

Desarrollo de Proyectos de Investigación

- Sept. 2003 – Sept. 2005 “Estudio de los procesos involucrados en la electro recuperación de cobre de electrolitos conteniendo $\text{NH}_4\text{Cl-NH}_3\text{-H}_2\text{O}$ ”. Apoyado por el Fondo Sectorial SEP-CONACyT 2002 y el FAI-UASLP 2002. **Estudiante.**
- Ene. 2006 – Ene. 2007 “Electrodepósito de Zinc de soluciones $\text{NH}_4\text{Cl-NH}_3\text{-H}_2\text{O}$ ”. **Colaborador Científico.**
- Oct. 2005 – Abr. 2007 “Caracterización de las películas formadas durante la oxidación de acero al carbón en medios alcalinos”/“Análisis de la pasividad de películas de Ta_2O_5 y Nb_2O_5 por medio de técnicas de EIS”/“Mecanismos de nucleación-crecimiento de cobre en medios ácidos”. Fondo Sectorial de Investigación para la Educación. CONACYT. Clave SEP-2004-C01-47162. **Colaborador Científico.**
- Mayo 2007 – Abr. 2011 “Simulación y estudio de los mecanismos anómalos de formación de aleaciones Co-Ni en soluciones conteniendo ácido sulfúrico y boratos”/“Estudios computacionales del superconformado de trincheras con cobre, y la determinación de los parámetros cinéticos del sistema”. NSERC Discovery Grant Program (Canadá). Project Number 170912-2008. **Estudiante y Colaborador Científico.**
- Mayo 2011 – Nov. 2012 “Análisis fisicoquímico, optimización y diseño de baterías Li-ion con cátodos LiMnO_4 and FePO_4 para automóviles híbridos y eléctricos de GM: aspectos térmicos, mecánicos y cinéticos”. Auto Partnership Canada – Battery State of Charge Subproject & General Motors Company 2010. **Colaborador Científico.**
- Dic. 2012 – Nov. 2013 “Análisis de los fenómenos gobernando la disminución de la capacidad de baterías secundarias ion-Li”. Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación, Convocatoria CONACYT 2012. **Repatriación, apoyo total por \$ 243,846.00.**
- Oct. 2013 – Sep. 2014 “Síntesis y Caracterización de Materiales Catalíticos para Fuentes Sustentables de Energía”, Convocatoria CONACYT 2013. Apoyos Complementarios para la adquisición de equipo científico. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 3,927,229.61.**

- Oct. 2013 – Mar. 2015 “Caracterización de los fenómenos que determinan la disminución de la capacidad de retención de carga de baterías ion-Li, actualmente utilizadas en la industria automotriz”, Convocatoria 2013. Apoyo a la incorporación de nuevos PTC, SEP-PROME/103.5/13/6732. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 435,623.00.**
- Ago. 2014 – Ago. 2015 “Diseño y construcción de sistemas sustentables de generación y almacenamiento de energía”, Convocatoria CONACYT 2014. Tres cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores. Proyecto No. 1456 **Responsable técnico, apoyo total por \$ 1,499,715.00.**
- Sep. 2015 – Sep. 2019 “Estudio teórico-experimental de cupratos de litio soportados en matrices mesoporosas como materiales de inserción de alta capacidad en baterías ion-Li”, Convocatoria 2014. Proyecto 237343. Convocatoria de Investigación de Ciencia Básica SEP-CONACYT. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 1,399,916.00.**
- Nov. 2016 – Nov. 2019 “Planta piloto sustentable operada con energía solar para el tratamiento de agua pluvial de la CDMX”, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la cd. de México (SECITI-CDMX) 2016. Proyecto No. SECITI/071/2016. Fondo para desarrollar proyectos de investigación enfocados en resolver problemas específicos de la cd. de México. **Colaborador y líder de proyecto en tecnologías electroquímicas y de tratamiento del agua, apoyo total por \$ 14,999,875.00.**
- Ago. 2017 - Jul. 2019 “Construcción Y Caracterización De Una Planta De Electrodiálisis Para El Tratamiento De Aguas Residuales Conteniendo Principalmente Sosa Caustica” dentro del esquema global de “Optimización De Los Procesos De Teñido De F.A.V.E. Sedena, Bajo Un Enfoque Económico, Ecológico Y De Calidad, Caso Estudio: Proceso De Mercerizado”, en el Fondo de Inversión: Investigación y desarrollo militar en coordinación con universidades públicas de nivel superior, 2017. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 2,559,570.00.**
- Mar. 2018 – “La sustentabilidad energética de fuentes intermitentes de energía, a través de su almacenamiento en baterías ion-Li”, Proyecto 2016-01-2551. Convocatoria de Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2016 CONACYT. **Colaborador y líder de proyecto en tecnologías de ensamble de baterías y metodologías de estado de carga, apoyo total por \$ 4,000,000.00.**

- Mar. 2019 – “Estudio de los mecanismos de reacción para el acoplamiento eficiente de procesos de ozonación, electrocatálisis y biodegradación en la eliminación de contaminantes en acuíferos”, Convocatoria 2018. Proyecto A1-S-21608. Convocatoria de Investigación de Ciencia Básica SEP-CONACYT. **Co-responsable técnico, apoyo total por \$ 3,500,000.00.**
- Nov. 2016 – Ago. 2019 “Monitoreo, análisis de la calidad de agua pluvial filtrada y educación ambiental en escuelas públicas en la Ciudad de México”, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la cd. de México (SECITI-CDMX) 2019. Proyecto No. SECITI/079/2019. Fondo para presentar proyectos científicos, tecnológicos y de innovación para la atención de problemas específicos de la ciudad de México relacionados con el aseguramiento hídrico de la ciudad. **Colaborador y líder de proyecto en tecnologías electroquímicas y de tratamiento del agua, apoyo total por \$ 4,000,000.00.**
- Ene. 2022 – Dic. 2024 “Diseño de procesos híbridos de oxidación avanzada para evaluar el impacto de la mineralización de contaminantes emergentes presentes en aguas residuales tratadas por bioprocesos anaerobios y aerobios”, Convocatoria 2022. Proyecto SIP-IPN 20221207, 20230957. Proyectos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 1,500,000.00.**
- Ene. 2022 – Dic. 2023 “Escalamiento y optimización de un reactor electroquímico para la remoción de cromo y materia orgánica recalcitrante, para promover el reciclaje de aguas residuales provenientes de la industria del curtido de la piel”, Convocatoria 2022. Proyecto SIP-IPN 20226979, 20231102. Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación en el IPN. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 250,000.00.**
- Jun. 2022 – Oct. 2023 “¿Qué característica intrínseca influye más en la actividad de un material fotocatalítico: defectos puntuales vs propiedades texturales?”, Convocatoria 2022. Proyecto 320252. Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia SEP-CONACYT. **Responsable técnico, apoyo total por \$ 827,000.00.**

Ene. 2022 – Dic. 2023 “Degradation of insensitive high explosive constituents contained in soil and water using catalytic ozonation with micro-nano-bubbles”, Call 2022. Proposal No. W911NF-22-1-0237. ARMY RESEARCH OFFICE BROAD AGENCY ANNOUNCEMENT FOR BASIC AND APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH. **Co-responsable técnico con la UNAB (Chile), apoyo total por USD \$ 108,327.00.**

Publicaciones en revistas indizadas

^c Autor para correspondencia

1. **Jorge Vazquez-Arenas**, Roel Cruz and Luis H. Mendoza-Huizar, 2006. The role of temperature in copper electrocrystallization in ammonia-chloride solutions. *Electrochimica Acta*. 52, 892-903.
2. **Jorge Vazquez-Arenas**, Isabel Lázaro and Roel Cruz, 2007. Electrochemical study of binary and ternary copper complexes in ammonia-chloride medium. *Electrochimica Acta* 52, 6106-6117.
3. **Jorge Vazquez-Arenas**, Gerardo Vazquez, Angel M. Melendez and Ignacio Gonzalez, 2007. The effect of the $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+$ step on copper electrocrystallization in acid media noncomplexing electrolytes. *Journal of the Electrochemical Society* 154, D473-D481.
4. **Jorge Vazquez-Arenas**, Estanislao Ortiz-Rodriguez and Luis A. Ricardez Sandoval, 2009. A computational laboratory on the role of mass transport contributions in electrochemical systems: Copper deposition. *Education for Chemical Engineers*, 4, 43-49.
5. R. Cabrera-Sierra, J.M. Hallen, **J. Vazquez-Arenas**, G. Vazquez and I. Gonzalez, 2010. EIS characterization of tantalum and niobium oxide films based on a modification of the point defect model, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 638, 51-58.
6. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2010. EIS Study of Nickel Deposition in Borate-Sulfate Solutions, *Journal of the Electrochemical Society*, 157, D283-D294.
7. **Jorge Vazquez-Arenas**, 2010. Experimental and modeling analysis of the formation of cuprous intermediate species formed during the copper deposition on a rotating disk electrode. *Electrochimica Acta*. 55, 3550-3559.
8. Estanislao Ortiz-Rodriguez, **Jorge Vazquez-Arenas** and Luis A. Ricardez Sandoval, 2010, An Undergraduate Course in Modeling and Simulation of Multiphysics Systems, *Chemical Engineering Education*, 44, 299-305.
9. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2010. Transient and steady-state model of cobalt deposition in borate-sulfate solutions. *Electrochimica Acta*. 55, 8376-8387.
10. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2010. How to relate experiments and theory for electrochemistry? Linear sweep voltammetry for the reduction of $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$ *Education for Chemical Engineers*, 44, 78-86.
11. **Jorge Vazquez-Arenas**, Liliana Altamirano, Mark Pritzker, Roman Cabrera-Sierra and Rosa L. Sanchez, 2011. Experimental and modeling study of nickel electrodeposition including H^+ and water reduction and homogeneous reactions, *Journal of the Electrochemical Society*, 158, D33-D41.

12. R. Cabrera-Sierra, **J. Vazquez-Arenas**, S. Cardoso, R. M. Luna-Sánchez, M. A. Trejo, J. Marín-Cruz, J. M. Hallen, 2011. Analysis of the formation of Ta₂O₅ passive films in acid media through mechanistic modeling, *Electrochimica Acta*, 56, 80408047.
13. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2011. Comprehensive impedance model of cobalt deposition in sulfate solutions accounting for homogeneous reactions and adsorptive effects, *Electrochimica Acta*, 56, 8023.
14. L. J. Cosmes López, E. Arce, J. M. Hallen, J. Torres, **J. Vazquez-Arenas** and R. Cabrera-Sierra, 2011. Corrosion process of API X52 carbon steel immersed in an aqueous solution simulating a clay soil, *Corrosion*, 67, 116001-10.
15. **Jorge Vazquez-Arenas**, Drew Higgins, Zhu Chen, Michael Fowler, Zhongwei Chen, 2012. Mechanistic analysis of highly active Nitrogen-Doped Carbon Nanotubes for Oxygen reduction reaction, *Journal of Power Sources*. 205, 215.
16. **Jorge Vazquez-Arenas**, Tanyakarn Treeratanaphitak and Mark Pritzker, 2012. Formation of Co-Ni Alloy Coatings Under DC, Pulse Current and Pulse-Reverse Plating Conditions. *Electrochimica Acta*. 62, 63.
17. **Jorge Vazquez-Arenas**, Liliana Altamirano, Tanyakarn Treeratanaphitak, Mark Pritzker, Roman Cabrera-Sierra and Rosa L. Sanchez, 2012. Co-Ni alloy electrodeposition under different conditions of pH, current and composition, *Electrochimica Acta*. 65, 234-243.
18. **Jorge Vazquez-Arenas**, Mark Pritzker, 2012. Steady-state model for anomalous Co– Ni electrodeposition in sulfate solutions, *Electrochimica Acta*. 66, 139-150.
19. **Jorge Vazquez-Arenas**, Michael Fowler, Xiaofeng Mao, Shih-ken Chen, 2012. Modeling of combined capacity fade with thermal effects for a cycled Li_xC₆-Li_yMn₂O₄ cell, *Journal of Power Sources*. 215, 28-35.
20. Alvaro Sampieri, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, Geolar Fetter, Heriberto Pfeiffer, María-Elena Villafuerte and Pedro Bosch, 2012. Electrochemical Behavior of (Zn, Mn)-Al Nitrated Hydrotalcites, *Journal of New Materials for Electrochemical Systems*. 15, 301-306.
21. **Jorge Vazquez-Arenas**, Fabiola Sosa-Rodriguez, Isabel Lazaro, Roel Cruz, 2012. Thermodynamic and Electrochemistry Analysis of the Zinc Electrodeposition in NH₄Cl-NH₃ electrolytes on Ti, Glassy Carbon and 316L Stainless Steel, *Electrochimica Acta*. 79, 109-116.
22. L. E. Rios, M. David, **J. Vazquez-Arenas**, W. A. Anderson, 2013. Use of surfactants and blends to remove DDT from contaminated soils, *Can. J. Chem. Eng.* 91, 238.
23. **Jorge Vazquez-Arenas**, Mark Pritzker, Michael Fowler, 2013. Kinetic and hydrodynamic implications of 1-D and 2-D models for copper electrodeposition under mixed kinetic-mass transfer control, *Electrochimica Acta*. 89, 717-725.
24. **Jorge Vazquez-Arenas**, Mark Pritzker, 2013. Effect of electrolyte and agitation on the anomalous behavior and morphology of electrodeposited Co-Ni alloys, *Journal of Solid State Electrochemistry*. 17, 419-433.
25. Mehrad Mastalli, **Jorge Vazquez-Arenas**, Roydon Fraser, Michael Fowler, S. Afshar, Matt Stevens, 2013. Battery state of the charge estimation using Kalman filtering, *Journal of Power Sources*. 239, 294-307.
26. Juan Ricardo Hernandez-Tapia, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, 2013. A kinetic model to describe the nickel electro-recovery from industrial plating effluents under variable electrolyte conductivity, *Electrochimica Acta*. 103, 266-274.

27. Prospero Peña Acevedo, **Jorge Vazquez-Arenas**, Roman Cabrera-Sierra, Luis Lartundo Rojas, Ignacio Gonzalez, 2013. Ti anodization in alkaline electrolytes: The relationship between transport of defects, film hydration and composition, *Journal of the Electrochemical Society*. 160, C277-C284.
28. Juan Ricardo Hernandez-Tapia, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, 2013. Electrochemical reactor with rotating cylinder electrode for optimum electrochemical recovery of nickel from plating rinsing effluents, *Journal of Hazardous Materials*. 262, 709-716.
29. Carlos Geronimo-Lopez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Michel Picquart, Ignacio Gonzalez, 2014. The energetic conditions determining the active dissolution of carbon steel during electrocoagulation in sulfate media, *Electrochimica Acta*. 136, 146-156.
30. **Jorge Vazquez-Arenas**, Leonardo E. Gimenez, Michael Fowler, Taeyoung Han, Shih-ken Chen, 2014. A rapid estimation and sensitivity analysis of parameters describing the behavior of commercial Li-ion batteries including thermal analysis, *Energy Conversion and Management*. 87, 472-482.
31. Liliana Altamirano-Garcia, Jorge Vazquez-Arenas, **Jorge Vazquez-Arenas**, Mark Pritzker, Rosa Luna-Sánchez, Román Cabrera-Sierra, 2015. Effects of saccharin and anions (SO_4^{2-} , Cl^-) on the electrodeposition of Co-Ni alloys, *Journal of Solid State Electrochemistry*. 19, 423-433.^C
32. J. Cardoso, D. Nava, P. García-Morán, F. Hernández, B. Gomez, **J. Vazquez-Arenas**, I. González, 2015. Synthesis, Characterization and Theoretical Insights of Green Chitosan Derivatives Presenting Enhanced Li^+ Ionic Conductivity, *Journal of Physical Chemistry C*, 119 (9), 4655-4665.^C
33. F. J. Almazán-Ruiz, F. V. Caballero, M. R. Cruz-Díaz, E. P. Rivero, **J. Vazquez-Arenas**, I. González, 2015. Nickel recovery from an electroplating rinsing effluent using RCE bench scale and RCE pilot plant reactors: the influence of pH control, *Chemical Engineering Research and Design*, 97, 18-27.^C
34. R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, R. A. Torres-Palma, C. Ostos, F. Ferraro, I. González, 2015, The abatement of indigo carmine using active chlorine electrogenerated on ternary Sb_2O_5 -doped $\text{Ti/RuO}_2\text{-ZrO}_2$ anodes in a filter-press FM01-LC reactor, *Electrochimica Acta*, 174, 735-744.^C
35. C. Hernandez-Jaimes, **J. Vazquez-Arenas**, E. J. Vernon-Carter, E. Alvarez-Ramírez, 2015, A nonlinear Cole-Cole model for large-amplitude electrochemical impedance spectroscopy, *Chemical Engineering Science*, 137, 1-8.
36. R. Lara, **J. Vazquez-Arenas**, G. Ramos-Sanchez, M. Galvan, L. Lartundo-Rojas, 2015. Experimental and Theoretical Analysis Accounting for Differences of Pyrite and Chalcopyrite Oxidative Behaviors for Prospective Environmental and (Bio)leaching Applications, *Journal of Physical Chemistry C*, 119, 18364-18379.^C
37. René H. Lara, Leticia J. Velázquez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Martine Mallet, Manuel Dossot, Israel Labastida, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, León F. Espinosa-Cristóbal, Miguel A. Escobedo-Bretado, Roel Cruz, 2016. Arsenopyrite weathering under conditions of simulated calcareous soil, *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 3681-3706.
38. **Jorge Vazquez-Arenas**, Annia Galano, Dong Un Lee, Drew Higgins, Zhongwei Chen, Alfredo Guevara, 2016. Theoretical and Experimental Studies of Highly Active

- Graphene Nanosheets to determine Catalytic Nitrogen Sites Responsible for the Oxygen Reduction Reaction in Alkaline Media, *Journal of Materials Chemistry A*, 4, 976-990.[©]
39. J. Cardoso, A. Mayrén, I.C. Romero-Ibarra, D. Nava, **J. Vazquez-Arenas**, 2016. 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*, 6, 7249-7259.[©]
 40. D. P. Nava, G. Guzmán, **J. Vazquez-Arenas**, J. Cardoso, B. Gomez, I. González, 2016. An experimental and theoretical correlation to account for the effect of LiPF₆ concentration on the ionic conductivity of poly(poly (ethylene glycol) methacrylate), *Solid State Ionics*, 290, 98-107.[©]
 41. R. Jaimes, **J. Vazquez-Arenas**, I. González, M. Galván, 2016. Delimiting the Boron Influence on the Adsorptive Properties of Water and •OH radicals on H-terminated Boron Doped Diamond Catalysts: A Density Functional Theory Analysis, *Surface Science*, 653, 27-33.[©]
 42. H. Ramírez-Aldaba, O. P. Valles, **J. Vazquez-Arenas**, J. A. Rojas-Contreras, D. Valdez-Pérez, E. Ruiz-Baca, M. Meraz-Rodríguez, F. S. Sosa-Rodríguez, Á. G. Rodríguez, R. H. Lara, 2016. Chemical and surface analysis during evolution of arsenopyrite oxidation by *Acidithiobacillus thiooxidans* in the presence and absence of supplementary arsenic, *Science of the Total Environment*, 566-567, 1106–1119.
 43. R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, R. A. Torres-Palma, C. Ostos, F. Ferraro, I. González, 2016, Microstructural and electrochemical analysis of Sb₂O₅ doped-Ti/RuO₂-ZrO₂ to yield active chlorine in aqueous media: ciprofloxacin degradation, *Electrochimica Acta*, 213, 740–751.[©]
 44. R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, R. A. Torres-Palma, C. Ostos, I. González, 2016, The effects of ZrO₂ on the electrocatalysis to yield active chlorine species on Sb₂O₅-doped Ti/RuO₂ anodes, *Journal of the Electrochemical Society*, 163, H818-H825.[©]
 45. **J. Vazquez-Arenas**, G. Ramos-Sanchez, A. A. Franco, 2016. A multi-scale model of the oxygen reduction reaction on highly active graphene nanosheets in alkaline conditions, *Journal of Power Sources*, 328, 492–502.[©]
 46. Gregorio Guzmán, Dora P. Nava, **Jorge Vazquez-Arenas**, Judith Cardoso (2017), Design of a zwitterion polymer electrolyte based on poly[poly (ethylene glycol) methacrylate]: the effect of sulfobetaine group on thermal properties and ionic conduction, *Macromolecular Symposia*, 374, 1.
 47. R. Jaimes, **J. Vazquez-Arenas**, I. Gonzalez, M. Galvan, 2017, Theoretical evidence of the relationship established between the HO• radicals and H₂O adsorptions and the electroactivity of typical catalysts used to oxidize organic compounds, *Electrochimica Acta*, 229, 345–351.[©]
 48. **J. Vazquez-Arenas**, Guadalupe Ramos-Sanchez, Rene H. Lara, Issis Romero-Ibarra, Francisco Almazan, Luis Lartundo-Rojas, 2017, The influence of Ni(II) and Co(II) adsorptions in the anomalous behavior of Co-Ni alloys: Density Functional Theory and experimental studies, *ChemistrySelect*, 2, 1826–1834.[©]
 49. Guadalupe Ramos-Sanchez, Issis Romero-Ibarra, **J. Vazquez-Arenas**, Claudio Tapia , Noe Aguilar-Eseiza, Ignacio Gonzalez, 2017, Controlling Li₂CuO₂ single

phase transition to preserve cathode capacity and cyclability in Li-ion batteries, *Solid State Ionics*, 303, 89-96.^c

50. Yareli A. Sariñana-Ruiz, **Jorge Vazquez-Arenas**, Isela Roque-Alvarez, Israel Labastida, Ma. Aurora Armienta, Miguel A. Escobedo-Bretado, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Silvia Rodríguez, Antonio Aragón-Piña, René H. Lara, 2017, Assessment of arsenic and fluorine in surface soil to determine environmental and health risk factors in the Comarca Lagunera, Mexico, *Chemosphere*, 178, 391–401.
51. D. A. García-Osorio, R. Jaimes, **J. Vazquez-Arenas**, R. H. Lara, J. Alvarez-Ramirez, 2017, The kinetic parameters of the Oxygen Evolution Reaction (OER) calculated on inactive anodes via EIS transfer functions: •OH formation, *Journal of the Electrochemical Society*, 164, E3321-E3328.^c
52. Hugo Ramirez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Fabiola S. Sosa-Rodriguez, Donato Valdez Pérez, Estela Ruiz-Baca, J. Viridiana García-Meza, Gabriel Trejo-Córdova, René Homero Lara, 2017, Assessment of biofilm changes and concentration-depth profiles during arsenopyrite oxidation by *Acidithiobacillus thiooxidans*, *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 20082-20092.
53. G. Guzmán, **J. Vazquez-Arenas**, G. Ramos-Sánchez, M. Bautista-Ramírez, I. González, 2017, Improved performance of LiFePO₄ cathode for Li-ion batteries through percolation studies, *Electrochimica Acta*, 247, 451-459.^c
54. E. Aguilera-Ruiz, M. de la Garza-Galván, P. Zambrano-Robledo, J.C. Ballesteros-Pacheco, **J. Vazquez-Arenas**, J. Peral, U.M. García-Pérez, 2017, Facile synthesis of visible-light-driven Cu₂O/BiVO₄ composites for the photomineralization of recalcitrant pesticides. *RSC Advances*, 7, 45885-45895.
55. A. C. Ngandjong, A. Rucci, M. Maiza, G. Shukla, **J. Vazquez-Arenas**, A. A. Franco, 2017, Multiscale Simulation Platform Linking Lithium Ion Battery Electrode Fabrication Process with Performance at the Cell Level, *The Journal of Physical Chemistry Letters*, 8, 5966–5972.
56. J. A. Arcos-Casarrubias, M. R. Cruz-Díaz, J. Cardoso-Martínez, **J. Vazquez-Arenas**, F. V. Caballero-Domínguez, 2018, Chromium adsorption into a macroporous resin based on vinylpyridinedivinylbenzene copolymers: thermodynamics, kinetics, and process dynamic in a fixed bed column, *Adsorption*, 24, 105–120.
57. A. Ramírez-Estrada, V.Y. Mena-Cervantes, J. Fuentes-García, **J. Vazquez-Arenas**, R. Palma-Goyes, A. I. Flores-Vela, R. Vazquez-Medina, R. Hernández Altamirano, 2018, Cr(III) removal from synthetic and real tanning effluents using an electro-precipitation method, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6, 1219-1225.^c
58. G. Guzmán, D. Nava, **J. Vazquez-Arenas**, J. Cardoso, J. Alvarez-Ramirez, 2018, Polymer electrolytes through functionalization of poly (poly (ethylene glycol) methacrylate) with zwitterionic pendant groups: The role of ion clusters upon conductivity, *Solid State Ionics*, 320, 45-54.^c
59. Ricardo E. Palma-Goyes, Javier Silva-Agredo, **Jorge Vazquez-Arenas**, Issis Romero-Ibarra, Ricardo A. Torres-Palma, 2018, The effect of different operational parameters on the electrooxidation of indigo carmine on Ti/IrO₂-SnO₂-Sb₂O₃, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6, 3010–3017.^c
60. R.E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, C. Ostos, A. Manzo-Robledo, I. Romero-Ibarra, J.A. Calderón, I. González, 2018, In search of the active chlorine species on

Ti/ZrO₂-RuO₂-Sb₂O₃ anodes using DEMS and XPS, *Electrochimica Acta*, 275, 265-274.^c

61. J. Alvarez-Ramirez, **J. Vazquez-Arenas**, M. González and Y. Carrera-Tarela, 2018, Non-linear first-harmonic balance to compute the electrochemical impedance of Butler-Volmer equation, *Journal of the Electrochemical Society*, 165, H517-H523.^c
62. Isela Roque-Álvarez, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Miguel A. Escobedo-Bretado, Israel Labastida, José Javier Corral-Rivas, Antonio Aragón-Piña, Ma. Aurora Armienta, Patricia Ponce Peña, René H. Lara, 2018, Spatial distribution, mobility and bioavailability of arsenic, lead, copper and zinc in low polluted forest ecosystem in North-western Mexico, *Chemosphere*, 210, 320-333.
63. Hugo Ramírez-Aldaba, **Jorge Vázquez-Arenas**, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Donato Valdez-Pérez, Estela Ruiz-Baca, Gabriel Trejo-Córdoba, Miguel A. Escobedo-Bretado, Luis Lartundo-Rojas, Patricia Ponce-Peña, René H. Lara, 2018, Changes in biooxidation mechanism and transient biofilm characteristics by As(V) during arsenopyrite colonization with *Acidithiobacillus thiooxidans*, *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*, 45, 669-680.
64. D. A. García-Osorio, **J. Vazquez-Arenas**, R. Jaimes, 2018, Revisiting tractable strategies to determine the activity/inactivity of electrocatalysts towards O₂/OH[•] production, *Journal of the Electrochemical Society*, 165, J3101-J3108.^c
65. E. Gómez Juárez, V. Y. Mena-Cervantes, **J. Vazquez-Arenas**, G. Pineda Flores, and R. Hernández-Altamirano, 2018, Inhibition of CO₂ corrosion via sustainable geminal zwitterionic compounds: effect of the length of the hydrocarbon chain from amines, *ACS Sustainable Chem. Eng.*, 6, 17230-17238.^c
66. I. O. Santos-Mendoza, **J. Vazquez-Arenas**, I. González, G. Ramos-Sánchez, C. O. Castillo-Araiza, 2018, Revisiting Electrochemical Techniques to Characterize the Solid-State Diffusion Mechanism in Lithium-Ion Batteries, *International Journal of Chemical Reactor Engineering*, 17, 1-19.
67. R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, I. C. Romero-Ibarra, and C. Ostos, 2018, Microwave-Assisted Solvothermal One-Pot Synthesis of RuO₂ Nanoparticles: First Insights of Its Activity Towards Oxygen and Chlorine Evolution Reactions, *Chemistry Select*, 3, 12937-12945.^c
68. E. Bonilla-Blancas, I. C. Romero-Ibarra, **J. Vazquez Arenas**, A. Sanchez-Solis, O. Manero, J. Alvarez-Ramirez, 2019, Molecular interactions arising in polyethylene-bentonite nanocomposites, *Journal of Applied Polymer Science*, 136, 46920.
69. L. A. Perea, R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, I. Romero-Ibarra, C. Ostos-Ortiz, R. A. Torres-Palma, 2019, 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*, 648, 377-387.
70. J. Alvarez-Ramirez, **J. Vazquez-Arenas**, A. García-Hernández, E.J. Vernon-Carter, 2019, Improving the mechanical performance of green starch/glycerol/Li⁺ conductive films through cross-linking with Ca²⁺, *Solid State Ionics*, 332, 1-9.^c
71. M. de la Garza-Galván, P. Zambrano-Robledo, **J. Vazquez-Arenas**, I. Romero-Ibarra, C. Ostos, J. Peral and U.M. García-Pérez, 2019, In situ synthesis of Au-decorated BiOCl/BiVO₄ hybrid ternary system with enhanced visible-light photocatalytic behavior, *Applied Surface Science*, 487, 743-754.

72. A. V. Moreno-Palacios, R. E. Palma-Goyes, **J. Vazquez-Arenas**, R. A. Torres-Palma, 2019, Bench-scale reactor for Cefadroxil oxidation and elimination of its antibiotic activity using electro-generated active chlorine, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7, 103173- 103173.[©]
73. M. P. Chávez-Díaz, R. M. Luna-Sánchez, **J. Vazquez-Arenas**, L. Lartundo-Rojas, J. M. Hallen and R. Cabrera-Sierra, 2019, XPS and EIS studies to account for the passive behavior of Ti6Al4V alloy in a physiological Hank's solution, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 23(11), 3187–3196.[©]
74. D. Elizarragaz, J. E. Carrera-Crespo, **J. Vazquez-Arenas**, I. Romero-Ibarra, E. J. Ruiz-Ruiz, I. Chairez, 2019, A facile route to synthesize a TiNTs-RuO₂ electrocatalyst for electro-generated active chlorine production, *Journal of the Electrochemical Society*, 166, H783-H790.[©]
75. R. Palma-Goyes, F. F. Rivera, **J. Vazquez-Arenas**, 2019, Heterogeneous model to distinguish the activity of electro-generated chlorine species from soluble chlorine in an electrochemical reactor, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 58(49), 22399-22407.[©]
76. Alejandro Ramírez-Estrada, Violeta Y. Mena-Cervantes, Raúl Hernández-Altamirano, **Jorge Vazquez-Arenas**, Montserrat García-Solares, Arturo Manzo-Robledo, Gabriel Trejo, 2020, Implications of CaSO₄ scale growth on the corrosive response of carbon steel in acid media, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 588, 124336. [©]
77. I. Fuentes-Camargo, J. E. Carrera-Crespo, **J. Vazquez-Arenas**, I. Romero-Ibarra, J.L. Rodríguez, L. Lartundo-Rojas, J. Cardoso-Martínez, 2020, Pulse-Plating Electrodeposition of Metallic Bi in Organic-Free Aqueous Electrolyte and Its Conversion Into BiVO₄ to Improve Photoelectrochemical Activity Towards Pollutant Degradation Under Visible Light, *Journal of Physical Chemistry C*, 124(2), 1421-1428.[©]
78. Alvaro Ochoa-Calle, Alfredo Guevara-García, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio González, and Marcelo Galván, 2020, Establishing the Relationship between Quantum Capacitance and Softness of N-Doped Graphene/Electrolyte Interfaces within the Density Functional Theory Grand Canonical Kohn–Sham Formalism, *Journal of Physical Chemistry A*, 124(3), 573-581.
79. Claudia M. Aguilar, **Jorge Vazquez-Arenas**, Carlos O. Castillo-Araiza, Julia L. Rodríguez, Isaac Chairez, Eric Salinas, Tatiana Poznyak, 2020, Improving ozonation to remove carbamazepine mineralization through ozone-assisted catalysis using different NiO concentrations, *Environmental Science and Pollution Research*, En prensa, 27, 22184–22194.
80. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Patricia Ponce Peña, Miguel A. Escobedo-Bretado, Francisco X. Castellanos-Juárez, Israel Labastida, René H. Lara, 2020, Spatial distribution, mobility and potential health risks of arsenic and lead concentrations in semiarid fine top-soils of Durango City, Mexico, *Catena*, 190, 104540.
81. Berenice Castro-Rodríguez, Arnulfo Terán-López, Yolanda Reyes-Vidal, Francisco J. Bácame-Valenzuela, José G. Flores, Raúl Ortega, José Mojica, Erika Acosta-Smith, **Jorge Vázquez-Arenas**, René H. Lara, and Gabriel Trejo, 2020, Zinc/Silver Particle (Zn/AgP) Composite Coatings: Evaluation of Corrosion in Physiological Environments and Antibacterial Activity against *P. aeruginosa*, *Coatings*, 10(4), 337.

82. Lizbeth Camacho-Escobar, Ricardo E. Palma-Goyes, José Ortiz-Landeros, Issis Romero-Ibarra, Oscar A. Gamba-Vásquez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2020, Unraveling the structural and composition properties associated with the enhancement of the photocatalytic activity under visible light of $\text{Ag}_2\text{O}/\text{BiFeO}_3\text{-Ag}$ synthesized by microwave-assisted hydrothermal method, *Applied Surface Science*, 521, 146357.[©]
83. Ilda O. Santos-Mendoza, Eduardo R. Henquín, **Jorge Vazquez-Arenas**, Pío A. Aguirre, 2020, Simplified electrochemical model to account for different active/inactive cathode compositions in Li-ion batteries, *Journal of Energy Storage*, 31, 101579.[©]
84. Beatriz Bonola, Dania Aguilar, Iliana Fuentes-Camargo, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Raul Hernández Altamirano, Rosa Luna-Sánchez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2020, Implications to enhance Sulfamethoxazole degradation using statistical optimization of either active chlorine concentration or ORP in an electrochemical reactor, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8, 104179.[©]
85. Ricardo Rodríguez-Ramírez, Issis Romero Ibarra, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2020, Synthesis of Sodium Zincsilicate ($\text{Na}_2\text{ZnSiO}_4$) and heterogeneous catalysis towards biodiesel production via Box-Behnken design, *Fuel*, 280, 118668.[©]
86. Rigoberto Plascencia Jatomea, Francisco Almazán Ruiz, **Jorge Vazquez Arenas**, Alma G. Villa Lerma, Fernando Rivera Iturbe, Oscar Armando Monroy, 2020, Improvement of transport phenomena and COD removal through the design of manifolds in membrane aerated biofilm reactors for sewage treatment, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8, 104298.
87. Marco A. Sandoval-Chileño, Luis A. Castañeda, Alberto Luviano-Juárez, O. Gutiérrez-Frías, **Jorge Vazquez Arenas**, 2020, Robust State of Charge estimation for LiNiMnCoO_2 batteries based on Extended State Observers, *Journal of Energy Storage*, 31, 101718.[©]
88. Erick Soria-Figueroa, Violeta Y. Mena-Cervantes, Selene M. García-Solares, Raul Hernández Altamirano, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2020, Statistical optimization of biodiesel production from waste cooking oil using CaO as catalyst in a Robinson-Mahoney type reactor, *Fuel*, 282, 118853.[©]
89. Claudia M. Aguilar-Melo, Julia L. Rodríguez, Isaac Chairez, Iván Salgado, J. A. Andraca Adame, J. A. Galaviz-Pérez, **Jorge Vazquez-Arenas** and Tatyana Poznyak, 2020, Enhanced Naproxen Elimination in Water by Catalytic Ozonation Based on NiO Films, *Catalysts*, 10, 884.[©]
90. Angel E. Yañez-Rios, Edgar Carrera-Crespo, Rosa M. Luna-Sanchez, Ricardo E. Palma-Goyes, **Jorge Vazquez Arenas**, 2020, The influence of pH and current density on an UV254 photo-assisted electrochemical process generating active chlorine and radicals for efficient and rapid ciprofloxacin mineralization compared to individual techniques, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8 (5), 104357.[©]
91. Mayra Luna-Trujillo, Ricardo Palma-Goyes, **Jorge Vazquez-Arenas**, Arturo Manzo-Robledo, 2020, Formation of active chlorine species involving the higher oxide MO_{x+1} on active $\text{Ti}/\text{RuO}_2\text{-IrO}_2$ anodes: a DEMS analysis, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 878, 114661.[©]
92. B. Reyes-Romero, A. N. Gutiérrez-López, R. Hernández-Altamirano, V. Y. Mena-Cervantes, E. Ruiz-Baca, E. E. Neri-Torres, I. Chairez, S. M. García-Solares, J.

- Vazquez-Arenas, 2021, Removal of concentrated Cr(III) from real tannery wastewater using abiotic and anaerobic processes with isolated microbial consortia, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9, 104626.[©]
93. A.F. Moreno-García, E. E. Neri-Torres, V.Y. Mena-Cervantes, R. Hernández Altamirano, Gabriel Pineda-Flores, Rosa Luna-Sánchez, Selene M. García-Solares, **J. Vazquez-Arenas**, Jessica K. Suastes-Rivas, 2021, Sustainable biorefinery associated with wastewater treatment of Cr (III) using a native microalgae consortium, *Fuel*, 290, 119040.[©]
94. J. E. Carrera-Crespo, I. Fuentes-Camargo, R. E. Palma-Goyes, U. M. García-Pérez, **J. Vazquez-Arenas**, I. Chairez, T. Poznyak, 2021, Unrevealing the effect of transparent fluorine-doped tin oxide (FTO) substrate and irradiance configuration to unmask the activity of FTO-BiVO₄ heterojunction, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 128, 105717.[©]
95. C. Cuautli, I. Romero-Ibarra, **J. Vazquez-Arenas**, Marcelo Galvan, 2021, Determination of active sites on Na₂SiO₃ and Li₂SiO₃ catalysts for metanol dissociation and methoxide stabilization concerning biodiesel production, *Fuel*, 298, 120840.[©]
96. A. N. Gutiérrez-López, V. Y. Mena-Cervantes, S. M. García-Solares, J. Vazquez-Arenas, R. Hernández-Altamirano, 2021, NaFeTiO₄/Fe₂O₃-FeTiO₃ as heterogeneous catalyst towards a cleaner and sustainable biodiesel production from *Jatropha curcas* L. oil, *Journal of Cleaner Production*, 304, 127106.[©]
97. E. Aguilera-Ruiz, P. del C. Zambrano-Robledo, **J. Vazquez-Arenas**, B. Cruz-Ortiz, J. Peral, U. M. García-Pérez, 2021, Photoactivity of nanostructured spheres of BiVO₄ synthesized by ultrasonic spray pyrolysis at low temperature, *Materials Research Bulletin*, 143, 111447.
98. B. Cercado, Arnulfo Teran, J.C. Ballesteros, **Jorge Vázquez-Arenas**, René H. Lara, Ștefan Țălu, A. Méndez-Albores, G.Trejo, 2021, Nucleation and growth mechanism of Cu-Zn/AgNPs composite coatings at different concentrations of silver nanoparticles (AgNPs) in solution, *Electrochimica Acta*, 390, 138867.
99. E. Aguilera-Ruiz, **J. Vazquez-Arenas**, J. Peral, J. A. Aguilar-Martínez, U. M. García-Pérez, 2021, Photocatalytic performance of binary and ternary Pt-Cu₂O-BiVO₄ catalysts under visible-light irradiation, *Ceramics International*, 47, 32364–32370.
100. Ricardo E. Palma-Goyes, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Fernando F. Rivera, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2021, Modelling the sulfamethoxazole degradation by active chlorine in a flow electrochemical reactor, *Environmental Science and Pollution Research*.[©] 29, 42201.
101. Beatriz Bonola, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Ulises M. García-Pérez, Issis Romero-Ibarra, Eduardo R. Henquin, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2021, The influence of cathode material, current density and pH on the rapid Cr(III) removal from concentrated real tanning effluents via electro-precipitation, *Journal of Hazardous Materials Advances*, 2, 100008.[©]
102. Liliana Altamirano-Garcia, Rosa M. Luna-Sánchez, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Román Cabrera-Sierra, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2021, Co-Ni alloy coatings electrodeposited using real leachates generated from positive electrodes of Ni-Cd batteries, *Surface and Coatings Technology*, 425, 127672.[©]

103. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2021, The biodiesel market in Mexico: Challenges and perspectives to overcome in Latin-American countries, *Energy Conversion and Management: X*, 12, 100149.[©]
104. Gabriela E. Mijangos, Cristina Cuautli, Issis C. Romero-Ibarra, **Jorge Vazquez-Arenas**, Carlos E. Santolalla-Vargas, Víctor Santes, Adrián A. Castañeda-Galván, Heriberto Pfeiffer, 2022, Experimental and theoretical analysis revealing the underlying chemistry accounting for the heterogeneous transesterification reaction in Na₂SiO₃ and Li₂SiO₃ catalysts, *Renewable Energy*, 184, 845-856.
105. Daniela Palomares-Reyna, Juan E. Carrera-Crespo, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Ulises M. García-Pérez, Iliana Fuentes-Camargo, Luis Lartundo-Rojas, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2022, Photo-electrochemical and ozonation process to degrade ciprofloxacin in synthetic municipal wastewater, using C, N-codoped TiO₂ with high visible-light absorption, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 184, 845-856.[©] 10.1016/j.jece.2022.107380
106. Daniela Palomares-Reyna, Juan E. Carrera-Crespo, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Issis C. Romero-Ibarra, Adrian A. Castañeda-Galván, Sandra S. Morales-García, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2022, Degradation of cefadroxil by photoelectrocatalytic ozonation under visible-light irradiation and single processes, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 431, 113995.[©] 10.1016/j.jphotochem.2022.113995
107. Beatriz Bonola, Fabiola Sosa-Rodríguez, Rene H. Lara, Selene M. García-Solares, Violeta Mena, Luis Lartundo-Rojas, **Jorge Vazquez-Arenas**, Raul Hernandez-Altamirano, 2022, Sustainable and fast elimination of high Cr(III) concentrations from real tannery wastewater using an electrochemical-chemical process forming Cr₂FeO₄, *Separation and Purification Technology*, 294, 121211.[©]
108. Ricardo Rodríguez-Ramírez, Fabiola Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2022, Zinc oxide-co-sodium zirconate: A fast heterogeneous catalyst for biodiesel production from soybean oil, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 10(4), 108191.[©] 10.1016/j.jece.2022.108191
109. Ignacio Carvajal-Mariscal, Jorge E. De León-Ruiz, **Jorge Vazquez-Arenas**, María Venegas, 2022, Effect of Working Fluid-Filling Ratio Combination on Thermosyphon Performance as Add-In Enhancer for Indoor Air Conditioning Devices, *Energies*, 15, 5939.
110. Adriana N. Gutiérrez-López, Violeta Y. Mena-Cervantes, Mario A. González-Espinosa, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ricardo Rodríguez-Ramírez, Raúl Hernández-Altamirano, 2022, Green and fast biodiesel production at room temperature using soybean and Jatropha curcas L. oils catalyzed by potassium ferrate, *Journal of Cleaner Production*, 372, 133739.[©]
111. Daniela Palomares-Reyna, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Ricardo E. Palma Goyes, Iliana Fuentes-Camargo, Ignacio Elizalde, Manolo Ramírez-López, Luis Lartundo-Rojas, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2022, Concomitant abatement of ciprofloxacin, sulfamethoxazole and cefadroxil in synthetic wastewater using hybrid photoelectrochemical ozonation driven on TiO₂ containing C, N and P species, *Journal of Hazardous Materials Advances*, 8, 100179.[©] 10.1016/j.hazadv.2022.100179
112. I. O. Santos-Mendoza, G. Aparicio-Mauricio, **J. Vazquez-Arenas**, C. O. Castillo-Araiza, 2022, Assessing the Impact of Transport and Kinetic Mechanisms

during the Operation and Modeling of a Li_xFePO_4 Cathode, *Chemical Engineering Journal*, 455, 139720.

113. Alan D. Villalobos-Lara, Benjamín Castillo, Fernando F. Rivera, **J. Vazquez-Arenas**, 2022, Model accounting for the Cr(III) electroprecipitation kinetics in an electrochemical reactor based on CFD and mass transport contributions, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 928, 117057. [©]
114. Luis A. Estudillo-Wong, Claudia Guerrero-Barajas, **Jorge Vazquez-Arenas**, Alonso-Vante Nicolas, 2023, Revisiting Current Trends in Electrode Assembly and Characterization Methodologies for Biofilm Applications, *Surfaces*, 6(1), 2-28.
115. Fabiola S Sosa-Rodríguez, **Jorge Vázquez-Arenas**, Patricia Ponce-Peña, Antonio Aragón-Piña, Martine Mallet, Gabriel Trejo-Córdova, Diola M Núñez-Ramírez, Miguel A Escobedo-Bretado, René Homero Lara, 2023, Sphalerite oxidation simulating acidic, circumneutral and alkaline conditions to account for weathering behavior, *Journal of Geochemical Exploration*, 247, 107163.
116. V. Becerril-Estrada, L. González-Gutiérrez, J.I. Valdez-Nava, **Jorge Vazquez-Arenas**, René H. Lara, Luis Lartundo-Rojas, J. Manríquez, S. Sepúlveda-Guzmán, R. Ortega, A. Méndez-Albores, G. Trejo, 2023, Effects of heat treatment temperature on the morphology, composition, and electrocatalytic properties of electrodeposited NiB thin films towards OER, *Electrochimica Acta*, 141968. 10.1016/j.electacta.2023.141968
117. Oscar Villa de la Cruz, Rosa M. Luna-Sanchez, Gabriel Trejo, José A. Fabian-Anguiano, José Ortiz-Landeros, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2023, Scale-up of Co-Ni cathodes produced from spent Ni-Cd batteries for hydrogen production in an oxy-hydrogen gas cell, *International Journal of Hydrogen Energy*, 48, 36759. [©] 10.1016/j.ijhydene.2023.06.036
118. Marco A. Sandoval-Chileño, Ricardo Cortez, Luis A. Castañeda, Norma Lozada-Castillo, **Jorge Vazquez-Arenas**, Alberto Luviano-Juárez, 2023, Simple parameterization method using differential evolution algorithm to estimate state of charge for Li-ion batteries and packs for electric vehicles, *Energy Storage*, 6, e509. DOI: 10.1002/est2.509. [©]
119. A. Villa-Mondragón, **Jorge Vazquez-Arenas**, Rene H. Lara, Noé Arjona, J.J. Pérez-Bueno, B. Cercado, R. Ortega, Alia Méndez-Albores, G. Trejo, 2023, Modulating tribological properties and degradation rate in Hank's solution of Zn-Mn alloys electrodeposited on Mg with variable Mn content, *Journal of Materials Research and Technology*, 26, 4229.
120. Daniela Palomares-Reyna, Ulises M. García-Pérez, Iliana Fuentes-Camargo, Roberto L. Palomino-Resendiz, Luis Lartundo-Rojas, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Vítor J.P. Vilar, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2023, Influence of oxygen vacancies, surface composition, and crystallite size on the photoelectrochemical oxidation activity of C,N-codoped TiO_2 for cefadroxil abatement along with O_3 , *Chemosphere*, 342, 140133. [©]
121. Matías Manzano-Zavala, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, José Alvarez-Ramirez, 2023, Analysis of cooperative effects between activated carbons and acetylene black using electrochemical, rheological and textural characterizations to maximize supercapacitance, *Next Energy*, 2, 100074. [©]
122. Raciél, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2023, Can HOCl be superficially stabilized on an electrocatalyst as proposed in the active chlorine mechanism involving $\cdot\text{OH}$

radicals?: beyond the Cl₂ evolution, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 952, 117948.^c

123. Patricia Ponce-Peña, Aldo R. López-Ortega, Gerardo A. Anguiano-Vega, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vázquez-Arenas**, Hugo Ramírez-Aldaba, Ma. Azucena González, Gabriel Trejo, Estela Ruiz-Baca, Israel Labastida, Miguel A. Escobedo-Bretado, René H. Lara, 2024, Ecotoxic effect in *Allium cepa* due to sphalerite weathering arising in calcareous conditions, *Environmental Geochemistry and Health*, 46, 87.
124. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Diego de J. Chaparro-Herrera, **Jorge Vázquez-Arenas**, Armando Nava Arias, Alejandro F. Alva Martínez, 2024, Construction of wetlands in La Piedad Lagoon: a strategy to mitigate climate change in Mexico, *Blue-Green Systems*, 6 (1): 54–69.
125. Marco A. Sandoval-Chileño, Norma Lozada-Castillo, Ricardo Cortez, Alberto Luviano-Juárez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2024, State of Charge Estimator based on Tractable Extended State Observers for Supercapacitor Packs, *Journal of Energy Storage*, 85, 111086.^c
126. Eduardo Aguilera-Ruiz, **Jorge Vazquez-Arenas**, José Peral, and Ulises Matías García-Pérez, 2024, Soft synthesis and analysis of structural parameters upon photoactivity of visible-active BiVO₄-based ternary heterojunctions, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 176, 108306.
127. Berenice Miranda-Alcántara, Beatriz Bonola, **Jorge Vazquez-Arenas**, and Fernando Rivera, 2024, Optimization of Active Chlorine Production in a Filter-Press Type Electrochemical Reactor through Continuum Modelling and Response Surface Methodology, *Journal of the Electrochemical Society*, 171(4), 043505.
128. Marco A. Sandoval-Chileño, Norma Lozada-Castillo, Ricardo Cortez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Alberto Luviano-Juárez, 2024, Low Consumption Monitoring and Estimation of the State of Charge System for a Hybrid Electric Vehicle, *IEEE Embedded Systems Letters*, 16, 311.
129. Roberto L. Palomino-Resendiz, Daniela Palomares-Reyna, Angel Yañez-Ríos, Rene H. Lara-Castro, Gabriel Trejo, Ulises M. García-Pérez, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2024, Unraveling the effect of elemental surface composition, structural, and textural properties upon the activity of H₂ production controlled by C-N-TiO₂ photoanodes, *International Journal of Hydrogen Energy*, 77, 324.^c
130. Juan M. Sterling-Montealegre, Luis Norberto Benitez, Ricardo E. Palma-Goyes, Rosa M. Luna-Sanchez, Franklin Ferraro, Roberto L. Palomino-Reséndiz, Selene M. García-Solares, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2024, Unraveling the influence of deposited layers on Ti/RuO₂ anodes to define the electroactivity of oxygen evolution and active chlorine reactions, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 973, 118645.^c
131. Stephanie Sanchez-Castrillon, Luis Norberto Benítez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Franklin Ferraro and Ricardo E. Palma-Goyes, 2024, Reaction Mechanism of Oxytetracycline Degradation by Electrogenenerated Reactive Chlorine: The Influence of Current Density and pH, *ACS Omega*, 9, 46302.^c
132. Josue R. Lopez-Montelongo, Victor M. Becerril, **Jorge Vazquez-Arenas**, Rene H. Lara, Noe Arjona, Jose De Jesus Perez-Bueno, Jesus Adrian Diaz-Real, Raul Ortega, Alia Mendez-Albores and Gabriel Trejo, 2024, Electrodeposited NiB

Films as Bifunctional Electrocatalysts in Alkaline Water Electrolyzer, *Journal of The Electrochemical Society*, 171, 116501.

133. Daniela Palomares-Reyna, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Beatriz Bonola-Barrientos, Fernando F. Rivera-Iturbe, **Jorge Vazquez-Arenas**, 2024, Reactor design of oxidative species generation for process intensification of photolytic ozonation, *Chemical Engineering Science*, 304, 121111.^c

Solicitud de patentes

1. “Proceso de electroprecipitación para la remoción y recuperación de sales de cromo provenientes de efluentes de la industria de la curtiduría”, desarrollada por Violeta Yasmin Mena Cervantes, Alberto Irineo Flores Vela, Raúl Hernández Altamirano, Rubén Vázquez Medina y **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**. Número de expediente MX/a/2018/007655, registró de solicitud de patente del día 21 de junio del 2018 ante el IMPI.
2. “Líquidos zwitteriónicos geminales base alquil y alquenil hidroxipoliéter beta-aminoácidos, proceso de obtención y uso como inhibidores de corrosión” desarrollada por Violeta Yasmin Mena Cervantes, Raúl Hernández Altamirano, Enrique Gómez Juárez y **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**. Número de expediente MX/a/2018/013280, registró de solicitud de patente del día 11 de diciembre del 2018 ante el IMPI.

Edicion de Libros

1. Matthew Chidozie Ogbu, Sylvester Chibueze Izah, **Jorge Gabriel Vazquez-Arenas**, Shiferaw T. Feleke · Xun Wei (Editors). (2025). Circular Economy Approaches in Bioeconomy in the Global South: Volume II Bioeconomy Techniques (p. 485). Singapore: Springer Nature Singapore.

Capítulos de libros arbitrados

1. The mechanism of nucleation and growth of copper on a glassy carbon and 304 stainless steel electrode from $\text{Cu}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}^+$ solutions. **Jorge Vázquez-Arenas** and Roel Cruz, In *Theoretical and experimental advances in electrodeposition*, Published by Research Signpost. 2008, 123-138.
2. Advances in Hydrogen Energy, 2015. Sociedad Mexicana de Hidrógeno AC 1st Edition, México D.F., México. Chapter 8.8 Synthesis and characterization of carbon nanofibers for fuel cell applications. R. Ojeda-López, G. Ramos-Sánchez, **Jorge Vázquez-Arenas**, J. M. Esparza-Schulz, A. Domínguez-Ortíz, I. González.
3. **J. Vazquez-Arenas**, Issis Romero-Ibarra, Rene H. Lara, F. S. Sosa-Rodríguez, 2016, Surface Texture Properties of Co–Ni Alloys Formed with Unipolar and Bipolar Plating, *Comprehensive Materials Finishing (MTFN) Elsevier*, 09169, 1-12.
4. García-Solares, S. M., Mena-Cervantes, V. Y., Sosa-Rodríguez, F. S., Hernández-Altamirano, R., & Vazquez-Arenas, J. (2023). Circular economy involving microbial consortia in consolidated bioprocesses to produce biofuels. In *Biofuels in Circular Economy* (pp. 279-301). Singapore: Springer Nature Singapore.

5. Raciél Jaimes López, Daniela Palomares Reyna, and **Jorge Vazquez-Arenas**, Unraveling the Surface Chemistry of the Heterogeneous Catalytic Decomposition of O₃ for Selectivity Concerning O₂ or HO[•] Formation, Springer Nature Switzerland AG 2022, C. A. Taft and S. R. de Lazaro (eds.), Research Topics in Bioactivity, Environment and Energy, Engineering Materials, https://doi.org/10.1007/978-3-031-07622-0_11.
6. Palomares-Reyna, D., Gutiérrez-Lopez, A.N., Sosa-Rodríguez, F.S., **Vazquez-Arenas, J.** (2024). Techniques to Characterize the Photoactivity of Semiconductor Materials Defining Performance in Advanced Oxidation Processes and Fuel Generation. In: Taft, C.A., de Almeida, P.F. (eds) Trends and Innovations in Energetic Sources, Functional Compounds and Biotechnology. Engineering Materials. Springer, Cham. doi.org/10.1007/978-3-031-46545-1_3.
7. Sosa-Rodríguez, F. S., Estudillo-Wong, L. A., Palma-Goyes, R. E., & Vazquez-Arenas, J. (2023). Revisiting the Underlying Chemistry Enhancing the Activity of Photoelectro-and Photo-Catalysts Concerning H₂ Production. In Trends and Innovations in Energetic Sources, Functional Compounds and Biotechnology: Science, Simulation, Experiments (pp. 119-150). Cham: Springer Nature Switzerland.

Difusión

1. Estanislao Ortiz-Rodriguez, **Jorge Vazquez-Arenas** and Luis A. Ricardez Sandoval, 2010, An Undergraduate Course in Modeling and Simulation of Multiphysics Systems, *Chemical Engineering Education*, 44, 299-305.
2. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **J. G. Vazquez-Arenas**, 2018, Estrategias de Mitigación y Adaptación para Enfrentar el Cambio Climático en la Ciudad de México, *Reflexiones del Cambio Climático desde la Academia* Editorial UAM, 19-48. ISBN de la obra: 978-607-28-1314-4.
<https://www.redicomar.com/wp-content/uploads/2018/10/Reflexiones-del-Cambio-Climatico-UAM-A.2018..pdf>
<https://youtu.be/1Hwpf68dMI8>
3. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **J. G. Vazquez-Arenas**, 2018, La gestión del agua en la Ciudad de México ante el cambio climático, *Reflexiones del Cambio Climático desde la Academia* Editorial UAM, 19-48. ISBN de la obra: 978-607-28-1314-4.
<https://www.redicomar.com/wp-content/uploads/2018/10/Reflexiones-del-Cambio-Climatico-UAM-A.2018..pdf>
<https://youtu.be/1Hwpf68dMI8>
4. Becerril-Estrada, V., **Vazquez-Arenas, J.**, Méndez-Albores, A., & Trejo, G. *Efectos del tratamiento térmico sobre la morfología, composición y propiedades electrocatalíticas de películas delgadas NiB electrodepositadas*. Revista Nthe, número 40, septiembre – diciembre de 2022: pp. 36 - 46, ISSN: 2007-9079
https://nthe.mx/NTHE_v2/pdfArticulos/PDF_Articulo20221214164316.pdf
5. Fabiola S. Sosa-Rodríguez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Carlos Galindo Leal, Alejandro F. Alva-Martínez, Laurent Herbiet, Daniel Dultzin, Armando Nava Arias, Científicos y Sociedad en Acción por la Biodiversidad y la Sustentabilidad del Bosque de Agua de la Megalópolis de México (Libro difusión), *El Bosque de Agua y sus beneficios*

para el rescate de la Laguna la Piedad, Cuautitlán Izcalli (Capítulo). ISBN: 978-1-7923-8131-7. Toluca, Primera edición, 2022. Editorial UAEM.

[https://www.researchgate.net/publication/366733170 Cientificos y Sociedad en Accion por la Biodiversidad y la Sustentabilidad del Bosque de Agua de la Megalopolis de Mexico](https://www.researchgate.net/publication/366733170_Cientificos_y_Sociedad_en_Accion_por_la_Biodiversidad_y_la_Sustentabilidad_del_Bosque_de_Agua_de_la_Megalopolis_de_Mexico)

6. Castro Navarro, D. S., Luna Sánchez, R. M., & Vázquez Arenas, J. G. (2022). Optimización de la síntesis del ánodo $\text{Ti/RuO}_2\text{-IrO}_2$ mediante el método Box-Behnken para la producción de cloro activo. Revista Tendencias en Docencia e Investigación en Química 2022, Año 8, Número 8, ISSN 2448-6663. Editorial UAM. <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/9569>
7. Sosa-Rodríguez Fabiola S., Vázquez-Arenas Jorge, Pineda-Campos Fernando, López-Márquez Miguel A. (2023). Aprendiendo sobre el agua, la lluvia y su aprovechamiento. UAM, México. Editorial UAM.

Revistas de Divulgación

1. René Homero Lara Castro, Jorge Vazquez Arenas, Fabiola S. Sosa Rodríguez, Hugo Ramírez Aldaba. ¿Qué es una biopelícula de Microorganismos de Ambientes Mineros?. Revista Sapiens+, Año 4, Número 8. Enero-Abril 2023, Durango, México. https://issuu.com/revistasapiens/docs/revista_8_cool

Publicaciones en revistas arbitradas

1. **Jorge Vazquez** and Roel Cruz, 2006. Electrochemical Study of Copper Reduction from Ammonia – Chloride Solutions. In: Electrochemistry in Mineral and Metal Processing VII. (Woods, F.M. Doyle and G. Kelsall Eds). Electrochemical Transactions. Vol. 2, No. 3. 355-364.
2. Karla Hernandez, **Jorge Vazquez-Arenas** and Roel Cruz, 2008. Effects of the Coordination Sphere in Zinc Deposition from NH_4Cl Solutions in Electrochemical Transactions. Vol. 15, No. 1. 161-169.
3. **Jorge Vazquez-Arenas**, Liliana Altamirano-Garcia, Rosa Maria Luna-Sanchez and Roman Cabrera-Sierra, 2010, Voltammetric modeling of the kinetics involved in the nickel deposition onto nickel. Electrochemical Transactions, Vol. 29, No. 1. 135-143.
4. Prospero Peña Acevedo, **Jorge Vazquez-Arenas**, Roman Cabrera-Sierra, Luis Lartundo Rojas, Ignacio Gonzalez, 2013. Hydration and Structural Transformations during Titanium Anodization under Alkaline Conditions, Electrochemical Transactions, Vol. 50, No. 31. 21-32.

Notas de cursos publicadas

1. Notas de curso normal. “Manual de prácticas de Química y Física del Agua” Consejo Editorial CBI, UAM-I (Material en revisión).
2. notas de curso especial. “CHE 331 – Electrochemical Engineering”

Notas de curso elaboradas en colaboración con otros profesores del departamento de ing. química de la Universidad de Waterloo. Se anexan como comprobantes publicaciones realizadas de dicho material en la revista indizada "Education for Chemical Engineers".

3. Notas de curso especial. "Electroquímica I".

Notas de curso elaboradas para su impartición en en tres sesiones (42 horas-clase) durante noviembre 8, 2013 a enero 18, 2014 en el programa de maestría en ciencia e ingeniería de materiales del centro de investigación en química aplicada (CIQA).

Conferencias Magistrales

1. "Primera escuela en ingeniería de procesos y sexta semana del área y cuerpo académico del área de análisis de procesos". Conferencia: *Reactores electroquímicos modelados a través de distribuciones de corriente y potencial*. Fecha: 2013/07/15-17. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco.
2. "Ciclo de seminarios del trimestre lectivo 2013-I". Conferencia: *Modelamiento de baterías comerciales ion-Li (NMC, LiFePO₄). Análisis de su capacidad durante su operación en vehículos eléctricos*. Fecha: 2013/02/13. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa.
3. "Generación y almacenamiento de energía para un futuro sustentable, conferencia mexicana en tecnología humanitaria MHTC2015". Conferencia: *Impacto Social y Económico de Baterías Ión-Li*. Fecha: 2015/03/19. Puebla, México.
4. "4th International Workshop on Energy Conversion and Storage". Conferencia: Economic and Social Impacts of Li-ion batteries: Current and Future Demands, Octubre 15-16, 2015. CICATA-IPN, México, D.F. <https://cicatameeting2015.wordpress.com/participants-3/>
5. "Primer Coloquio Nacional de Espectroscopía de Impedancia Electroquímica", Conferencia: *Optimización de la capacidad de una celda de ión-Li empleando EIS*. Fecha: Agosto de 2016. Queretaro, México.
6. "I Congreso Lationamericano de Química, Física y Biología Computacional". Conferencia: *Modelamiento multi-escala para la descripción fisicoquímica de la reacción de ORR sobre nanocapas activas de grafeno dopadas con N*. Fecha: 2016/10/03-07. Arequipa, Perú.
7. "5th International Workshop on Energy Conversion and Storage". Conferencia: *A multi-scale model of the oxygen reduction reaction on highly active graphene nanosheets in alkaline conditions*, Octubre 19-21, 2016. CICATA-IPN, México, D.F.
8. "Third school of process engineering and eighth week of the area of process analysis". Conference: *Multi-scale modelling to scale-up industrial electrochemical processes*. Date: 2016/12/08. Universidad Autonoma Metropolitana-Azcapotzalco.
9. "II Congreso Lationamericano de Química, Física y Biología Computacional". Conferencia: *Current capacities in multi-scale modelling for energy storage devices*. Fecha: 2017/11/23. Arequipa, Perú.
10. "1° Simposio de Procesos de Ozonación y Electroquímica para la Remediación del Medio Ambiente". Conferencia: *Estrategias para determinar la actividad/inactividad*

de electrocatalizadores hacia la producción de radicales hidroxilo. Fecha: 2018/05/22. Ciudad de México, México.

11. "VI Congreso Internacional de Ciencias Farmacéuticas, Bioquímicas y Biotecnológicas". Conferencia: *Destrucción de Fármacos Emergentes en Agua Residual*. Fecha: 2019/06/03. Arequipa, Perú. "International Conference on Science and Technology on Complex Fluids". Conferencia: *Revisiting fuel cell technology & Li-ion batteries from fundamental aspects to scale-up*. Fecha: 2019/06/24. San Luis Potosí, México.
12. "Presentación en la Universidad Andrés Bello, departamento de ciencias químicas". Conferencia: *Retos actuales de la electroquímica en materia de agua y energía*. Fecha: 2019/09/01. Santiago de Chile, Chile.
13. "Presentación en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, facultad de ingeniería". Conferencia: *Aspectos fundamentales y de escalamiento de reactores en procesos de oxidación avanzada*. Fecha: 2019/09/26. San Luis Potosí, México.
14. "XX Aniversario del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la UAM-A". Conferencia: *Descriptores moleculares y macroscópicos definiendo la actividad de materiales catalíticos para la producción de radicales hidroxilo y cloro activo*. Fecha: 2019/12/04. Ciudad de México, México.
15. "Mesa Redonda del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la UAM-A". *¿La ciencia de materiales ha jugado un papel más importante en la degradación o conservación del medio ambiente?*. Fecha: 2019/12/04. Ciudad de México, México.
16. "I Congreso internacional y III Congreso Latinoamericano de Química, Física y Biología Computacional", Universidad Católica de Santa María. Conferencia: *Evidencia de la formación de especies de cloro activo sobre electrocatalizadores y su interacción con radiación UV*. Fecha: 2020/01/20. Arequipa, Perú.
17. "Second International Energy Storage and Conversion Congress", FIME UANL. Conferencia: *Simplified electrochemical model for a phenomenological description of Li-ion batteries at different active/inactive cathode compositions*. Fecha: 2020/03/12. Monterrey, Nuevo León.
18. IV Jornada Académico Científica de la UJED, Descriptores moleculares y macroscópicos definiendo la actividad de materiales catalíticos para la producción de radicales hidroxilo y cloro activo. Fecha: 2020/09/30. Durango, Durango.
19. XXIX International Materials Research Congress, Electrocatalytic advanced oxidation processes for the abatement of recalcitrant compounds contained in wastewater: from atomistic insights to scale-up of reactors. Fecha: 2021/08/18. Cancún, Quintana Roo, México.
20. XII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química, Conferencia De la electrocatálisis fundamental al escalamiento de reactores en procesos de oxidación de contaminantes emergentes. Fecha: 2021/10/26. Durango, Durango.
21. I Escuela Latinoamericana de Procesos Avanzados de Oxidación, Universidad del Valle, Conferencia: *Retos Actuales de la Producción Electrolítica y Fotoelectrocatalítica de H₂: Una Perspectiva de los Catalizadores*. Fecha: 2023/11/1. Cali, Colombia.
22. V Congreso Colombiano de Procesos Avanzados de Oxidación, II Simposio Nacional de Química Básica y Aplicada, Conferencia: *Electrochemical Methods for*

Tractable and Rapid Characterization of Oxidants, and Interfaces in Advanced Oxidation Processes. Fecha: 2023/10/30. Cali, Colombia.

Presentaciones en congresos y memorias de congreso arbitradas

1. **Jorge G. Vazquez** y Roel Cruz, 2005. "*Termodinámica de un sistema de electrorrecuperación, partir de electrolitos de $Zn-NH_4Cl-NH_3-H_2O$.*" Memorias del XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Puente de Ixtla Morelos, México.
2. **Jorge G. Vazquez** y Roel Cruz, 2005. "*Estudio termodinámico y voltamperométrico de un sistema de electrorecuperación de cobre a partir de soluciones de cloruro de amonio-amoníaco.*" Memorias del XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Puente de Ixtla Morelos, México.
3. **Jorge G. Vazquez** y Roel Cruz, 2005. "*Estudio del mecanismo de electrodeposición de cobre a partir de soluciones de cloruro de amonio-amoníaco.*" Memorias del XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Puente de Ixtla Morelos, México.
4. **Jorge Vazquez** and Roel Cruz, 2006. "*Electrochemical Study of Copper(II) Reduction from Ammonia-Chloride Solutions.*" 209th Meeting of the Electrochemical Society in Denver, USA.
5. Gerardo Vázquez Huerta, **Jorge Vázquez Arenas**, Roman Cabrera Sierra, Ignacio González Martínez, 2007. "*Influencia del tiempo de crecimiento en las propiedades eléctricas de los óxidos formados sobre Nb y Ta en medio ácido y alcalino.*" Memorias del XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Pachuca, Hidalgo, México.
6. Gerardo Vázquez Huerta, Angel M. Meléndez, **Jorge Vázquez Arenas**, Roman Cabrera Sierra, Ignacio González Martinez, 2007. "*Caracterización por STM in-situ y SEM de la electrocristalización de cobre en ClO_4^- , NO_3^- y SO_4^{2-} .*" Memorias del XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Pachuca, Hidalgo, México.
7. **Jorge Vázquez-Arenas**, Gerardo Vázquez Huerta, Roman Cabrera Sierra, Ignacio González, 2007. "*Caracterización de películas formadas sobre Tántalo por espectroscopia de impedancia electroquímica: el efecto del anión en el envejecimiento de la película.*" Memorias del XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Pachuca, Hidalgo, México.
8. **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, Gerardo Vazquez, Roman CabreraSierra, 2007. "*EIS of amorphous semiconductor films: a comparative study of oxide films of Nb and Ta in $HClO_4$ and KOH solutions.*" 7th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Argelès-sur-Mer, France.
9. **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, Gerardo Vazquez, Roman CabreraSierra, 2007. "*Characterization of oxide films formed on tantalum by electrochemical impedance spectroscopy: the effect of the acid solution in the aging of the film.*" 7th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Argelèssur-Mer, France.

10. Gerardo Vazquez, Ignacio Gonzalez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Roman CabreraSierra, 2007. "*Influence of the growth time on the electrical properties of the oxide films formed at different potentials on Nb and Ta in acid and alkaline media.*" 7th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Argelès-sur-Mer, France.
11. Roman Cabrera-Sierra, **Jorge Vazquez-Arenas**, Gerardo Vazquez, Ignacio Gonzalez, 2007. "*The evaluation of oxygen and hidroxyl vacancies diffusion through oxide passive films during the EIS characterization.*" 7th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Argelès-sur-Mer, France.
12. Roman Cabrera-Sierra, Gerardo Vazquez, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, 2007. "*Study of the semiconductor properties of oxide films formed on Ta and Nb, in alkaline media: A comparison of the strategies used for the EIS Spectra Analysis*" 7th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Argelès-sur-Mer, France.
13. Karla Hernandez, **Jorge Vazquez**, Roel Cruz, 2008. "*Efecto de la esfera de coordinación en el electrodeposito de zinc a partir de soluciones de NH_4Cl .*" Memorias del XXIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Ensenada, Baja California, México.
14. **Jorge Vazquez**, Roel Cruz, 2008. "*Mecanismos de nucleacion de cobre en carbón vitreo y en acero inoxidable 304 a partir de soluciones de $\text{Cu}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}^+$.*" Memorias del XXIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Ensenada, Baja California, México.
15. **Jorge Vazquez-Arenas** and M.D. Pritzker, 2009. "EIS Study of Mechanism for Nickel Deposition in Boric Acid Solution". 215th ECS Meeting of the Electrochemical Society in San Francisco, USA.
16. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2010. "*EIS model for cobalt deposition in borate-sulfate media*". 8th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Carvoeiro, Algarve, Portugal.
17. R. Cabrera-Sierra, **J. Vazquez-Arenas**, S. Cardoso, R. M. Luna-Sánchez, J. MarínCruz, J. M. Hallen, 2010. "*Analysis of the formation of Ta_2O_5 passive films in acid media throughout mechanistic modeling*". 8th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy in Carvoeiro, Algarve, Portugal.
18. L. Altamirano-García, **Jorge Vazquez-Arenas**, R. M. Luna-Sanchez, R. CabreraSierra and M. Pritzker, 2011. "*Una comparación voltamperometrica de la cinética de la deposición de níquel sobre Ni a través de modelos físicoquímicos*". Memorias del XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en in Zacatecas, México.
19. **Jorge Vazquez-Arenas** and Mark Pritzker, 2011. "A steady-state model for anomalous co-deposition of Co-Ni alloys accounting for catalytic and inhibiting effects" 219th ECS Meeting of the Electrochemical Society in Montreal, Canada.
20. L. Altamirano-García, **Jorge Vazquez-Arenas**, R. M. Luna-Sánchez, R. Cabrera Sierra and, M. Pritzker, 2011. "*Estudio de la electrodeposición anómala de la aleación Níquel-Cobalto, bajo diferentes condiciones experimentales.*" Memorias del XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en México D.F., México.
21. L. Altamirano-García, **Jorge Vazquez-Arenas**, R. M. Luna-Sánchez, R. CabreraSierra and, M. Pritzker, 2012. "Estudio de la electrodeposición anómala de

- la aleación Níquel-Cobalto en presencia de aditivos y agentes complejantes.” Memorias del XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Toluca, México.
22. Juan Ricardo Hernandez Tapia, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio Gonzalez, “Modelo cinético de la electrodeposición de Ni(II) contenido en un efluente de la galvanoplastia.” Memorias del XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Toluca, México.
 23. N. A. Rodríguez de la Cruz, E. M. Arce, J. Torres, R. M. Luna-Sánchez, **J. G. Vazquez-Arenas**, J. M. Hallen and R. Cabrera-Sierra, 2012. “*Influence of the microstructure on the passive character of titanium oxide films characterized by EIS*” 222th Meeting of the Electrochemical Society & PRIME 2012 in Honolulu, USA.
 24. Próspero Acevedo Peña, Jorge Vázquez Arenas, Román Cabrera Sierra, Ignacio González, 2012. “*Hydration and structural transformations during Titanium anodization under alkaline conditions*” 222th Meeting of the Electrochemical Society & PRIME 2012 in Honolulu, USA.
 25. **Jorge Vazquez-Arenas**, Mark Pritzker, 2012. “*Implications on the use of 1-D and 2D models for metal electrodeposition: voltammetry and impedance analysis*” 222th Meeting of the Electrochemical Society & PRIME 2012 in Honolulu, USA.
 26. **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio González, Michael Fowler, 2013. “*A rapid evaluation of the impedance of Li-ion batteries using transfer functions*”, 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Queretaro, México.
 27. Mercedes Paulina Chávez-Díaz, Rosa María Luna-Sánchez, **Jorge VazquezArenas**, Román Cabrera-Sierra, 2013. “*Mechanism of passivity the Ti-6Al-4V alloy in a physiological Hank’s solution*”, 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Queretaro, México.
 28. Hector Ortiz, Margarita Miranda-Hernández, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio González, 2013. “*The effects of gelatin in the nucleation and growth of zinc on commercial aluminum from high concentrate acidic sulfate electrolytes containing 1.14 M Zn (II)*”, 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Queretaro, México.
 29. Juan Hernandez-Tapia, **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio González, 2013. “*A factorial design 3^2 to analyse the significance of inter-electrode gap, electrolyte conductivity and cathode rotation in an electrochemical reactor with RCE*”, 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Queretaro, México.
 30. **Jorge Vazquez-Arenas**, Ignacio González, 2013. “*The effects of the anodic reaction and the ohmic drop in the Cu(II) reduction on a rotating cylinder electrode*”, 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Queretaro, México.
 31. R. Jaimes, V. M. Ugalde, **J. G. Vázquez**, M. E. Galvan, and I. González, 2014. “*On the Electrocatalysis for Organic Mineralization on BDD: Ab Initio Calculations and Microscopic Studies*” 226th Meeting of the Electrochemical Society & SMEQ 2014 in Can Cun, Mexico.
 32. A. Y. Palacios Enriquez, **J. Vazquez-Arenas**, L.I. Vera-Robles and I. González, 2014. “*Synthesis of Mesoporous Ordered LiFePO_4 /C Structures for Cathodes of Li-*

Ion Batteries" 226th Meeting of the Electrochemical Society & SMEQ 2014 in Can Cun, Mexico.

33. G. Guzman-Gonzalez, A.Y. Palacios, R. Ojeda-Lopez, I. Romero-Ibarra, I. J. Perez, D. Nava, **J. Vazquez-Arenas**, I. Gonzalez, G. Ramos-Sanchez, 2015. "*Factores que determinan la capacidad de almacenamiento y rapidez de intercalación de Li^+ en LiFePO_4* ." Memorias del XXX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Boca del Río, Veracruz, México.
34. G. Ramos-Sánchez, **J. Vazquez-Arenas**, A. Franco, 2015. "A multi-scale model to account for the electrochemical response of the oxygen reduction reaction on highly active graphene nano-sheets in alkaline conditions", 66th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry celebrado en Taipei, Taiwan.
35. G. Ramos-Sánchez, **J. Vazquez-Arenas**, R. Ojeda-Lopez, A. Domínguez-Ortíz, J.M. Esparza-Schultz, 2015. "N-doped carbon nanofibers: a highly stable support for fuel cell applications", New Devices for Energy Conversion and Storage Conference (NDECS) celebrado en Hong Kong.
36. M. Bautista-Ramírez, G. Guzmán-González, H. J. Ávila-Paredes, G. Ramos-Sánchez, J. Vázquez-Arenas, I. Gonzalez, 2016. "Estudio de percolación eléctrica para el electrodo tres fases LiFePO_4 / C / PVDF para baterías de ion litio" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
37. M. Manzano-Zavala, J. Vázquez-Arenas, I. Gonzalez, 2016. "Ensamble, caracterización electroquímica y modelado de un capacitor híbrido asimétrico con ánodo de carbón activado y cátodo de LiFePO_4 " Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
38. R. Jaimes-López, J. Vázquez-Arenas, M. Galván, I. Gonzalez, 2016. "La estructura electrónica de los ánodos y su relación con la electroactividad experimental para oxidar materia orgánica vía radicales hidroxilo" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
39. J. Vázquez-Arenas, G. Ramos Sanchez, A.A. Franco, I. Gonzalez, 2016. "Modelamiento multi-escala para la descripción fisicoquímica de la reacción de reducción de oxígeno sobre nanocapas activas de grafeno dopadas con nitrógeno en condiciones alcalinas" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
40. G. Guzmán-González, G. Ramos-Sánchez, H. J. Ávila-Paredes, J. G. Vázquez-Arenas, J. Cardoso, I. Gonzalez, 2016. "Caracterización electroquímica de electrolitos poliméricos sólidos en una celda de Li^+ con electrodos comerciales" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
41. I. O. Santos Mendoza, C. O. Castillo Araiza, I. González, G. Ramos Sanchez, J. G. Vazquez Arenas, 2016. "Ensamble de celdas de ion-li tipo coin-cell con un cátodo de LiFePO_4 para su modelamiento" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
42. R.A. Hernández-Carrillo, E.M. Sánchez-Cervantes, J.G. Ramos-Sánchez, J.G. Vázquez-Arenas, I. González, 2016. "Síntesis solvotérmica de $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ dopado con Fe (iii) para su aplicación como ánodo en baterías de ión litio" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.

43. C. Juárez-Yescas, G. Ramos-Sánchez, I. Romero Ibarra, J. Vázquez-Arenas, I. González, 2016. "Alternativas para mejorar las ciclabilidad de Li_2CuO_2 como cátodo de baterías de ion litio" Memorias del XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Monterrey, N.L. México.
44. G. Ramos-Sánchez, I. Romero-Ibarra, J. Vázquez-Arenas, M. Galvan, I. González, 2016. "Doped Li_2CuO_2 Cathode for Li-Ion Batteries" IMLB 8th International Meeting on Lithium Batteries in Chicago, USA.
45. R. E. Palma-Goyes, **J. Vázquez-Arenas**, C. Ostos-Ortíz, R. A. Torres-Palma, I. González, 2016. "Efecto del contenido de ZrO_2 y Sb_2O_5 como dopante sobre la morfología, microestructura, y actividad electroquímica de ánodos de RuO_2 en la generación de especies de cloro activo (Cl_2 -activo)" Memorias del XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica sostenido en Cariari, Costa Rica.
46. R. E. Palma-Goyes, **J. Vázquez-Arenas**, C. Ostos, R. A. Torres-Palma, and I. González, 2017. "The effects of ZrO_2 on the electrocatalysis to yield active chlorine species on Sb_2O_5 -doped Ti/ RuO_2 anodes" X International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum sostenido en Ciudad Juárez, Chihuahua México.
47. R. E. Palma-Goyes, L.A Perea, **J. Vázquez-Arenas**, I. González, R.A Torres-Palma, 2017. "Eliminación de Cefalexina (CFX) y su actividad antibiótica en aguas residuales municipales y orina mediante Cl_2 -activo electrogenerado por ánodos Ti/ RuO_2 - IrO_2 " Memorias del XXXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Guanajuato, Guanajuato México.
48. I.O. Santos-Mendoza, C. O. Castillo-Araiza, I. González, G. Ramos-Sanchez, **J. Vázquez-Arenas**, 2017. "Determinación de los coeficientes de difusión de Li^+ en la fase sólida del cátodo de LiFePO_4 en baterías ion-Li" Memorias del XXXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Guanajuato, Guanajuato México.
49. M. Manzano-Zavala, I. González, **J. Vázquez-Arenas**, 2017. "Ensamble, caracterización electroquímica y modelado de un capacitor híbrido asimétrico con ánodo de carbón activado y cátodo de LiFePO_4 " Memorias del XXXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Guanajuato, Guanajuato México.
50. I.O. Santos-Mendoza, C. O. Castillo-Araiza, I. González, G. Ramos-Sanchez, **J. Vázquez-Arenas**, 2017. "A pseudo-homogeneous model to account for the composite effects of a LiFePO_4 cathode" 18th International Conference on Advanced Batteries, Accumulators and Fuel Cells sostenido en Brno, Czech Republic.
51. I.O. Santos-Mendoza, **J. Vázquez-Arenas**, I. González, C. O. Castillo-Araiza, 2017. "Desarrollo de un modelo pseudo-homogéneo para describir el comportamiento electroquímico de un cátodo en una celda de almacenamiento de energía de ion-litio" 2° Congreso Internacional de Energía sostenido en Ciudad de México, México.
52. I.O. Santos-Mendoza, **J. Vázquez-Arenas**, I. González, C. O. Castillo-Araiza, 2017. "A pseudo-continuum model to describe the role of components in a LiFePO_4 cathode", Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.
53. M. Manzano, **J. Vázquez-Arenas**, I. González, H.A. Mosqueda, 2017. "Bifunctional AC- LiFePO_4 cathode for hybrid asymmetric capacitor", Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.

54. R. Rodríguez, J. Cardoso, **J. Vázquez-Arenas**, 2017. “–OH and –Met terminal groups in Poly(ethylene glycol) methacrylate nanocomposites”, Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.
55. J. Mendoza Martínez, L. Mareon Díaz Chávez, I. Romero Ibarra, **J. Vázquez Arenas**, G. Ramos-Sánchez, I. González and M. Galván, 2017. “Bismuth oxides $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-Li}_2\text{O}$ mechanically mixed with LiFePO_4 as cathodic material for lithium batteries”, Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.
56. J. F. González-Ramírez, I. O. Santos-Mendoza, **J. Vázquez-Arenas**, E. Quiroga-González, M. R. Chávez-Castillo, C. O. Castillo-Araiza, 2017. “Si micro-wires as anodes of Li-ion batteries: the influence of pre-conditioning and applied current on coulombic efficiency”, Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.
57. G. Guzmán, **J. Vázquez-Arenas**, G. Ramos-Sánchez, M. Bautista-Ramírez, I. González, 2017. “Improved performance of LiFePO_4 cathode for Li-ion batteries through percolation studies”, Energy Storage Discussions 2017 sostenido en Puebla, Puebla México.
58. R.E. Palma-Goyes, **J. Vázquez-Arenas**, C. Ostos, A. Manzo-Robledo, I. Romero-Ibarra, and I. González, 2018. “*In Search of the Active Chlorine Species on $\text{Ti/ZrO}_2\text{-RuO}_2\text{-Sb}_2\text{O}_3$ Anodes Using Dems and XPS*”, Americas International Meeting on Electrochemistry and Solid State Science (AiMES 2018), 234th Meeting of the Electrochemical Society & SMEQ 2018 in Can Cun, Mexico.
59. I. O. Mendoza Santos, **J. Vázquez-Arenas**, I. González, and C. O. Castillo Araiza, 2018. “*A Macroscopic Model to Describe the Composite Effects of a LiFePO_4 PVDF/Csp Cell Based on Effective Transport Parameters*” Americas International Meeting on Electrochemistry and Solid State Science (AiMES 2018), 234th Meeting of the Electrochemical Society & SMEQ 2018 in Can Cun, Mexico.
60. J. E. Carrera-Crespo, **J. Vázquez-Arenas**, and I. Romero-Ibarra, 2018. “ *$\text{TiO}_2\text{-RuO}_2$ Based Photoanodes for Photoelectrochemical Applications Using Visible Light*” Americas International Meeting on Electrochemistry and Solid State Science (AiMES 2018), 234th Meeting of the Electrochemical Society & SMEQ 2018 in Can Cun, Mexico.
61. Adriana Nahúm Gutiérrez López, Raúl Hernández Altamirano, **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**, Septiembre 23-27 2019. “*Evaluation of potassium ferrate as heterogeneous catalyst for biodiesel production using jatropha curcas L. oil*” XII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum in San Luis Potosi, Mexico.
62. A.E. Yáñez-Ríos, J.E. Carrera-Crespo, R.M. Luna-Sánchez, R.E. Palma-Goyes, I.C. Romero-Ibarra **J.G. Vázquez Arenas**, 02-06 junio 2019. “*Acoplamiento de procesos de oxidación avanzada para el rompimiento foto-asistido de especies de cloro activo electrogeneradas*” Memorias del XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Queretaro, México.
63. Ricardo Enrique Palma Goyes, Mayra Luna-Trujillo, Arturo Manzo-Robledo, **Jorge Vázquez-Arenas**, 02-06 junio 2019. “*Nuevos hallazgos sobre las especies activas de cloro electro-generadas (Cl_2 -activo) con ánodos DSA: análisis del mecanismo de formación en función del pH usando espectroscopia de masas electroquímica*”

- diferencial (DEMS)*" Memorias del XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica sostenido en Queretaro, México.
64. Ricardo Palma-Goyes, Fernando. F. Rivera, **Jorge Vazquez-Arenas**, November 18-22 2019. "*Heterogeneous model to account for active chlorine species electro-generated in a FM01-LC electrochemical reactor* " IV IBEROAMERICAN CONFERENCE ON ADVANCED OXIDATION TECHNOLOGIES (CIPOA) in Natal, Brazil.
 65. Adriana N. Gutiérrez-López, Violeta Y. Mena-Cervantes, Raúl Hernández Altamirano, **Jorge Vazquez-Arenas**, June 14-17 2019. "*NaFeTiO₄ as a new heterogeneous catalyst for biodiesel production from *Jatropha curcas* L. oil*" Congreso Internacional sobre Ingeniería de las Reacciones Químicas en Zacatecas, México.
 66. E. Soria-Figueroa, V. Y. Mena-Cervantes, R. Hernández-Altamirano, **J. Vazquez Arenas**, June 14-17 2019. "*Optimization of operating conditions to produce biodiesel using CaO as heterogeneous catalyst in a Robinson-Mahoney reactor*" Congreso Internacional sobre Ingeniería de las Reacciones Químicas en Zacatecas, México.
 67. Miguel Á. Lira Esparza, Violeta Y. Mena Cervantes, Miguel F. Altamirano Muratalla, **Jorge Vázquez Arenas**, Raúl Hernández Altamirano, Román Cabrera Sierra, Edwin J. Barrios Gómez, September 13-15 2021. "*Green corrosión inhibitors synthesized from extracted oil of *Ricinus Communis* seeds for sweet oilfield environment*" 9th International Forum on Industrial Bioprocessing en Coahuila, Saltillo México.
 68. Gutiérrez-López, A.N., Hernández-Altamirano, R., **Vazquez-Arenas, Jorge**, February 22-26 2021. "*Potassium Ferrate as Heterogeneous Catalyst for Biodiesel Production Using *Jatropha curcas* L. Oil*" V International Conference on Catalysis and Chemical Engineering (CCE-2021) en Los Angeles USA.
 69. D. Palomares Reyna, S.S. Morales García, **J.G. Vázquez Arenas**, October 06-08 2021. "*Degradation of an antibiotic (Cefadroxil) as a recalcitrant pollutant in synthetic waste water by phytoelectro catalytic ozonation*" 4° Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente.
 70. A.V Lasso Escobar, R.E. Palma Goyes, J. Silva Agredo, **J. Vázquez-Arenas**, R.A Torres Palma, 14-16 abril 2021. "*Electrogenerated reactive chlorine species combined with UV irradiation: Synergistic mechanism for enhanced degradation performance in emerging pollutants*" 4to CONGRESO COLOMBIANO DE PROCESOS AVANZADOS DE OXIDACIÓN.
 71. Beatriz Elena Bonola Barrientos, Issis Claudette Romero Ibarra, **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**, September 26-29 2022. "*Rotating cylinder electrochemical reactor for removing Cr (III) from real effluents*" XV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum in Puerto Vallarta, Jalisco.
 72. Oscar Villa de la Cruz, Juan Jesús Cruz López, Rosa María Luna Sánchez, **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**, 5-7 octubre 2022. "*Síntesis de un cátodo de Co-Ni para una celda seca de hidrógeno*" XIII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química sostenido en la Ciudad de México, México.
 73. Angel Yañez, Luis Enrique Gutiérrez Puga, Manuel Avilés García, Ricardo Enrique Palma Goyes, Arturo Manzo Robledo, **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**, 5-7 octubre 2022. "*Evaluación de electrocatalizadores para la producción de cloro activo*" XIII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química sostenido en la Ciudad de México, México.

74. Diana Stephanie Castro Navarro, Rosa María Luna Sánchez, **Jorge Gabriel Vázquez Arenas**, 5-7 octubre 2022. " Optimización de la síntesis del ánodo Ti/RuO₂-IrO₂ mediante el método Box-Behnken para la producción de cloro activo" XIII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química sostenido en la Ciudad de México, México.
75. Daniela Palomares Reyna, Juan E. Carrera Crespo, Issis C. Romero Ibarra, Luis Lartundo Rojas, **Jorge Vázquez Arenas**, 3-6 abril 2022. "*Eliminación de fármacos recalcitrantes (CIP, SMX y CFX) en agua residual sintética mediante ozonización fotoelectrocatalítica utilizando un electrodo de TiO₂ dopado con C, P, N bajo irradiación de luz visible*" XXV Congreso Virtual de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica en México.
76. Angie Vanessa Lasso Escobar, Ricardo Enrique Palma Goyes, Javier Silva-Agredo, Ricardo Antonio Torres-Palma, **Jorge Vázquez-Arenas**, 3-6 abril 2022. "*Especies reactivas de cloro (RCS) electro-generadas por ánodos DSA asistidas con radiación ultravioleta: mecanismo sinérgico para mejorar el rendimiento en la degradación de contaminantes emergentes*" XXV Congreso Virtual de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica en México.
77. Daniela Palomares-Reyna, Juan E. Carrera-Crespo, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Tatyana Poznyak, Ricardo E. Palma-Goyes, Jorge I. Chairez-Oria, **Jorge Vazquez-Arenas**, November 7-11 2022. "*Ozone-enhanced photoelectrocatalysis for the removal of CIP in a treated wastewater effluent*" 5th Iberoamerican Conference on Advanced Oxidation Technologies (CIPOA) in Cusco, Peru.
78. Karina Pulido de la Cruz, Issis Claudette Romero Ibarra, **Jorge Gabriel Vazquez Arenas**, 2023. "*Hydrogen Production from a Ni-based electrocatalyst synthesized from spent NiMH batteries*", A1. Emerging Functional Materials for Pollution Control and Environmental Remediation Symposium at the 31st International Materials Research Congress held in Cancun, Mexico from August 13th to 18th, 2023.
79. Beatriz Elena Bonola Barrientos, Issis Claudette Romero Ibarra, **Jorge Gabriel Vazquez Arenas**, 2023. "*Production of Active Chlorine for the degradation of Sulfamethoxazole using an electrochemical reactor*", XVI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum held in Zacatecas, Mexico from September 25th to 29th, 2023.
80. Beatriz Elena Bonola Barrientos, Issis Claudette Romero Ibarra, **Jorge Gabriel Vazquez Arenas**, 2023. "*Cr(III) removal from the tanning industry using a rotating cylinder electrochemical reactor*", A1. Emerging Functional Materials for Pollution Control and Environmental Remediation Symposium at the 31st International Materials Research Congress held in Cancun, Mexico from August 13th to 18th, 2023.
81. J. E. Carrera Crespo, J. H. Sierra Uribe, **J. G. Vazquez Arenas**, R. E. Palma Goyes y F. J. Tzompantzi Morales, 16-20 octubre 2023. "*Fotoelectro-generación de especies activas a partir de iones sulfato y cloruro sobre nanotubos de TiO₂, para su aplicación en la degradación de contaminantes en medios acuosos*", XXXVIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y el 16th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society realizado en Los Mochis, Sinaloa, México.
82. Ángel E. Yañez Ríos, Luis Enrique Gutiérrez Puga, **Jorge Gabriel Vázquez-Arenas**, Arturo Manzo Robledo, 30 octubre a 03 noviembre 2023. "*Adjunción de*

precursores de Co, Bi y Mn en DSAs de Ru y su evaluación en procesos electroquímicos de oxidación avanzada asistidos por UV”, V congreso de procesos avanzados de oxidación realizado en Santiago de Cali, Colombia.

Dirección de tesis de estudiantes de licenciatura y posgrado

1. Karla Hernández, UASLP, México 2006 – Electrodeposición de Zinc en soluciones de NH_4Cl (Licenciatura).
2. Shabnam Zolfaghari, UW, Canadá 2008 – Estudio de la deposición de cobalto en medios de sulfatos sin aditivos (Licenciatura).
3. Dong Hyun Min, UW, Canadá 2008 – Análisis de la deposición de níquel/cobalto en medios de sulfato usando espectroscopia de impedancia electroquímica (Licenciatura).
4. Tanyakarn Treeratanaphitak, UW, Canadá 2010, 2011- – Análisis del comportamiento anómalo de depósitos de aleación Co-Ni producidos por plating unipolar y bipolar (Licenciatura).
5. Leonardo Giménez Paez, UW, Canadá 2010, 2011 – Diseño de experimentos factorial en técnicas de pulso inverso, aplicadas a la formación de aleaciones Co-Ni (Licenciatura). Análisis experimental de las fallas en la capacidad de baterías comerciales ion-Li (Maestría).
6. Juan Hernandez-Tapia, UAM - Iztapalapa, México 2014 – Electrorecuperación óptima de níquel de los efluentes de enjuagues de la galvanoplastia en un reactor electroquímico con electrodo de cilindro rotatorio (Doctorado). Terminada.
7. Alberto Soria Flores, Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), México 2014 – Caracterización del proceso oxidativo de Pirita (FeS_2) mediante técnicas electroquímicas, microscópicas y espectroscópicas simulando condiciones de un sistema de biolixiviación (Licenciatura). Terminada.
8. Hugo Ramírez Aldaba (CVU Conacyt 371515), Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), México 2017 – Mecanismos de biooxidación de arsenopirita simulando condiciones para la bioremediación de suelos mineros contaminados con arsénico (Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Forestales). Terminada.
9. Raciél Jaimes López (CVU Conacyt 440701), UAM – Iztapalapa, México 2017 – Relaciones estructura-reactividad de materiales anódicos en la electro-oxidación de derivados fenólicos presentes en aguas residuales industriales, por generación in situ de radicales hidroxilo (Doctorado en Química). Terminada.
10. Elayne Rosas Grajeda (CVU Conacyt 501056), UAM – Azcapotzalco, México 2017 – Optimización de la geometría de un reactor electroquímico de cilindro rotatorio (RCE) para la deposición de níquel y cobalto en licores simulados del lixiviado de baterías secundarias de desecho (Maestría en ingeniería de procesos). Terminada.
11. Josué Francisco González Ramírez (CVU Conacyt 639770), UAM – Iztapalapa, México 2017 – Modelo fisicoquímico de baterías de ion-litio empleando cátodos de cuprato de litio de alta capacidad (Maestría en Ciencias de la Ingeniería Química). Terminada.
12. Adriana Nahúm Gutiérrez López (CVU Conacyt 739636), UAM – Iztapalapa, México 2018 – Evaluación de dos resinas aniónicas en el proceso de electrodesionización para la remoción de arsénico en aguas sintéticas (Maestría en energía y medio ambiente). Terminada en 30/04/2018.

- 13.** Mónica Esperanza Velásquez Torres (CVU Conacyt 740103), UAM – Iztapalapa, México 2018 – Degradación de anhídrido ftálico y bisfenol-a empleando especies de cloro activo electrogeneradas sobre un ánodo dimensionalmente estable. (Maestría en energía y medio ambiente). Terminada en 13/04/2018.
- 14.** Jehú Mendoza Martínez (CVU Conacyt 773300), UPIITA – IPN, México 2018 – Síntesis y caracterización de óxidos laminares enriquecidos en litio con potencial aplicación como cátodos en baterías de ion litio (Maestría en Tecnología Avanzada Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida). Terminada.
- 15.** Enrique Gómez Juárez (CVU Conacyt 812322), CMPL – IPN, México 2018 – Desarrollo de líquidos zwitteriónicos basados en principios de la química verde, con aplicación como inhibidores de corrosión (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia). Terminada.
- 16.** Ilda Olivia Santos Mendoza, UAM - Iztapalapa, México 2020 - Caracterización experimental y teórica del comportamiento electroquímico, fenómenos de transporte y cinéticos de una celda de almacenamiento de Energía de Ion Litio con un cátodo de LiFePO_4 (Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química). Terminada.
- 17.** Ricardo Iván Rodríguez Ramírez, IPN - UPIITA, México 2020 - Sodium Zincsilicates: a novel and stable heterogeneous catalyst for reactions of environmental concern (Maestría en Tecnología Avanzada Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida). Terminada.
- 18.** Erick Soria Figueroa, IPN - CMPL, México 2020 - Optimización estadística de la producción de biodiésel a partir de aceite residual comestible utilizando CaO como catalizador en un reactor tipo Robinson-Mahoney (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia). Terminada.
- 19.** Luis Angel Castillo Galarza, UPIITA – IPN, México 2021 – Desarrollo de un reactor basado en un catalizador de Bi_2O_3 depositado sobre fibra óptica plástica para su aplicación en la degradación fotocatalítica de ciprofloxacina (Maestría en Tecnología Avanzada Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida). Terminada.
- 20.** Miguel Ángel Lira Esparza, IPN - CMPL, México 2022 - “Síntesis química, caracterización y evaluación de inhibidores de corrosión obtenidos a partir de aceite extraído de semillas de higuera con potencial aplicación en la industria petrolera” (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia). Terminada.
- 21.** Daniela Palomares Reyna, IPN - CMPL, México 2022 - “Destrucción de compuestos orgánicos recalcitrantes en agua tratada mediante fotoelectrocatalisis acoplada a ozonización” (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia). Terminada.
- 22.** Beatriz Elena Bonola Barrientos, IPN - UPIITA, México 2022 - “Desarrollo de un reactor con electrodo de cilindro rotatorio para disminuir los tiempos de residencia y abatir los costos energéticos en procesos de remoción de Cr (III) de efluentes reales” (Maestría en Tecnología Avanzada Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida). Terminada.
- 23.** Daniel Iván Castro Lara, IPN - ESIQIE, México 2022 - “Fabricación de electrodos basados en malla de cobre para la producción electrocatalítica de hidrógeno” (Ingeniería Química Industrial). Terminada.
- 24.** Adriana Nahum Gutiérrez López, IPN - CMPL, México 2022 - “Optimización de la producción de biodiésel a partir de aceites de *Jatropha curcas* L., *Ricinus*

communis y *Glycine max.* utilizando nuevos catalizadores heterogéneos base hierro” (Doctorado en energía). Terminada.

25. Laura Adriana Guerrero Gudiño, UAM - Iztapalapa, México 2023 - ESTUDIO DEL MECANISMO DE REACCIÓN DE LA TRANSESTERIFICACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS UTILIZANDO ZnO-Na₂ZrO₃ COMO CATALIZADOR PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIÉSEL (Maestría en Ciencias en Ingeniería Química). Terminada

26. Oscar Villa de la Cruz, UAM - Azcapotzalco, México 2023 - “Desarrollo de un catalizador para una celda seca de H₂ usando un cátodo de Co-Ni sintetizado a partir de baterías de Ni-Cd” (Maestría en Ingeniería de Procesos). Terminada.

27. Diana Stephanie Castro Navarro, UAM - Azcapotzalco, México 2023 - “Evaluación de un diseño tipo Box-Behnken en la síntesis del ánodo Ti/RuO₂-IrO₂, para maximizar la producción de cloro activo como potencial oxidante de metoprolol” (Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales). Terminada

Experiencia docente

1. *Micro and Nano systems Computer Aided Design*, Programa de Nanotecnología, University of Waterloo, Canadá (Otoño 2008, 2009 and 2010).
2. *Chemical Engineering Lab 4*, Programa de Ingeniería Química, University of Waterloo, Canadá (Invierno 2009).
3. *Engineering Computation*, Programa de Ingeniería Química, University of Waterloo, Canadá (Primavera 2010).
4. *Electrochemical Engineering*, Programa de Ingeniería Química, University of Waterloo, Canadá (Otoño 2012).
5. Electroquímica I. Asignatura a nivel posgrado impartida en tres sesiones (42 horas clase, 2013-2014). Programa de maestría en ciencia e ingeniería de materiales del centro de investigación en química aplicada (CIQA). Saltillo, Coahuila. <http://www.ciqa.mx/index.php/en/>
6. *Método Experimental I*, Licenciatura de tronco común, UAM-I (Trimestre 13-I y 14-O).
7. *Química Ambiental*, Posgrado de Energía y Medio Ambiente (nivel maestría y doctorado), UAM-I (Trimestre 13-I, 14-I, 15-I).
8. *Catálisis Ambiental*, Posgrado de Energía y Medio Ambiente (nivel maestría y doctorado), UAM-I (Trimestre 15-O).
9. Tópicos de biotecnología II, Posgrado en Química (nivel maestría y doctorado), UAM-I (Trimestre 14-I, 15-I).
10. *Temas Selectos de Electroquímica*, Posgrado en Química (nivel maestría y doctorado), UAM-I (Trimestre 13-P).
11. *Método Experimental II*, Licenciatura de tronco común, UAM-I (Trimestre 13-O, 14-P).
12. *Química y Física del Agua*, Licenciatura de tronco común en IPH, UAM-I (Trimestre 14-O, 15-I, 16-I).
13. *Tratamiento del agua*, Licenciatura de tronco común en IPH, UAM-I (Trimestre 15-P, 15-O).
14. *Tópicos Avanzados en Remediación I*, Posgrado de Energía y Medio Ambiente (nivel maestría y doctorado), UAM-I (Trimestre 16-O).

- 15.** *Análisis y aplicación del ciclo de vida como herramienta para la sustentabilidad*, Departamento de Economía (maestría), UAM-A (40 horas, trimestre 18-O)
- 16.** *Electroquímica*, Licenciatura del Departamento de Ingeniería Química Industrial de la ESIQIE, IPN (Semestre Agosto-Diciembre/2018, Semestre Agosto-Diciembre/2019, Enero-Junio/2020).
- 17.** *Catálisis y reactores heterogéneos*, Licenciatura del Departamento de Ingeniería Química Industrial de la ESIQIE, IPN (Semestre Septiembre 2020-Febrero 2021; Marzo-Julio 2021, Enero 2022-Agosto 2022, Agosto 2022-Enero 2023).
- 18.** *Ingeniería de las Reacciones Químicas*, Licenciatura del Departamento de Ingeniería en Sistemas Ambientales de la ENCB, IPN (Semestre Marzo-Julio 2021, Agosto 2021-Enero 2022, Agosto 2022-Enero 2023).
- 19.** *Ingeniería de Agua Residual: Tratamiento y Reuso*, Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia del CMPL, IPN (Semestre Enero 2022-Agosto 2022, Agosto 2022-Enero 2023).