

Dra. Ana Bertha López Oyama
Catedrático Conacyt
Universidad de Sonora
Departamento de Investigación en Física
Academia:



Investigador Nacional Nivel 1 (SNII)

Campus Universitario, Edificio 3 "I" planta baja. Blvd. Luis Encinas J. y Rosales, Col. Centro, Hermosillo, Sonora. C.P. 83000
Teléfono: 259-21-56 Ext. 2545
E-mail: ana.lopezoyama@unison.mx ablopezoy@secihti.mx

Área de física que investiga:

Semiconductores

Publicaciones:

1. Villarreal-Villela, A.E., Vigil-Galán, O., González, E.R., **López-Oyama, A.B.**, Del Angel-López, D. Energy Yield Analysis of Bifacial Solar Cells in Northeast Mexico: Comparison Between Vertical and Tilted Configurations. *Energies*, **2025**, 18(14), 3784
2. Magallanes-Vallejo, A.G.; **López-Oyama, A.B.**; González, E.R.; Del Angel-López, D.; Pulido-Barragán, E.U.; García-Guendulain, C.; Madera-Santana, T.J.; Rodríguez-Beas, C.; Gámez-Corrales, R. Study of the Influence of Chitosan-Wrapped Carbon Nanotubes on Biopolymer Film Properties. *Polymers* **2025**, 17, 889. <https://doi.org/10.3390/polym17070889>
3. Soní-Castro, I.J.; **López-Oyama, A.B.**; González, E.R.; Del Ángel-López, D.; Aguilar-Frutis, M.A.; Reyes-Valdez, J.J. Evaluation of Processing Parameters in the Solvothermal Synthesis of Cu-Rich Tetrahedrites for Potential Application as Thermoelectric Materials. *Crystals* **2024**, 14, 888. <https://doi.org/10.3390/cryst14100888>
4. Pulido-Barragán, E.U., Rodríguez-González, E., **López-Oyama, A.B.** et al. Photoluminescence enhancement after thermal treatment of cellulose from different sources. *Cellulose* **31**, 6611–6623 (**2024**). <https://doi.org/10.1007/s10570-024-05986-7>
5. González-Martínez, J.R.; **López-Oyama, A.B.**; Del Ángel-López, D.; García-Guendulain, C.; Rodríguez-González, E.; Pulido-Barragán, E.U.; Barffuson-Domínguez, F.; Magallanes-Vallejo, A.G.; Mogica-Cantú, P.J. Influence of Reduced Graphene Oxide and Carbon Nanotubes on the Structural, Electrical, and Photoluminescent Properties of Chitosan Films. *Polymers* **2024**, 16, 1827. <https://doi.org/10.3390/polym16131827>

6. M.A. Domínguez-Crespo, E. Rodríguez, A.M. Torres-Huerta, I.J. Soni-Castro, S.B. Brachetti-Sibaja, R. Narro-García, A.B. López-Oyama. Production of BN nanostructures by pulsed laser ablation in liquids: Influence of the applied Nd:YAG harmonics on the structural, optical and photoluminescence properties. <i>Ceramics International</i> , Volume 46, Issue 13, 2020 , Pages 21667-21680, ISSN 0272-8842, https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.05.274 .
7. Macías-Almazán, A. Lois-Correa, J.A. Domínguez-Crespo, M.A. López-Oyama, A. B. Torres-Huerta, A.A M. Brachetti-Sibaja, S. B. Rodríguez-Salazar, A.E. Influence of operating conditions on proton conductivity of nanocellulose films using two agroindustrial wastes: Sugarcane bagasse and pinewood sawdust. <i>Carbohydrate Polymers</i> . 2020 . 238:116171.
8. A. Macías-Almazán, J.A. Lois-Correa, M.A. Domínguez-Crespo, A.B. López-Oyama, A.M. Torres-Huerta, S.B. Brachetti-Sibaja, A.E. Rodríguez-Salazar. Dataset of operating conditions to Isolate Cellulose Nanocrystalline from Sugarcane Bagasse and Pinewood Sawdust as Possible Material to Fabricate Polymer Electrolyte Membranes. <i>Data in Brief</i> , 30 (2020): 105597
9. Salazar-Bravo. P; Del Ángel-López, D; Torres-Huerta, A.M.; Domínguez-Crespo, M.A.; Palma-Ramírez, D; López-Oyama, A.B. Corrosion investigation of new hybrid organic/inorganic coatings for carbon steel substrates: Electrochemical and surface characterizations. <i>Progress in Organic Coatings</i> 2019 , 135, 51-64.
10. Salazar-Bravo P., Torres-Huerta A.M., Del Angel-López D., Domínguez-Crespo M.A., Palma-Ramírez D., López-Oyama A.B. Data supporting the elemental composition, the morphological and thermal properties of MnPhos/waterborne poly(urethane)(WPU) coatings for carbon steel. (2020), 29, DOI: 10.1016/j.dib.2020.105121
11. Dominguez-Crespo, M. A.; Lopez-Oyama, A. B. ; Torres-Huerta, A. M.; Hernandez-Basilio, A. R.; Palma-Ramirez, D.; Lois-Correa, J. A.; Garcia-Zaleta, D. S., Functionality of TERGO Powders during the Synthesis of PANI-Based Composites for Electrical Devices. <i>Journal of Nanomaterials</i> 2019 .
12. Salas-Enriquez, B. G.; Torres-Huerta, A. M.; Conde-Barajas, E.; Dominguez-Crespo, M. A.; Negrete-Rodriguez, M. L. X.; Dorantes-Rosales, H. J.; Lopez-Oyama, A. B. , Stabilized landfill leachate treatment using <i>Guadua amplexifolia</i> bamboo as a source of activated carbon: kinetics study. <i>Environmental Technology</i> 2019 , 40 (6), 768-783.
13. Lopez-Oyama, A. B. ; Dominguez-Crespo, M. A.; Torres-Huerta, A. M.; Onofre-Bustamante, E.; Gamez-Corrales, R.; Cayetano-Castro, N., Electrochemical alternative to obtain reduced graphene oxide by pulse potential: Effect of synthesis parameters and study of corrosion properties. <i>Diamond and Related Materials</i> 2018 , 88, 167-188.
14. A.B. López-Oyama , M.A. Domínguez-Crespo, A.M. Torres-Huerta, E. Onofre-Bustamante, R. Gámez-Corrales, N. Cayetano-Castro, A.C. Ferrel-Álvarez. Dataset on electrochemical reduced graphene oxide production: Effect of synthesis parameters, <i>Data in Brief</i> , 21 (2018): 598-603, https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.10.014 .
15. Brachetti-Sibaja, S. B.; Dominguez-Crespo, M. A.; Torres-Huerta, A. M.; Rodil-Posada, S. E.; Lopez-Oyama, A. B. ; Garcia-Zaleta, D. S.; Onofre-Bustamante, E., Fabrication of Sputtered Ce/La, La/Ce Oxide Bilayers on AA6061 and AA7075 Aluminum Alloys for the Development of Corrosion Protective Coatings. <i>Materials</i> 2018 , 11 (7).

16. Dominguez-Crespo, M. A.; Torres-Huerta, A. M.; Rodriguez, E.; Gonzalez-Hernandez, A.; Brachetti-Sibaja, S. B.; Dorantes-Rosales, H. J.; Lopez-Oyama, A. B. , Effect of deposition parameters on structural, mechanical and electrochemical properties in Ti/TiN thin films on AISI 316L substrates produced by r. f. magnetron sputtering. Journal of Alloys and Compounds 2018 , 746, 688-698.
17. Brachetti-Sibaja, S. B.; Rodil, S. E.; Dominguez-Crespo, M. A.; Torres-Huerta, A. M.; Rodriguez, E.; Lopez-Oyama, A. B. , Optical properties of nanocrystalline La2O3 dielectric films deposited by radio frequency magnetron sputtering. Thin Solid Films 2017 , 636, 615-621.
18. Ferrel-Alvarez, A. C.; Dominguez-Crespo, M. A.; Torres-Huerta, A. M.; Cong, H. B.; Brachetti-Sibaja, S. B.; Lopez-Oyama, A. B. , Intensification of Electrochemical Performance of AA7075 Aluminum Alloys Using Rare Earth Functionalized Water-Based Polymer Coatings. Polymers 2017 , 9 (5).
19. Lopez-Oyama, A. B. ; Silva-Molina, R. A.; Ruiz-Garcia, J.; Gamez-Corrales, R.; Guirado-Lopez, R. A., Structure, electronic properties, and aggregation behavior of hydroxylated carbon nanotubes. Journal of Chemical Physics 2014 , 141 (17).
20. Lopez-Oyama, A. B. ; Taboada, P.; Burboa, M. G.; Rodriguez, E.; Mosquera, V.; Valdez, M. A., Interaction of the cationic peptide batenecin with mixed phospholipid monolayers at the air-water interface. Journal of Colloid and Interface Science 2011 , 359 (1), 279-288.
21. Lopez-Oyama, A. B. ; Flores-Vazquez, A. L.; Burboa, M. G.; Gutierrez-Millan, L. E.; Ruiz-Garcia, J.; Valdez, M. A., Interaction of the Cationic Peptide Batenecin with Phospholipid Monolayers at the Air-Water Interface: I Interaction with 1,2-Dipalmitoyl-sn-Glycero-3-Phosphatidilcholine. Journal of Physical Chemistry B 2009 , 113 (29), 9802-9810.
Proyectos de Investigación
1. <i>FABRICACIÓN DE NANOMÓDULOS N-P PARA PRODUCIR ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE CALOR RESIDUAL Y SU EVALUACIÓN EN UN DISPOSITIVO TERMOELÉCTRICO DE ESTADO SÓLIDO (Programa IxM 042) En proceso</i>
2. <i>Desarrollo de un nanobioacarreador basado en quitosano para encapsular aceites esenciales para combatir microorganismos patógenos (Responsable técnico. Conacyt: 315884 2021-2022)</i>
3. <i>Fabricación de materiales termoelectrónicos basados en polímeros conductores nanoestructurados (Cátedras Conacyt 1905) 2014-2024</i>
4. <i>Enero-2022 – diciembre. PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO. IPN. Registro SIP: 20220655</i>
5. <i>Enero-2019 – diciembre. PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO. IPN. Registro SIP: 20196650</i>
6. <i>Enero 2018 - diciembre. PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO. IPN. Registro SIP: 20180496</i>
7. <i>Enero 2017 - diciembre. PROYECTO DE INNOVACIÓN, IPN. Registro SIP:20172310</i>
Ponencias
1. Influencia de grafeno oxidado reducido y nanotubos de carbono sobre las propiedades estructurales, eléctricas y fotoluminiscentes de películas de quitosano. ATICTAC, 2024
2. Mujeres en STEM: Retos, perspectivas y oportunidades para el desarrollo de las mujeres en la ciencia. Universidad Autónoma de Tamaulipas. 2023

3. **Grafeno, propiedades e importancia en el Desarrollo Tecnológico.** Tecnológico de Monterrey Campus Tampico, 2019
4. **Aceites Esenciales: Una Alternativa Natural Contra Microorganismos Patógenos.** Universidad Tecnológica de Altamira, 2019
5. **Nanomateriales Basados en Carbono.** Universidad Tecnológica de Altamira, 2018
6. **Alternativa electroquímica para la obtención de grafeno oxidado reducido: Efecto de los parámetros de síntesis y potenciales aplicaciones.** Universidad de Sonora, 2017.
7. **Aplicación de Grafeno en Matriz Polimérica.** Universidad Tecnológica de Altamira, 2016.
8. **Propiedades Estructurales y Comportamiento de Agregación de Nanotubos de Carbono Hidroxilados.** Cicata-UA 2015.
9. **Síntesis y Caracterización de Óxido de Grafeno Reducido para Uso en el Desarrollo de Materiales Termoeléctricos.** Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2015
10. **La Mujer en la Ciencia.** CICATA-IPN Unidad Altamira. 2015.
11. **Síntesis de Nanolaminas de Grafeno Mediante Exfoliación Electroquímica en Ácido Oxálico por un Método de Rampa.** Sociedad Mexicana de Electroquímica. 2015
12. **Caracterización de Nanotubos de carbono funcionalizados con grupos hidroxilos.** Instituto de Física "Manuel Salvador Vallarta" de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2014
13. **Interacción del péptido antimicrobiano bacterenecina en una interfase aire/agua con diferentes concentraciones de cloruro sodio como subfase.** Universidad de Sonora, 2011

Docencia en Posgrado

CICATA-IPN Unidad Altamira (maestría y doctorado)

Técnicas de Fabricación y Caracterización de Nanomateriales (2014-2015)

Química Orgánica Avanzada (2015-2024)