **2026**.

Daniel Alejandro Gual Gutiérrez. Evaluación de una celda de combustible tipo PEM de cátodo abierto en aplicaciones de baja potencia. *Status:* 12 de septiembre de 2022.
Co-Directora

Maestría en Ingeniería de Materiales y Energía, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Carmen

Anziel Aznar Arguez. Síntesis verde de biocarbón y nanopartículas de $Ag \times Cu \times$ a partir de Rhodophyta para la reducción electroquímica de CO_2 . *Status:* (en proceso)

Josseline Garrido González. Síntesis y caracterización de nanopartículas de plata soportadas sobre carbono provenientes del *Sargassum Spp.*, para la reducción electroquímica del CO_2 . *Status:* 23 de octubre de **2025**.

Nancy del Carmen Huchin Chan. Evaluación de la eficiencia de inhibición del extracto de la *Coccoloba uvifera* sobre el acero 1018. *Status:* 10 de octubre de 2025.

Víctor Alberto Sánchez Martínez. Desarrollo y caracterización de prototipos de electrolizadores tipo PEM. *Status:* 17 de noviembre de 2022.

Gladys Vianey Estrada Hernández. Evaluación electroquímica del extracto de las hojas *Tradescantia Spathacea Sw* como inhibidor verde de corrosión. Fecha de obtención de grado: 24 de marzo de 2022.

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Carmen

Gladys Vianey Estrada Hernández. Aprovechamiento integral de la Bursera Simaruba (chaká): evaluación sinérgica de extractos de raíz, corteza, hojas, semillas y flores como inhibidor verde de corrosión mediante técnicas electroquímicas y espectroscópicas. *Status: (en proceso).*
Co-Directora

Víctor Alberto Sánchez Martínez. Evaluación de inhibidores verdes de corrosión obtenido de hojas de *Terminalia Catappa* y *Morinda Citrifolia* sobre el acero AISI 1018 en medio ácido mediante técnicas electroquímicas y espectroscópicas. *Status: (en proceso).*
Co-Directora