

ROMERO IBARRA ISSIS CLAUDETTE

Datos Personales

Instituto Politécnico Nacional (IPN) - UPIITA.
Programa de Posgrado en Tecnología Avanzada.
Situación profesional: Profesora Investigadora Titular "A" de T.C.
Correo electrónico: issisromero@gmail.com; iromero@ipn.mx
Doctora en Ciencias. (Química, Facultad de Química, UNAM).
Nombramiento del Sistema Nacional de Investigadores SNI- nivel II.

Formación Académica

- Profesora investigadora Titular "A" de T.C. Instituto Politécnico Nacional (IPN) - Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA).
Grupo: Materiales avanzados y tecnologías para energía y medio ambiente (MATEA).
01/09/2015 – a la fecha
- Profesor-investigador: Catedrática CONACyT del departamento de Química de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM-I).
Proyecto: Diseño y construcción de sistemas sustentables de generación y almacenamiento de energía.
01/09/2014-01/09/2015
- Investigador Posdoctoral: Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) UNAM.
Materiales cerámicos para captura de CO₂ y biocombustibles.
Proyecto: Captura y confinamiento de CO₂ en materiales multicomponentes diversos y estudio de la transformación sustentable del CO₂ en productos con valor agregado.
01/01/2012 al 31/08/2014
- Posgrado: Doctorado en Ciencias Químicas. IIM-UNAM. 08/04/2011.
- Posgrado: Maestría en Ciencias Químicas. UNAM. 04/05/2006.
- Licenciatura en Química. Facultad de Química, UNAM. 08/05/2003.
- Servicio Social. Instituto de Química, UNAM. 2001.

Formación de Recursos Humanos

1. Supervisión técnica de tesis mancomunada de licenciatura. Facultad de Química/ IIM, UNAM. 2004. Sandra E. Almeida Carbajal y Enrique Juárez González.
2. Supervisión técnica de tesis de licenciatura. Facultad de Química/IIM, UNAM. 2013. Nicolás Santiago Torres.
3. Supervisión técnica de tesis de licenciatura. Facultad de Química/IIM, UNAM. 2013. Fernando Muñoz Durán.
4. Supervisión técnica de tesis de licenciatura. Facultad de Química/IIM, UNAM. 2015. Alejandro Barrera González.
5. Tesis de licenciatura con mención honorífica. Silicatos de sodio y litio: síntesis, caracterización y evaluación como posibles catalizadores en la producción de biodiesel. Facultad de Química, UNAM. 2015. Ana Sacristán Civera. 12/06/2015.
6. Estancia de investigación. Programa XXVI Verano de la Investigación Científica de la

Academia Mexicana de Ciencias. Rebeca del Ángel Santiago del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. 26 de junio al 26 de agosto de 2016.

7. Tesis de Maestría en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)-IPN “Desarrollo de materiales cerámicos del sistema $\text{Li}_2\text{O}_3\text{-BiO}_3$ y su uso como absorbentes para la Captura selectiva de dióxido de carbono” Eva Marina Briz López. 03/08/2016.
8. Tesis de Maestría con mención honorífica. “Síntesis y caracterización de catalizadores básicos heterogéneos para producción de biodiesel y productos de valor agregado a partir del glicerol” UPIITA-IPN. 2018. Gabriela Elizabeth Mijangos Zúñiga. 25/01/2018
9. Tesis de Maestría “Síntesis y caracterización de películas delgadas de óxido de cerio nanoestructuradas por rocío químico” UPIITA-IPN. Ismael Ponce Rosas. 31/01/2018.
10. Tesis de Maestría con mención honorífica “Desarrollo de catalizadores basados en materiales tipo perovskita (BaTiO_3 y SrTiO_3) para su aplicación en fotocatalisis” UPIITA-IPN. Carlos Armando Armienta Millán. 06/07/18.
11. Tesis de Maestría “Síntesis y caracterización de óxidos laminares enriquecidos en litio con potencial aplicación como cátodos en baterías de ion litio” UPIITA-IPN. Jehú Martínez Mendoza. 31/07/18
12. Tesis de Maestría en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)-IPN “Síntesis hidrotermal asistida por microondas para la obtención de materiales basados en BiFeO_3 y evaluación de sus propiedades fotocatalíticas”. Lizbeth Camacho Escobar. 03/08/18.
13. Tesis de Maestría “Diseño de un reactor para la producción de biodiesel con base en las propiedades fisicoquímicas de la reacción de transesterificación” UPIITA-IPN. Iván Tonatiuh Antonio Fernández. 18/01/19.
14. Tesis de Maestría con distinción *Cum Laude* “Sodium Zincsilicates: A novel and stable heterogeneous catalyst for reactions of environmental concern” UPIITA-IPN. Ricardo Iván Rodríguez Ramírez. 25/09/20.

Supervisión de estancias posdoctorales

15. Supervisión de la Estancia Posdoctoral de la Dra. Araceli Martínez Ponce en el marco del Fondo sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética 2015-2016 “Energía Sustentable: una nueva alternativa de síntesis de biocombustibles empleando catalizadores heterogéneos” Septiembre-2016 a septiembre-2017.
16. Supervisión de la Estancia Posdoctoral del Dr. Ricardo Palma Goyes de nacionalidad colombiana egresado de la Universidad de Antioquia, en el marco del Proyecto SECITI de la CDMX 071/2016 durante el periodo del 01 de septiembre del 2017 al 01 de septiembre del 2018.
17. Supervisión de la Estancia Posdoctoral del Dr. Juan Edgar Crespo Carrera egresado de la UAM-I, en el marco del Proyecto SECITI 095/2017 durante el periodo del 01 de enero del 2018 al 01 de agosto del 2018.
18. Supervisión de la Estancia Posdoctoral del Dr. Inti Zumeta Dubé egresado de la Universidad de la Habana, en el marco del Proyecto SECITI 069/2018 durante el periodo del 01 de enero del 2018 al 30 de marzo del 2019.
19. Supervisión de la Estancia Posdoctoral de la Dra. Cristina Cuatli Mejía en el marco del Fondo sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética 2018-2020 “Evaluación de la reactividad superficial de óxidos laminares con doble propósito:

adsorción de CO₂ y producción de biodiesel.”.

Publicaciones

1. Sánchez-Solís A., Romero-Ibarra I., Estrada M., Calderas F., Manero O. Mechanical and rheological studies on polyethylene terephthalate-montmorillonite nanocomposites. *Polymer Engineering and Science* 2004; 44(6):1094-1102.
2. Romero-Ibarra I. C., Rodríguez-Gattorno Geonel, García-Sánchez Mario F., Sánchez-Solís Antonio, Manero Octavio. Hierarchically Nanostructured Barium Sulfate Fibers. *Langmuir* 2010; 26(10): 6954-6959.
3. Romero-Ibarra I. C., Bonilla-Blancas E., Sánchez-Sólis A., Manero O. Influence of the morphology of barium sulfate nanofibers and nanospheres on the physical properties of polyurethane nanocomposites. *European Polymer Journal* 2012; 48(4): 670-676.
4. Fernández N., Escribano P., Cordoncillo E., Beltrán H., García M., Romero-Ibarra I, Masó N. Crystal structure and electrical properties of La_{0.45}Ce_{0.1}Li_{0.27}TiO₃ synthesized by sol-gel technique. *New Journal of Glass and Ceramics* 2012; 2 (1):59-64.
5. Romero-Ibarra I. C., Bonilla-Blancas E., Sánchez-Sólis A., Manero O. Characterization and properties of X-ray opaque BaSO₄ nanoparticles/polyoxymethylene composites for biomedical applications. *Journal of Polymer Engineering* 2012; 32 (4-5):319-326.
6. Fernández-Fernández N., García-Sánchez M. F., Mariño-Otero T., Romero-Ibarra I. C. Synthesis and characterization of the solid ionic conductor La_{0.43}Ce_{0.1}Li_{0.3}TiO₃. *Nova Scientia* 2012; 5:42-50.
7. Romero-Ibarra I. C., Ortíz-Landeros J., Pfeiffer H. Microstructural and CO₂ chemisorption analyses of the Li₄SiO₄: Effect of surface activation by the ball milling process. *Thermochimica Acta* 2013; 567:118-124.
8. Durán-Muñoz F., Romero-Ibarra I. C. Pfeiffer H. Analysis of the CO₂ chemisorption reaction mechanism in lithium oxosilicate (Li₈SiO₆): a new option for high-temperature CO₂ capture. *Journal of Materials Chemistry A* 2013; 1:3919-3925.
9. Ortíz-Landeros J, Romero-Ibarra I. C., Yañez C., Lima E., Pfeiffer H., Li_{4+x}(Si_{1-x}Al_x)O₄ Solid Solution Mechano-synthesis and Kinetic Analysis of the CO₂ Chemisorption Process. *Journal of Physical Chemistry C* 2013; 117(12):6303-6311.
10. Duan Y., Pfeiffer H., Li B., Romero-Ibarra I. C., Sorescu D., Luebke D.R., Halley J.W., CO₂ capture properties of lithium silicates with different ratios of Li₂O/SiO₂: an ab initio thermodynamic and experimental approach. *Physical Chemistry Chemical Physics* 2013; 15:13538-13558.
11. Alcántar-Vázquez B., Díaz C., Romero-Ibarra, I. C., Lima E., Pfeiffer H. Structural and CO₂ chemisorption analyses on Na₂(Zr_{1-x}Al_x)O₃ solid solutions. *Journal of Physical Chemistry C* 2013; 117:16483-16491.
12. Sánchez-Camacho P., Romero-Ibarra I. C., Pfeiffer H. Thermokinetic and microstructural analyses of the CO₂ chemisorption on K₂CO₃ (5 wt%)-Na₂ZrO₃. *Journal of CO₂ Utilization* 2013; 3-4:14-20.
13. Romero-Ibarra I. C., Durán-Muñoz F., Pfeiffer H. Influence of the K-, Na- and K-Na-carbonate additions during the CO₂ chemisorption on lithium oxosilicate (Li₈SiO₆) mixed with K and Na. *Greenhouse gases: Science and Technology*. 2014; 4:145–154.
14. Santiago-Torres N., Romero-Ibarra I. C., Pfeiffer H. Sodium zirconate (Na₂ZrO₃) as catalyst in the soybean oil transesterification reaction for the biodiesel production. *Fuel*

- Processing Technology* 2014; 120:34-39.
15. Ramírez-Moreno M.; Romero-Ibarra I.; Hernández-Pérez M. A.; Pfeiffer H. CO₂ adsorption at elevated pressure and temperature on Mg-Al layered double hydroxide. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 2014; 53:8087-8094.
 16. Lara-García H. A., Romero-Ibarra I. C., Pfeiffer H. Hierarchical Na-doped cubic ZrO₂ synthesis by a simple hydrothermal route and its application in biodiesel production. *Journal of Solid State Chemistry* 2014, 218:213–220.
 17. Sanchez-Camacho P., Romero-Ibarra I. C., Duan Y., Pfeiffer H. Thermodynamic and Kinetic Analyses of the CO₂ Chemisorption Mechanism on Na₂TiO₃; Experimental and Theoretical Evidences. *Journal of Physical Chemistry C*. 2014; 118:19822–19832.
 18. Ortiz-Landeros J., López-Juárez R., Romero-Ibarra I. C., Pfeiffer H., Balmori-Ramírez H., Gómez-Yañez C. Li₂SiO₃ fast microwave-assisted hydrothermal synthesis and evaluation of its water vapor and CO₂ absorption properties. *Particuology* 2016; 24, 129-137, doi:10.1016/j.partic.2015.03.007.
 19. Cardoso J., Mayrén A., Romero-Ibarra I.C., Nava D., Vazquez-Arenas J. Nanocomposite polymer electrolytes based on poly (poly(ethylene glycol) methacrylate), MMT or ZSM-5 formulated with LiTFSI and PYR11TFSI for Li-ion batteries. *RSC Advances* 2016; 6, 7249-7259.
 20. Torres-Rodríguez D.A., Romero-Ibarra I.C., Ibarra I.A., Pfeiffer H. Biodiesel production from soybean and Jatropha oils using cesium impregnated sodium zirconate as a heterogeneous base catalyst. *Renewable Energy* 2016; 93, 323-331.
 21. Ramírez-Moreno M.J., Romero-Ibarra I.C., González-de Gortari M., Hernández-Pérez, Pfeiffer H. CO₂ adsorption at high pressures in MCM-41 and derived alkali-containing samples: the role of the textural properties and chemical affinity. *Journal of Porous Materials* 2016, 23, 1155–1162.
 22. Briz-López E. M., Ramírez-Moreno M.J., Romero-Ibarra I.C., Gómez-Yañez C., Pfeiffer H., Ortiz-Landeros J. First assessment of Li₂O-Bi₂O₃ ceramic oxides for high temperature carbon dioxide capture *Journal of Energy Chemistry* 2016; 25, 754-760.
 23. Ramos-Sanchez G. Romero-Ibarra I.C., Vazquez-Arenas J., Tapia C., Aguilar-Eseiza N., Gonzalez I. Controlling Li₂CuO₂ single-phase transition to preserve cathode capacity and cyclability in Li-ion batteries. *Solid State Ionics* 2017, 303, 89–96. 10.1016/j.ssi.2017.02.018.
 24. Vázquez-Arenas J., Ramos-Sanchez G., Lara R., Romero-Ibarra I.C. Almazan F., Lartundo-Rojas L. The Influence of Ni(II) and Co(II) Adsorptions in the Anomalous Behavior of Co-Ni Alloys: Density Functional Theory and Experimental Studies *Chemistry Select* 2017, 2, 1826–1834.
 25. Carbajal-Valdez R., Jiménez-Pérez J.L., Cruz-Orea A., Correa-Pacheco Z.N., Alvarado-Noguez M.L., Romero-Ibarra I.C., Mendoza-Alvarez J.G. Thermal properties of centrifuged oils measured by alternative photothermal techniques *Thermochimica Acta* 2017, 657, 66–71.
 26. Palma-Goyes, R.E., Vazquez-Arenas, J., Romero-Ibarra, I.C., Ostos, C. Microwave-Assisted Solvothermal One-Pot Synthesis of RuO₂ Nanoparticles: First Insights of Its Activity Towards Oxygen and Chlorine Evolution Reactions. *Chemistry Select* 2018, 3(45), 12937-12945.
 27. Palma-Goyes R., Silva-Agredo J., Vázquez-Arenas J., Romero-Ibarra I., Torres-Palma R. The effect of different operational parameters on the electrooxidation of indigo carmine on Ti/IrO₂-SnO₂-Sb₂O₃. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2018, 6 (2), 3010-

- 3017.
28. Palma-Goyes R.E., Vazquez-Arenas J., Ostos C., Manzo-Robledo A., Romero-Ibarra I., Calderón A., González I. In search of the active chlorine species on Ti/ZrO₂-RuO₂-Sb₂O₃ anodes using DEMS and XPS. *Electrochimica Acta*, 2018, 275, 265-274.
 29. Gildo-Ortiz, L., Guillén-Bonilla, H., Rodríguez-Betancourt, V.M., Blanco-Alonso, O., Guillén-Bonilla, A., Santoyo-Salazar, J., Romero-Ibarra, I.C., Reyes-Gómez, J. Key processing of porous and fibrous LaCoO₃ nanostructures for successful CO and propane sensing. *Ceramics International* 2018, 44 (13) 15402-15410.
 30. Martínez A.; Mijangos G. E., Romero-Ibarra I.C., Hernández-Altamirano R., Mena-Cervantes V., Gutierrez S. A Novel Green One-Pot Synthesis of biodiesel from *Ricinus communis* Seeds by Basic Heterogeneous Catalysis. *Journal of Cleaner Production* 2018, 196, 340-349.
 31. Bonilla-Blancas A.E., Romero-Ibarra I.C, Vázquez-Arenas J. G., Sanchez-Solís A., Manero O., Alvarez-Ramirez J. Molecular interactions arising in polyethylene-bentonite nanocomposites. *Journal of Applied Polymer Science* 2019, 136 (2) 46920 (1-9).
 32. Martínez A., Mijangos G. E., Romero-Ibarra I. C., Hernández-Altamirano R., Mena-Cervantes V. *In-situ* transesterification of *Jatropha curcas* L. seeds using homogeneous and heterogeneous basic catalysts. *Fuel* 2019, 235, 277-287.
 33. Elizarraga D., Carrera-Crespo J. E., Vazquez-Arenas J., Romero-Ibarra I., Ruiz-Ruiz E. J., Chairez I. A Facile Route to Synthesize a TiNT-RuO₂ Electrocatalyst for Electro-Generated Active Chlorine Production. *Journal of The Electrochemical Society* 2019, 166 (15) H783-H790.
 34. Perea A., Palma-Goyes R. E., Vázquez-Arenas J., Romero-Ibarra I. C., Ostos C., Torres-Palma R. A. Efficient cephalixin degradation using active chlorine produced on ruthenium and iridium oxide anodes: Role of bath composition, analysis of degradation pathways and degradation extent. *Science of The Total Environment* 2019, 648, 377-387.
 35. Martínez Chávez, S.M., Rivero-Angeles, M.E., Garay-Jiménez, L.I., Romero Ibarra, I.C. Priority schemes for life extension and data delivery in body area wireless sensor networks with cognitive radio capabilities. *Wireless Communications and Mobile Computing* 2019, 2637830.
 36. Santolalla-Vargas C.E., Santes V., Gómez E., Sanchez-Minero F., Romero-Ibarra I., Goiz O., Lartundo-Rojas L., Díaz L., Luna-Ramirez R, de los Reyes J.A., Valdés O.U., In situ reactivation of spent NiMoP/ γ -Al₂O₃ catalyst for hydrodesulfurization of straight-run gas oil. *Catalysis Today* 2019, 329, 44-52.
 37. M. de la Garza-Galván, P. Zambrano-Robledo, J. Vazquez-Arenas, I. Romero-Ibarra, C. Ostos, J. Perale, U. M. García-Pérez. In situ synthesis of Au-decorated BiOCl/BiVO₄ hybrid ternary system with enhanced visible-light photocatalytic behavior. *Applied Surface Science* 2019, 487, 743-754.
 38. R. Rodríguez-Ramírez, I. Romero-Ibarra, J. Vazquez-Arenas. Synthesis of sodium zincsilicate (Na₂ZnSiO₄) and heterogeneous catalysis towards biodiesel production via Box-Behnken design. *Fuel* 2020, 280, 118668.
 39. L. Camacho-Escobar, R. Palma-Goyes. J. Ortiz Landeros, I. C. Romero-Ibarra, O. A. Gamba-Vasquez, J. Vázquez-Arenas. *Applied Surface Science*, 2020, 521, 146357.
 40. I. Fuentes-Camargo, J.E. Carrera-Crespo, J. Vazquez-Arenas, I. Romero-Ibarra, J. Rodríguez, L. Lartundo-Rojas, J. Cardoso-Martínez. Pulse-Plating Electrodeposition of Metallic Bi in an Organic-Free Aqueous Electrolyte and Its Conversion into BiVO₄ to Improve Photoelectrochemical Activity toward Pollutant Degradation under Visible Light. *Journal of Physical Chemistry C*, 2020, 124(2), 1421-1428.

Libros y participaciones en libros

- Divulgación en libro: Romero-Ibarra I. C. ¿Cómo controlar el tamaño y la forma de las nanopartículas por medio de una reacción de precipitación?. *100 preguntas y 100 respuestas sobre materiales*. Coordinadora: Dra. Ana Ma. Martínez Vázquez. Ed. Terracota. México D.F., 94-95, 2011.
- Libro: Romero Ibarra I. C. y Manero O. *Nanocompuestos poliméricos de PU o POM y nanopartículas de BaSO₄*. Síntesis, caracterización y aplicaciones de nanocompuestos poliméricos y nanopartículas con diferentes morfologías. Ed. Publicia (www.editorial-publicia.com). ISBN 978-3-639-55181-5, 2013.
- Evaluador del material: Análisis elemental por dispersión energética de rayos X (apuntes de un curso de posgrado en la Facultad de Química). Comité Editorial de FQ. Enero 2013.
- Capítulo de libro (chapter 14): Ramírez-Moreno M. J., Romero-Ibarra I. C., Ortiz-Landeros J. y Pfeiffer H. “*Alkaline and alkaline-earth ceramic oxides for CO₂ capture, separation and subsequent catalytic chemical conversion*”. CO₂ Sequestration and Valorization. In Tech-Carbon sequestration. Edited by C. R. Vaz Morgado and V. Pecanha Esteves. ISBN 978-953-51-1225-9, DOI: 10.5772/57444, 2014.
- Capítulo de libro reeditado (chapter 10): Ramírez-Moreno M. J., Romero-Ibarra I. C., Ortiz-Landeros J. y Pfeiffer H. “*Alkaline and alkaline-earth ceramic oxides for CO₂ capture, separation and subsequent catalytic chemical conversion*”. Advanced Biofuels: Using Catalytic Routes for the Conversion of Biomass Platform Molecules. Editor Dr. Juan Carlos Serrano Ruiz. Apple Academic Press. CRC Press Taylor & Francis Group. Pp. 253-300. ISBN 978-1-77188-132-6, 2015.
- Surface Texture Properties of Co–Ni Alloys Formed with Unipolar and Bipolar Plating “The Influence of Mass-Transfer on the Anomalous Behavior and Textural Properties of Co-Ni Alloys Formed with Unipolar and Bipolar Plating Techniques”. J. Vázquez-Arenas, I. Romero-Ibarra, R.H. Lara, F.S. Sosa-Rodríguez. Module in Materials Science and Materials Engineering, Comprehensive Materials Finishing. Elsevier. 3, 86-95, 2017. ISBN 978-0-12-803249-7.
- Participación en el Libro “Mujeres sembrando con ciencia” 2020 <http://www.iim.unam.mx/sembrandoconciencias/>

Patentes

Solicitudes de Patentes Nacionales e Internacional: “Materiales compuestos de matriz polimérica con reforzantes de diferentes morfologías y sus procedimientos de síntesis”. Reconocimiento PROFOPI.

Patente Nacional: MX/E/2009/076251. 27/nov/2009.

Patente Nacional: MX/a/2009/012860. 27/nov/2009. Título de patente no. 339572.

Patente Internacional PCT/MX2010/000140. 26/nov/2010.

1. “Polymer matrix composite materials with reinforcing agents having different morphologies and procedures of synthesis thereof”. WO2011065809 (A2) — 03/07/2011.

2. “Materiales compuestos de matriz polimérica con reforzantes de diferentes morfologías y sus procedimientos de síntesis”. Exp MX/a/2009/012860, MX/E/2009/076251. 27/nov/2009. PCT/MX2010/000140. 26/nov/2010. PROFOPI Award.

3. “Síntesis de sulfato de bario con morfología de dona y su uso como reforzante en materiales compuestos de matriz polimérica” Mx/a/2009/012860. 27/nov/2009. Título de patente 339572.
4. “Reactor fotocatalítico para la degradación de contaminantes orgánicos a presiones por encima de los valores ambientales”. Exp Mx/a/2019/002787 and Mx/E/2019/015737, 08/03/2019.

Divulgación y Seminarios Impartidos

- Participación en el programa de TV, Diálogos en confianza, del Canal 11 el día 26 de marzo del 2020 con una capsula informativa del proyecto SECITI 069-2018.
- Conferencia invitada IEEE Power & Energy Society, Women in Power impartida en la Biblioteca Benjamín Franklin de la embajada de EU el 07 de noviembre del 2019.
- Conferencia “Materiales cerámicos con aplicaciones en energía y medioambiente”, UAM-I, CDMX, 23 de octubre del 2019.
- Conferencia plenaria en el Noveno Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático (9CNICC), UAM-A, CDMX impartida el 08 de octubre del 2019.
- Conferencia "Materiales multifuncionales con aplicaciones en medioambiente y energía" en CICATA-IPN unidad Legaria. Ciudad de México el 13 de febrero de 2019.
- Conferencia de divulgación "Materiales multifuncionales con aplicaciones en medioambiente y energía" en el XI International Conference on Surface, Materials and Vacuum del 24 al 29 de septiembre de 2018.
- Conferencia Magistral “Los biocombustibles en México: una estrategia factible para hacer frente al cambio climático” en el 7mo. Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco, 2017/03 octubre.
- Conferencia en el 17th International Congress on Computer Science CORE 2017 IPN 2017/25-29 septiembre.
- Charla de divulgación invitada por UNESCO, CONALMEX, The Global Compact y “Otro Tiempo México A.C. 2017 en el Instituto Anglo de Córdoba 2017/23 Junio.
- Conferencia “Nuevas perspectivas sobre la generación de biodiesel” 1er Foro académico de energías renovables. Universidad Tecnológica de Durango 2016/02/12.
- Conferencia invitada “Synthesis and characterization of nanocomposite polymer electrolytes with potential applications for Li-ion batteries”. 5th International Workshop on Energy Conversion and Storage – IWECS, 2016. CICATA-IPN unidad Legaria. Ciudad de México 2016/19 al 21 de octubre.
- Conferencia invitada (tutorial lectura) “Materials synthesis for energy storage devices and catalysis”. Congreso MicroEChem 2016- Energy Storage Discussions. Amealco de Bonfil, Querétaro, México 2016/7 al 9 de noviembre.
- Participación como conferencista invitada en el Simposio “Síntesis de Materiales para la Producción y Almacenamiento de Energía” con el tema “Materiales Cerámicos Polifuncionales con Aplicaciones en Medioambiente y Energía” en el marco del 51º Congreso Mexicano de Química y el 35º Congreso Nacional de Educación Química celebrado del 28 de septiembre al 01 de octubre de 2016 en Pachuca del Soto, Hidalgo, México.
- Participación con una plática invitada al RENEWABLE ENERGY of the IX International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2016. Evento realizado del 26 al 30 de septiembre de 2016 en Mazatlán, México.

- Conferencia de Viernes de Ciencia y Tecnología del programa Domingo en la Ciencia AMC: “Biodiesel y cambio climático”. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2016/02-05.
- Conferencia por invitación en el EUROPEAN PROJECT KESTCELLS: “Materials for CO₂ capture”. Catalonia Institute for Energy Research IREC. Barcelona, España.
- Conferencia: “Biodiesel y cambio climático”. Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tlaxcala Plantel 16 Tlatelulco. Tlaxcala 2015/03-27.
- Conferencia por invitación AMC: “Biodiesel y cambio climático”. Instituto Tecnológico de Cerro Azul, Veracruz. 2015/03-06
- Síntesis y caracterización de materiales cerámicos para la producción de biodiesel. Seminario de investigación. Escuela superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE). Instituto Politécnico Nacional (IPN). 2013/11-04
- Entrevista Código DF - Radio cultura en línea. Biocombustibles. 2013/08-29. <http://www.codigoradio.cultura.df.gob.mx/index.php/oye-ciencia-2/14417-biocombustibles>.
- Biocombustibles de alto rendimiento y bajo costo. Gaceta UNAM 2013/08-08
- Captura de CO₂. Seminario de investigación y desarrollo tecnológico. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), Instituto Politécnico Nacional (IPN). 2012/09-05.
- Nanocompuestos poliméricos con potencial aplicación biomédica. Seminario de investigación y desarrollo tecnológico. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, Instituto Politécnico Nacional. 2012/09-05.
- Síntesis y caracterización de nanocompuestos producidos a partir de una matriz polimérica y nanopartículas de BaSO₄ sintetizadas por precipitación controlada. Seminario (Depto. de polímeros). Universidad Autónoma Metropolitana. 2010/30-06.
- Preparation of polymeric nanocomposite-BaSO₄. Ponencia-QUIMIUNAM-2009. Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM. 2009/18-20-11.
- “Síntesis y caracterización de nanopartículas de BaSO₄ en la producción de un nanocompuesto a base de polioximetileno”. Universidad Autónoma Metropolitana. 2006/24-05.

Proyectos

- Proyecto SECTEI/289/2019 “Monitoreo, análisis de la calidad de agua pluvial filtrada y educación ambiental en escuelas públicas de la Ciudad de México”. Participante.
- Proyecto SIP multidisciplinario “Materiales catalíticos heterogéneos básicos para la obtención de biocombustibles” con número de registro 20201705. Responsable técnica del módulo del Proyecto Multidisciplinario/Transdisciplinario “Catalizadores con potencial aplicación en producción de combustibles limpios a partir de recursos renovables y no renovables” con clave: 2104.
- Invitación al desarrollo del proyecto “Marco de Referencia del Directorio de Empresas Instaladoras de sistemas domiciliarios de captación de agua de lluvia en la Ciudad de México” de la SEDEMA-SECTEI 2020.
- Proyecto SECITI 069/2018 “Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX” 2017- 2018. Responsable técnica.
- Proyecto Multidisciplinario con clave SIP-1983: “Materiales catalíticos con

potencial aplicación en la obtención de combustibles verdes”, 2017-2018. Directora de proyecto. Proyecto SIP multidisciplinario módulo SIP-20181907: “Catalizadores heterogéneos para la producción de biodiesel”, Directora de modulo.

- Proyecto SECITI 095/2017 “Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX” 2017-2018. Responsable técnica.
- Mini-proyecto de la Red temática de almacenamiento de energía, número 279966, “Síntesis, caracterización y evaluación de materiales cerámicos tipo óxidos laminares como materiales catódicos en baterías de ion litio”, clave ERI-18 (2017). Responsable técnica.
- Proyecto “Laboratorio Nacional de Desarrollo y Aseguramiento de la Calidad de Biocombustibles (LaNDACBio)” CMPL - Participante.
- Proyecto multidisciplinario 20170488 “Perovskitas para dispositivos fotocatalíticos y de separación de agua para la producción de hidrógeno”. Directora de módulo.
- Proyecto SECITI 071/2016 “Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX” 2016- 2017. Responsable técnica.
- Proyecto multidisciplinario “Perovskitas para dispositivos fotocatalíticos y de separación de agua para la producción de hidrógeno”, con registro de modulo SIP-20160169 (2016). Directora de módulo.
- Proyecto SECITI/065/2016 “Manejo integral de residuos urbanos para la obtención de biocombustibles y otros productos de valor agregado en el marco del Programa Basura Cero de la Ciudad de México” 2016- 2017. Registro SIP-2016-RE/115. Participante.
- Proyecto de ciencia básica CONACyT Estudio teórico-experimental de cupratos de litio soportados en matrices mesoporosas como materiales de inserción de alta capacidad en baterías ion-Li 2014, no. 237343. Participante.
- Proyecto de la Red Temática de H₂ CONACyT 2015. Obtención de hidrógeno a partir del glicerol, un subproducto de la producción de biodiesel. Participante
- Proyecto Mujeres en la Ciencia L’Oreal-UNESCO-Academia Mexicana de Ciencias 2013: Síntesis y caracterización de materiales cerámicos para la producción de biodiesel, un combustible sustentable. Responsable técnica.

Distinciones

Sistema Nacional de Investigadores: **SNI Nivel II**, 2021-2024.

- Nombramiento de profesor colegiado IPN.
- Invitación al desarrollo del proyecto “Marco de Referencia del Directorio de Instaladores de sistemas domiciliarios de captación de agua de lluvia en la Ciudad de México” de la SEDEMA-SECTEI 2020.
- Reconocimiento al Mérito Académico, galardonada a nivel nacional en el marco del 75 aniversario del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE)-2019.
- Premio de la mejor tesis de Maestría: Intercovamex Award to the best Master Degree en el XI International Conference on Surface, Materials and Vacuum.
- *Chairman del simposio Renewable Energy* en el International Conference on

Surface, Materials and Vacuum 2018, 2019 y 2020.

- Coordinadora del Simposio “Diseño de Materiales para Energía” y Presidente de la Sesión del Concurso Nacional de Carteles Estudiantiles a nivel Licenciatura en el marco de las actividades del 50° Congreso Mexicano de Química y 34° Congreso Nacional de Educación Química-2015.
- Premio del primer lugar en posters en el congreso: International Symposium on the Reactivity of Solids ISRS-18 en Saint Petersburg, Rusia. Junio 9-13, 2014.
- Beca para las **Mujeres en la Ciencia L’Oreal-UNESCO-Academia Mexicana de Ciencias**, 2013 por el desarrollo del proyecto Síntesis y caracterización de materiales cerámicos para la producción de biodiesel, un combustible sustentable.
- Reconocimiento del artículo: Influence of the morphology of barium sulfate nanofibers and nanospheres on the physical properties of polyurethane nanocomposites. *European Polymer Journal* 2012; 48(4): 670-676 por su relevancia científica. Publicación en la edición especial en: Advances in Engineering. <http://advancesinengineering.com>, enero-2013.
- Premio por presentar la solicitud de patente MX/E/2009/076251. 27/nov/2009. **“Premio - Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación”**.
 - Reconocimiento PROFOPI (05/2010).
 - Becas otorgadas: Becas CONACYT a nivel maestría y doctorado. Beca de fomento a la graduación IIM-UNAM.

Otras actividades

- Comité evaluador de trabajos de tesis y jurado de exámenes.
- Miembro de la comisión para la evaluación del Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)-CONACyT: Programa de Doctorado en Tecnología Avanzada. Nivel alcanzado: En Desarrollo 2016-2019.
- Participación como miembro evaluador de proyectos y de los Programas de Renovación del Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)-CONACyT. PMTA 2017 Nivel Consolidado
- Miembro de las redes: American Chemical Society, Red de Energía, Biocombustibles-IPN, Red de Nanociencia y Micro Nanotecnología, Sociedad Química de México.