

**Comité de Evaluación de la  
Convocatoria 2014 para Estancias Académicas,  
Red de Nanociencias y Nanotecnología del CONACyT.  
P r e s e n t e.**

Por medio la presente y con base en la Convocatoria 2014 para Estancias Académicas de la Red de Nanociencias y Nanotecnología del CONACyT, solicito de la manera más atenta el financiamiento para una estancia académica de mi persona con la Dra. Sandra Elizabeth Rodil Posada (se anexa curriculum vitae) en el Instituto de Investigaciones en Materiales de la Universidad Autónoma de México de acuerdo con los siguientes datos que se solicitan en dicha convocatoria:

- (1) **Nombre del solicitante:** Dra. Erika Bustos Bustos (se anexa curriculum vitae).
- (2) **Institución a la que pertenece:** Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C.
- (3) **Lugar en la cual realizará la estancia:** Instituto de Investigaciones en Materiales en la Universidad Autónoma de México (IIM – UNAM, se anexa carta de invitación).
- (4) **Periodo de la estancia en la institución receptora:** Del 24 al 30 de marzo del 2014.
- (5) **Breve descripción del trabajo que realizará:** Caracterización por elipsometría de superficies de oro y grafito modificadas con dendrímeros PAMAM y nanopartículas del grupo del platino, así como superficies de titanio modificadas con  $\text{IrO}_2$  -  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ .
- (6) **Monto solicitado:** \$15,000.00 (quince mil pesos 00/100 M.N.) para gastos de casetas, gasolina, comidas y hotel.

Agradeciendo su atención y apoyo, le reitero la seguridad de mi atenta y distinguida consideración.

A t e n t a m e n t e,



**Dra. Erika Bustos Bustos,**  
Prof. Inv. Ing. Titular "B",  
Subdirección de Investigación,  
Dirección de Ciencia,  
CIDETEQ, S. C.



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA, S.C.**

Parque Tecnológico Querétaro Sanfandila

Pedro Escobedo, Querétaro. C.P. 76703

Tel. +52 (442) 211-6000

[www.cideteq.mx](http://www.cideteq.mx)



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES  
SECRETARÍA TÉCNICA DE RECURSOS HUMANOS  
CIRCUITO EXTERIOR, CIUDAD UNIVERSITARIA  
04510 MEXICO, D.F.  
TEL: 56224720  
cfrhiim@unam.mx

Dra. Erika Bustos Bustos,  
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C

Con mucho gusto le envío esta invitación a realizar una estancia de investigación en el Instituto de Investigaciones en Materiales durante la semana del 24 al 30 de Marzo del presente año. El objetivo de la estancia sería el análisis por medio de Elipsometría Espectroscópica de las superficies de oro y grafito modificadas con dendrímeros PAMAM y nanopartículas del grupo del platino, así como superficies de titanio modificadas con  $\text{IrO}_2$  -  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ .

Atentamente,  
Cd. Universitaria, D. F., a 06 de febrero de 2014  
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

LA SECRETARIA

DRA. SANDRA ELIZABETH RODIL POSADA

# S A N D R A E L I Z A B E T H R O D I L P O S A D A

## DATOS GENERALES

Domicilio: C. Cruz verde #25.  
Col. Barrio del Niño Jesús, Coyoacán. 04330 México D. F.  
Casa: 55442860. Oficina: 56224734  
ser42@iim.unam.mx  
Adscripción: Instituto de Investigaciones en Materiales,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Domicilio Laboral: Circuito exterior s/n, CU. México D. F.  
Investigador Titular "C" T. C.  
SNI: 2 (2009)  
PRIDE: D (2008)  
Registro Federal de Causantes: ROPS640622JTA  
CURP: ROPS640622MDFDSN11

## FORMACIÓN ACADÉMICA

### ***Licenciatura***

Física (1982-1995)  
16 de Noviembre de 1995  
Universidad Nacional Autónoma de México,  
México D. F.  
Promedio 8.4

### ***Diplomado***

Matemáticas aplicadas a la Economía (1993-1994)  
22 de Abril de 1994  
Universidad Nacional Autónoma de México,  
México D. F.

### ***Maestría***

Ciencias (Ciencia de Materiales) (1995-1997)  
26 de junio de 1997  
Universidad Nacional Autónoma de México,  
México D. F.

Promedio 10

### ***Doctorado***

Ciencias (1997-2001)  
21 de Julio de 2001  
Universidad de Cambridge,  
Cambridge, Reino Unido.

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN y ACTIVIDADES

- Películas delgadas basadas en Bismuto.
- Aleaciones metálicas biodegradables.
- Producción y Caracterización de Películas delgadas de carbono amorfo y compuestos.
- Estudio de las propiedades ópticas, vibracionales y estructurales en Películas delgadas.
- Producción y evaluación de Recubrimientos Biocompatibles.
- Producción y caracterización de recubrimientos delgados basados en nitruros y óxidos metálicos utilizando sistemas de espurreo magnetron desbalanceado.
- Estudios de corrosión electroquímica y espectroscopía de impedancias en recubrimientos.

- Producción de materiales nanoestructurados utilizando técnicas diversas: magnetron sputtering, arco catódico, CVD, etc...
- Tutor y Maestro en los Posgrados de la UNAM: Ciencia e Ingeniería de Materiales, Ciencias Médicas y Odontológicas y de la Salud, Ingeniería Química. Tutor en el Posgrado de Materiales y Procesos de la Universidad Nacional Autónoma de Colombia, Sede Bogotá. Tutor y Profesor Visitante en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-Altamira-Instituto Politécnico Nacional.
- Co-Responsable del elipsómetro espectroscópico, del sistema de análisis de superficies (XPS, AUGER, UPS, SAM) y de espectroscopios UV-Vis e Infrarrojo.

## PRODUCCIÓN

### 1. ARTÍCULOS PUBLICADOS

1. Celia L. Gomez, Osmar Depablos-Rivera, Juan C. Medina, Phaedra Silva-Bermudez, Stephen Muhl, Andreas Zeinert, Sandra E. Rodil, *Stabilization of the delta-phase in Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, **Solid State Ionics** 255 (2014) 147–152. FI: 2.064
2. O.J Suarez, J.J Olaya and S. Rodil, *The effect of operating conditions during plating on the Electrochemical behavior and morphology of trivalent Solution-derived chromium coatings*, **Revista Mexicana de Ingeniería Química** Vol 12, N. 1 (2013) 129-141.
3. M. F. Ortiz, J. E. Alfonso, J. J. Olaya, S. E. Rodil, *Producción y caracterización de recubrimientos de bismuto producidos con magnetron desbalanceado pulsado*, **Rev. Acad. Colomb. Cienc.** 37 (143): 245-251, 2013
4. S. B. Brachetti-Sibaja, M. A. Domínguez-Crespo, d, S.E. Rodil, A. M. Torres-Huerta, *Influence of Surface Pre-treatment on Electrochemical Properties of CeO<sub>2</sub> Thin Films Deposited by R.F. Sputtering on AA7075 Aluminum Alloy*, **ECS Transactions**, 47 (1) 157-166 (2013)
5. P. Silva-Bermudez, S.E. Rodil, *An overview of protein adsorption on metal oxide coatings for biomedical implants*, **Surface & Coatings Technology** 233 (2013) 147–158.
6. Silva-Bermudez, P., Muhl, S., Rodil S. E., *A comparative study of fibrinogen adsorption onto metal oxide thin films*, **Applied Surface Science** 282, (2013) 351-362.
1. Dagoberto Cardona, Enrique Camps, L. Escobar-Alarcón and Sandra E. Rodil, *Influence of the ion energy on the structure of Bi and Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, **Applied Physics a-Materials Science & Processing** 2013 Volume: 110 Issue: 4, 949-955 FI: 1.63. DOI: 10.1007/s00339-012-7218-6. FI: 1.63
2. D. Oezer, G. Ramírez, S. E. Rodil and R. Sanjines, *Electrical and optical properties of Ta-Si-N thin films deposited by reactive magnetron sputtering*, **J. Appl. Phys.** 112, 114302 (2012); doi: 10.1063/1.4766904. FI: 2.168
3. D.R. Hernández-Socorro, Z. Montiel-González, S.E. Rodil-Posada, L. Flores-Morales, H. Cruz-Manjarrez, J.M. Hernández-Alcántara, L. Rodríguez-Fernández, *Effect of 8 MeV Si Ions Irradiation and Thermal Annealing in ZnO Thin Films*, **Journal of Crystal Growth** 354 (2012) 169–173. FI: 1.710.

4. S. Calderon V., L. Escobar-Alarcón, Enrique Camps, S. Rodil, I. Betancourt, J. J. Olaya, *Pulsed laser deposition and characterization of  $La_{1-x}Sr_x MnO_3$* , **Materials Science in Semiconductor Engineering**15 (2012) 492-498, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2012.03.009>. FI: 0.753
5. O.J. Suarez, J. J. Olaya, M.F.Suarez, S. E.Rodil, *Corrosion resistance of decorative chromium films obtained from trivalent chromium solutions*, **J. Chil. Chem. Soc.**, 57, N° 1 (2012), 977-982.
6. P. N. Rojas, S. E. Rodil, *Corrosion Behaviour of Amorphous Niobium Oxide Coatings*, **International Journal of Electrochemical Science**7 (2012) 1443-1458. FI:2.808
7. P. Silva-Bermudez, S. E. Rodil, S. Muhl, *Albumin Adsorption on Oxide Thin Films studied by Spectroscopic Ellipsometry*, **Applied Surface Science** 258(5) (2011) 1711-1718. FI:1.895. Citas: 1
8. René Olivares-Navarrete, JhonJairoOlaya, Claudia Ramírez and Sandra Elizabeth Rodil, *Biocompatibility of Niobium Coatings*, **Coatings** 1(2011) 72-87; doi:10.3390/coatings1010072. Open Access no FI
9. J. J. Olaya, S. E. Rodil, G. I. Cubillos, *Corrosion Resistance of Transition Metal Nitride Films Deposited by Unbalanced Magnetron Sputtering*, **Corrosão e Proteção de Materiais** 30 (2011) (1) 14-23. Open Access noFI. Citas: 1
10. Z. Montiel-González, S.E. Rodil, S. Muhl, A. Mendoza-Galván, L. Rodríguez-Fernández, *Amorphous Carbon Gold Nanocomposite Thin Films: Structural and Spectro-ellipsometric Analysis*, **Thin Solid Films** 519 (2011) 5924-5932. FI: 2.023
11. John Jairo Olaya, Ulises Piratoba, Sandra Elizabeth Rodil, *Resistencia a la corrosión de recubrimientos de CrN depositados por PVD con UBM: Tecnología eficiente y ambientalmente limpia*, **Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales** 31-1(2011)44-51. FI:0.143
12. G. Ramírez , S.E. Rodil, H. Arzate, S. Muhl, J. J. Olaya, *Niobium Based Coatings for Dental Implants*, **Applied Surface Science** 257 (2011) 2555-2559.Citas: 8. FI:1.895
13. G. Ramírez , S.E. Rodil, S. Muhl, D. Turcio-Ortega, J.J. Olaya, M. Rivera,E. Camps, L. Escobar-Alarcón, *Amorphous niobium oxide thin films*, **Journal of non-crystalline Solids**356 (50-51) (2010) 2714-2721.Citas: 4. FI: 1.576
14. Jhon Olaya, Diana Marulanda, Sandra Rodil, *Recubrimientos denitruros metálicos depositados conUBM: tecnología eficiente y ambientalmente limpia*, **DYNA** 164-77 (2010) 60-68. No FI. Citas: 2.
15. Jhon Olaya, Diana Marulanda, Sandra Rodil, *Orientación preferencial en nitruros metálicos depositados con el sistema UBM*, **Ingeniería e Investigación** 30-1 (2010) 125-129. No FI
16. Miguel Antonio Dominguez, Aide Torres; Sandra Rodil; Beatriz Brachetti; Wencil de la Cruz, *XPS and EIS studies of sputtered Al-Ce films formed on AA6061aluminun alloy in 3.5% NaCl*, **Journal Of Applied Electrochemistry** 40-3(2010) 639-651. FI: 1.496. Citas: 1

17. A. Almaguer-Flores, L. A. Ximénez-Fyvie, S. E. Rodil, *Oral Bacterial Adhesion on Amorphous Carbon and Titanium Films: Effect of Surface Roughness and Culture Media*, **Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials** **92** (2010) 196-204. Citas: 10. FI: 2.22
18. J.J. Olaya, D. Marulanda, S.E. Rodil, B. Bhushan, *Mechanical properties of metallic nitrate deposits with UBM: efficient technology and environmentally clean*. **Revista Mexicana de Física** **55**(6) (2009) 425-431. FI: 0.321. Citas: 2
19. S. E. Rodil, *Modificación superficial de Biomateriales metálicos*, **Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales** **29** (2009) 67-83. FI: 0.143
20. D. Turcio-Ortega, S.E. Rodil, S. Muhl, *Corrosion behavior of amorphous carbon deposit in 0.89% NaCl by electrochemical impedance spectroscopy*, **Diamond And Related Materials** **18**(11) (2009) 1360-1368. Citas: 2. FI: 1.906
21. O. Garcia-Zarco, S. E. Rodil, M. A. Camacho-López, *Deposition of amorphous carbon-silver composites*, **Thin Solid Films** **518** (2009) 1493-1497. Citas: 7. FI: 2.023
22. M. A. Domínguez-Crespo, S. E. Rodil, A. M. Torres-Huerta, E. Ramírez-Meneses, G. Suárez-Velázquez, *Structural and electrochemical performance of sputtered Al-Ce films on AA6061 aluminium alloy substrates*, **Surface and Coatings technology** **204** (2009) 571-579. Citas: 5. FI: 2.294
23. M A Domínguez-Crespo, A. M. Torres-Huerta, S. E. Rodil, E. Ramírez-Meneses, G. G. Suárez-Velázquez, M. A. Hérmamdez-Pérez, *Effective corrosion protection of AA6061 aluminium alloy by sputtered al-ce coatings*. **Electrochimica acta** **55** (2009) 498-503. Citas: 5. FI: 3.853
24. M.A. Domínguez-Crespo, E. Onofre-Bustamante, A.M. Torres-Huerta, F.J. Rodríguez-Gómez, S.E. Rodil, And A. Flores-Vela. *Synthesis and Characterization of Chromate Conversion Coatings on GALVALUME and Galvanized Steel Substrates*. **Metallurgical and Materials Transactions A**. **40A** (2009) 1631- 1644. FI: 1.721. Citas: 2
25. A Almaguer-Flores, R Olivares-Navarrete, A Lechuga-Bernal, LA Ximenez-Fyvie, S.E. Rodil, *Oral bacterial adhesion on amorphous carbon films*, **Diamond and Related Materials** **18**(9) (2009) 1179-1185. Citas: 2. FI: 1.906
26. W. López, S. E. Rodil, S. Muhl, *The preparation of permalloy 80/20 thin films using a pulsed DC discharge in a hollow cathode*. **Vacuum** **83** (2009) 819-823. Citas: 3. FI: 1.033
27. J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, *Comparative study of niobium nitride coatings deposited by unbalanced and balanced magnetron sputtering*. **Thin Solid Films** **516** (23) 8319-8326 (2008). Citas: 20. FI: 2.032
28. J. J. Olaya, L. Huerta, S. E. Rodil, R. Escamilla, *Superconducting Niobium Nitride films deposited by unbalanced magnetron sputtering*. **Thin Solid Films** **516** (23), 8768-8773 (2008). Citas: 3. FI: 2.032
29. F. Alibart, O. Durand-Drouhin, M. Benlahsen, S. Muhl, S. E. Rodil, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. *Comparison and Semiconductor Properties of Nitrogen doped Carbon Thin films grown by different techniques*. **Applied Surface Science** **254**, 5564- 5568(2008). Citas: 12. FI: 1.895
30. F. Alibart, O. Durand Drouhin, M. Lejeune, M. Benlahsen, S. E. Rodil, E. Camps, *Evolution of the opto-electronic properties of amorphous carbon films as a function of nitrogen incorporation*, **Diamond and Related Materials** **17**, 925-930 (2008). Citas: 15. FI: 1.906
31. D. Turcio-Ortega, S. E. Rodil, S. Muhl, *Electrochemical behavior of Titanium thin films obtained by magnetron Sputtering*. **Materials Science (Medziagotyra)** **14**, 15-19 (2008). Citas: 3. FI: 0.404

32. R. Olivares, S. E. Rodil, H. Arzate, *Osteoinduction properties of graphite-like amorphous carbon film evaluated in vitro*. **Diamond and Related Materials** **16**, 1858-1867 (2007). Citas: 12. FI: 1.906
33. L. Escobar-Alarcón, A. Arrieta, E. Camps, S. Muhl, S. Rodil, M. A. Camacho-López, *An alternative procedure for the determination of the optical band gap and thickness in amorphous carbon nitride thin films*. **Applied Surface Science** **254**, 412-415 (2007). Citas: 6. FI: 1.895
34. S. E. Rodil, J. J. Olaya, S. Muhl, B. Bhushan, G. Wei. *The influence of the magnetic field configuration on plasma parameters and microstructure of niobium nitride film*. **Surface and Coatings Technology** **201**, 6117-6121 (2007). Citas: 18. FI: 2.294
35. J. J. Olaya, G. Wei, S. E. Rodil, S. Muhl, B. Bhushan, *Influence of the ion-atom flux ratio on the mechanical properties of chromium nitride thin films*. **Vacuum** **81**, 610-618 (2007). Citas: 12. FI: 1.033
36. S. E. Rodil, *Status of technology of carbon nitride films: Challenges and Opportunities*. **Surface Engineering** **22**, 321-324 (2006). Citas: 1. FI: 0.0
37. S. E. Rodil, J. J. Olaya. *Unbalanced magnetic field configuration: Plasma and Film Properties*. **Journal of Physics: Condensed Matter** **18**, S1703-S1719 (2006). Citas: 15. FI: 2.332
38. S. E. Rodil, C. Ramírez, R. Olivares, H. Arzate, J. Reyes-Gasga, C. Magaña. *Osteoblasts attachment on amorphous carbon films*. **Diamond and Related Materials** **15**, 1300-1309 (2006). Citas: 8. FI: 1.906
39. J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, L. Huerta. *Influence of the Energy parameter on the microstructure of Chromium Nitride Coatings*. **Surface and Coating Technology** **200**, 5743-5750 (2006). Citas: 23. FI: 2.294
40. J. F. Flores, J. J. Olaya, R. Colás, S. E. Rodil, B. S. Valdez, I. G. Fuente, *Corrosion behaviour of TaN thin PVD films on Steels*, **Corrosion Engineering, Science and Technology** **41**, 1-9 (2006). Citas: 7. FI: 0.495
41. G. Fanchini, P. Mandracci, A. Tagliaferro, S. E. Rodil, A. Vomiero, G. D. Mea, *Growth and characterization of polymeric amorphous carbon and carbon nitride films from propane*, **Diamond and Related Materials** **14**, 928-933 (2005). Citas: 17. FI: 1.906
42. S. E. Rodil, *Infrared Spectra of Amorphous carbon based materials*, **Diamond and Related Materials** **14**, 1262-1269 (2005). Citas: 12. FI: 1.906
43. S. Muhl, F. Maya, S. Rodil, Camps GGE, L. Escobar-Alarcon, M. Espinosa-Pesqueira, *High Current pulsed arc preparation of carbon and carbon-based metal-carbon nanoparticles*, **Journal of Optoelectronics and Advanced Materials** **7**, 231-236 (2005). Citas: 3. FI: 0.412
44. S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate. *In-vitro Cytotoxicity of Amorphous Carbon Film*. **Biomedical Materials and Engineering** **15**, 101-112 (2005). Citas: 22. FI: 1.026
45. J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, E. Sánchez. *Comparative study of Chromium nitride coatings deposited by unbalanced and balanced magnetron sputtering*. **Thin Solid films** **474**, 119-126 (2005). Citas: 46. FI: 2.023
46. V. Linss, S. E. Rodil, P. Reinke, M. G. Garnier, P. Oelhafen, U. Kreissig, F. Richter, *Bonding characteristics of DC magnetron sputtered B-C-N thin films investigated by FTIR and XPS*. **Thin Solid Films** **467** (2004) 76-87. Citas: 46. FI: 2.023

47. S. E. Rodil, S. Muhl, *Deposition of ta-C:N:H as function of experimental parameters*. **Surface Engineering** **20**, 17-24 (2004). Citas: 1. FI:0.633
48. S. E. Rodil, S. Muhl. *Bonding in amorphous carbon nitride*, **Diamond and Related Materials** **13**, 1521-1531 (2004).Citas: 69. FI: 1.906
49. R. Olivares, S. E. Rodil, H. Arzate. *In vitro studies of the biomineralization in amorphous carbon films*. **Surface and Coating Technology** **177-178**, 758-764 (2004). Citas: 19. FI: 2.294
50. S. Muhl, F. Maya, S. Rodil, E. Camps, M. Villagrán, A. García. *Studies of pulsed high-current arcs used to prepare carbon films*. **Thin Solid Films** **433**, 50-56 (2003). Citas: 4. FI: 2.023
51. D. J. Keeble, K. M. Robb, G. M. Smith, H. El Mkami, S. E. Rodil, J. Robertson. *Paramagnetic defects in hydrogenated amorphous carbon powders*.**Journal of Physics: Condensed Matter** **15**, 7463-7468 (2003). Citas: 7.FI: 2.332
52. O. Olea-Cardoso, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, S. Muhl, S. E. Rodil, M. A. Camacho-López, E. Haro-Poniatowski. *a-C thin film deposition by laser ablation*. **Thin Solid Films** **433**, 27-33 (2003). Citas: 7. FI: 2.023
53. S. E. Rodil, S. Muhl, S. Maca, A. C. Ferrari. *Optical gap in Carbon nitride films*. **Thin Solid Films** **433**, 119-125 (2003). Citas: 40. FI: 2.023
54. A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Robertson. *Resonant Raman spectra of amorphous carbon nitride: The G peak dispersion*. **Diamond and Related Materials** **12**, 905-910 (2003). Citas: 31. FI: 1.906
55. S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate, S. Muhl. *Properties of carbon films and their biocompatibility using in-vitro tests*. **Diamond and Related Materials** **12**, 931-937 (2003). Citas: 60. FI:1.906
56. S. E. Rodil, W. Beyer, J. Robertson, W. I. Milne. *Gas Evolution studies for structural characterization of hydrogenated carbon nitride samples*, **Diamond and Related Materials** **12**, 921-926 (2003). Citas: 10. FI: 1.906
57. A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Robertson. *Interpretation of Infrared and Raman spectra of amorphous carbon nitrides*, **Physics ReviewB****67**, 155306-1 - 155306-20 (2003). Citas: 215. FI:3.772
58. S. E. Rodil, A. C. Ferrari, J. Robertson and S. Muhl. *Infrared Spectra of Carbon Nitride Films*, **Thin Solid Films** **420-421**, 122-131 (2002). Citas: 42. FI:2.023
59. A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Robertson, W. I. Milne. *Is stress necessary to stabilize  $sp^3$  bonding in Diamond-Like carbon?* **Diamond and Related Materials** **11**, 994-999 (2002). Erratum **Diamond and Related Materials** **12**, 1439 (2003). Citas: 47. FI:1.906
60. K. B. K. Teo, A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Yuan, J. T. H. Tsai, J. Robertson, W. I. Milne, G. Franchini, A. Tagliaferro and E. Laurenti. *Highest Optical gap tetrahedral amorphous carbon*. **Diamond and Related Materials** **11**, 1086-1090 (2002). Erratum **Diamond and Related Materials** **12**, 1438 (2003). Citas: 26. FI:1.906
61. A. Ilie, A. C. Ferrari, T. Yagi, S. E. Rodil, J. Robertson, E. Barborini and P. Milani. *Role of  $sp^2$  phase in field emission from nanostructures carbons*. **Journal of Applied Physics** **90**, 2024-2032 (2001). Citas: 43. FI: 2.201



62. N. A. Morrison, S. E. Rodil, J. Robertson and W. I. Milne. *Chemical Sputtering of ta-C: Implications for the deposition of carbon nitride*. **Journal of Applied Physics** **89**, 5754-5759 (2001). Citas: 24. FI: 2.201
63. S. E. Rodil, A. C. Ferrari, J. Robertson and W. I. Milne. *Raman and infra-red modes of hydrogenated amorphous carbon nitride*. **Journal of Applied Physics** **89**, 5425-5430 (2001). Citas: 106. FI: 2.201
64. K. B. K. Teo, S. E. Rodil, J. T. H. Tsai, A. C. Ferrari, W. I. Milne and J. Robertson. *Effect of graphitic inclusions on the optical gap of tetrahedral amorphous carbon films prepared by filtered cathodic vacuum arc*. **Journal of Applied Physics** **89**, 3706-3710 (2001). Citas: 34. FI: 2.201
65. B. Kleinsorge, S. E. Rodil, G. Adamopoulos, J. Robertson, D. Grambole and W. Fukarek. *Hydrogen and disorder in diamond-like carbon*. **Diamond and Related Materials** **10** (2001) 965-969. Citas: 20. FI: 1.906
66. S. E. Rodil, W. I. Milne, J. Robertson and L. M. Brown. *Dual ion plasma-beam source used to maximized  $sp^3$  C-C bonds in carbon nitride*, **Diamond and Related Materials** **10** (2001) 1125-1131. Citas: 5. FI: 1.906
67. A. C. Ferrari, A. Libassi, B. K. Tañer, V. Stolojan, L. M. Brown, S. E. Rodil, B. Kleinsorge and J. Robertson. *Density,  $sp^3$  fraction and cross-sectional structure of amorphous carbon films determined by x-ray reflectivity and electron energy-loss spectroscopy*. **Physics Review B** **62** (2000) 11089-11103. Citas: 267. FI: 3.772
68. S. E. Rodil, W. I. Milne, J. Robertson and L. M. Brown. *Maximised  $sp^3$  bonding in carbon nitride phases*, **Applied Physics Letters** **77** (2000) 1458-1460. Citas: 30. FI: 3.845
69. S. Rodil, N. A. Morrison, W. I. Milne, J. Robertson, V. Stolojan and D. N. Jayawardane. *Deposition of carbon nitride films using an electron cyclotron wave resonance plasma source*. **Diamond and Related Materials** **9** (2000) 524-529. Citas: 33. FI: 1.906
70. S. E. Rodil, N. A. Morrison, J. Robertson and W. I. Milne. *Nitrogen incorporation into tetrahedral hydrogenated amorphous carbon*. **Physics Status Solidi A** **174** (1999) 25-37. Citas: 35. FI: 1.472
71. N. A. Morrison, S. E. Rodil, A. C. Ferrari, J. Robertson and W. I. Milne. *High rate deposition of ta-C:H using an Electron Cyclotron Wave resonance plasma beam source*. **Thin Solid Films** **337** (1999) 71-73. Citas: 34. FI: 2.023
72. N. A. Morrison, S. Muhl, S. E. Rodil, A. C. Ferrari, M. Nesladek, W. I. Milne and J. Robertson. *The preparation, characterization and tribological properties of ta-C:H deposited using an electron cyclotron wave resonance plasma beam source*. **Physics Status Solidi A** **172** (1999) 79-90. Citas: 31. FI: 1.472
73. S. Muhl, A. Gaona-Cuoto, J. M. Méndez, S. Rodil, G. González, A. Merkulov and R. Asomoza. *Production and characterization of carbon nitride thin films produced by a graphite hollow cathode system*. **Thin Solid Films** **308-309** (1997), 228 – 232. Citas: 10. FI: 2.023

Total de Citas (11/2013): 1741

#### No Indexada:

1. E. Barrera-Calva, J. C. Martínez-Flores, A. Ávila-García, S. Rodil, L. Huerta-Arcos, T. Viveros-García, *Caracterización superficial de películas de óxidos de Co y Co-Fe*. **Revista Mexicana de Ingeniería Química** **2** (2005). Citas: 0

## 2. ARTÍCULOS EN PRENSA o ACEPTADOS

### 3. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

1. Phaedra Silva-Bermudez, *¿Cómo influye la adsorción de proteínas en la biocompatibilidad de un material?* Cien Preguntas y Cien respuestas, editor A Martínez Vázquez, Ed. Terracota-UNAM 2011
2. Sandra Rodil, *¿El nitruro de Carbono es más duro que el Diamante?*, Cien Preguntas y Cien respuestas, editor A Martínez Vázquez, Ed. Terracota-UNAM 2011
3. Sandra Rodil, *¿Qué es un Biomaterial y como predecir su biocompatibilidad?* , Cien Preguntas y Cien respuestas, editor A Martínez Vázquez, Ed. Terracota-UNAM 2011
4. Sandra Rodil, *Películas Biocompatibles*, El Faro 111, Junio 2010, 6.
5. Sandra Rodil, *Carbono Amorfo y Cuasidiamante*, Materiales Avanzados 4 (7) 2007, 27-34.

### 4. MEMORIAS

1. P. Silva-Bermudez and S. Muhl and M. Rivera and S. E. Rodil, *A look into the interaction of metal oxide thin films with biological media: Albumin and Fibrinogen adsorption*, **MRS Online Proceedings Library, Volume 1376**, January 2012, pp imrc11-1376-s11-o3, doi: 10.1557/opl.2012.280, Published online by Cambridge University Press 19 Mar 2012.
2. J. Baron, P. Silva-Bermudez and S.E. Rodil, *Sputtered Bismuth thin films as trace metal electrochemical sensors*, Mater. Res. Soc. Symp. Proc. Vol. 1477 © 2012 Materials Research Society, doi: 10.1557/opl.2012.1722.
3. Enrique Camps, Sandra E. Rodil, J. Antonio Salas, Horacio V. Estrada, *A Detailed Study of the Synthesis of Bismuth Thin Films by PVD-Methods and their Structural Characterization*, Mater. Res. Soc. Symp. Proc. Vol. 1 © 2012 Materials Research Society, doi: 10.1557/opl2012.1703.
4. Phaedra Silva-Bermudez and Sandra E. Rodil, *Protein Adsorption on Amorphous Metal Oxide Thin Films: An FTIR/ATR and Ellipsometry study*, **BIOMATERIALS, MRS Proceedings Volume 1277**, (Electronic Content Only - No Book Published) Warrendale, PA, 2010.
5. V.I. García-Pérez, A. Almaguer-Flores, C. Ramírez-Brizuela, S.E. Rodil, *Antibacterial Effect of Biodegradable Magnesium Alloys Modified By Biocompatible Transitions Metals*, **BIOMATERIALS, MRS Proceedings Volume 1277**(Electronic Content Only - No Book Published) Warrendale, PA, 2010.
6. P. N. Rojas, S. E. Rodil, S. Muhl, G. Ramírez G., H Arzate. *Biocompatibility and bio-corrosion resistance of amorphous oxide thin films*. **BiomaterialsMRS Proceedings Volume 1244E** (Electronic Content Only - No Book Published) Warrendale, PA, 2009.
7. Argelia Almaguer-Flores, René Olivares-Navarrete, Laurie A. Ximénez-Fyvie, Oscar García-Zarco and Sandra E. Rodil. *Biocompatibility and Anti-microbial Properties of Silver Modified Amorphous Carbon Films* **BiomaterialsMRS Proceedings Volume 1244E** (Electronic Content Only - No Book Published) Warrendale, PA, 2009.
8. S. E. Rodil P., G. Ramirez, H. Arzate, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. *Magnetron Sputtering Deposition of Biocompatible Coatings*. **XXIX International Conference on the Phenomena on Ionized Gases**. Cancún, QR, México. 12-17 Julio, 2009. ISBN: 978-1-61567-694-1. Eds. Jaime de Urquijo and Antonio Juárez. Curran Associates, USA 2009.

9. Oscar J Suarez, John Jairo Olaya, Sandra Rodil, Marco Fidel Suarez, Hermilo Zarco. *Obtención y Caracterización Electroquímica y Estructural de Recubrimientos de Cromo Decorativo a Partir de Soluciones de Cromo Trivalente*. **Suplemento de la Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales** 2009; **S1** (4): 1575-1583
  
10. J.J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, *Orientación Preferencial del Nitruro de Titanio*. **III Congreso Internacional de Materiales-Simposio Materia 2005-IIIV Congreso Nacional de Corrosión y Protección**. Cartagena, Colombia 2005.
  
11. J. J. Olaya, S. E. Rodil. *Efecto de la Configuración del Campo Magnético en la Microestructura de Nitruros metálicos depositados con Magnetron Sputtering*. **III Congreso Internacional de Materiales-Simposio Materia 2005-IIIV Congreso nacional de Corrosión y Protección**. Cartagena, Colombia 2005.
  
12. J. F. Flores, J. J. Olaya, S. E. Rodil, B. Valdes S., R. Colás. *Influencia del sustrato en el comportamiento a la corrosión de recubrimientos duros*. **III Congreso Internacional de Materiales-Simposio Materia 2005-IIIV Congreso nacional de Corrosión y Protección**. Cartagena, Colombia 2005.
  
13. J. J. Olaya, S. E. Rodil. *Resistencia a la Corrosión de Nitruros Metálicos de Transición*. **III Congreso Internacional de Materiales-Simposio Materia 2005-IIIV Congreso nacional de Corrosión y Protección**. Cartagena, Colombia 2005.
  
14. M. A. Camacho-López, C. Sánchez-Pérez, A. Esparza, E. Ghibaudo, S. Rodil, S. Muhl, L. Escobar-Alarcón, *Optical Properties of TiO<sub>2-x</sub> thin films studied by spectroscopic ellipsometry: substrate temperature effect*. **Proceedings of SPIE-The International Society for Optical Engineering** **5622** (part 2) art no. 104, 545-550 (2004).
  
15. R. Olivares, S. E. Rodil, H. Arzate, S. Muhl. *Osteoblast behaviour on Amorphous Carbon Films*. Transactions-7<sup>th</sup> **World Biomaterials Congress**. P. 1110. 2004
  
16. S. Muhl, A. Gaona-Cuoto, J. M. Méndez, S. Rodil, G. González, A. Merkulov and R. Asomoza. *The preparation and characterization of carbon nitride films*. **Hard Coatings: Proceedings of the International Symposium of the Minerals, Metals and Materials Society**. Eds A. Kumar, YW Chung, R. W. J. Chia. TMS 1998, 3 – 15.
  
17. N. A. Morrison, S. Muhl, S. E. Rodil, W. I. Milne, M. Weiler, P. Z. Wang, I. Hutchings, V. Stolojan and L. M. Brown. *High rate deposition of ta-C:H using an Electron Cyclotron Wave resonance plasma beam source*. Proceedings of the materials Research Society, **MRS 1998** Vol 498, 147 – 152.

## 5. CAPÍTULOS O SECCIONES EN LIBROS

1. *Properties and Growth of Amorphous Carbon*, ed. S. R. P. Silva. S. E. Rodil y S. Muhl autores de las Secciones 2.7, 3.6, 7.6, 9.4 y 10.3. **EMIS DATA REVIEW SERIES No 29 (2003)**. Citas: 1
2. *Bonding Structure in Carbon Nitride Films*. S. E. Rodil. Capítulo en “**Recent Research Developments in Applied Physics**” Vol 6 (2003) 391-426. Artículo por invitación. Citas: 8
3. *Biocompatibility, Cytotoxicity and Bioactivity of Amorphous Carbon Films*, S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate, S. Muhl. **Topics in Applied Physics Vol. 100 (2006) 55-75**. **Carbon: the future material for advanced technology applications**. Editors G. Messina and S. Santangelo. **Springer** series. Citas: 1.
4. **Biomaterials** (Electronic Content Only - No Book Published) Mater. Res. Soc. Symp. Proc. **Volume 1244E**, Warrendale, PA, 2009. **Editores:** Sandra Rodil y Argelia Almaguer.

5. S. E. Rodil, A. Zeinert, Electronic and Optical properties of Amorphous Carbon Films. **Research SignPost Special Books: Advances in Non-Crystalline solids: Electronic Properties.** ISBN 978-81-7895-440-0.
6. *Oral Bacterial Adhesion and Biocompatibility of Silver-Amorphous Carbon Films: A Surface Modification for Dental Implants.* Argelia Almaguer-Flores, Sandra E. Rodil and René Olivares-Navarrete. Capítulo en **Implant Dentistry – The Most Promising Discipline of Dentistry.** Ed. IlserTurkyilmaz. In-Tech ISBN 978-953-307-481-8. Octubre 2011.
7. *Coatings for dental Implants* P. Silva-Bermudez, G. Ramirez, S. E. Rodil en “**Bio-tribocorrosion in biomaterials and medical implants**”, Woodhead Publishing Ltd. ISBN 978-0-85709-540-4 (DOI: 10.1533/9780857098603.3.250) September 2013.

## 6. FORMACIÓN DE PERSONAL

### TESIS DIRIGIDAS:

#### LICENCIATURA

1. Saúl Hidar Sánchez Espinosa, “Depósito de Películas de Bismuto por evaporación térmica”. Facultad de Ciencias, UNAM. Febrero 2013.
2. Ariel Ignacio Lechuga Bernal. “Influencia de la química superficial en la formación de biopelículas sobre superficies de implantes dentales” Licenciatura en Odontología. Enero 2009. Asesoría.
3. Claudia Ramírez Brizuela. “Efecto de la Rugosidad en la adhesión de osteoblastos sobre recubrimientos de carbono amorfo” Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Mayo 2005.
4. Samuel Maca. “Propiedades ópticas de películas de nitruro de carbono”. Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Noviembre 2004.

#### MAESTRÍA

1. Roberto Mirabal Rojas “Propiedades tribológicas de Películas de NbN-Bi”. Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 26 de Julio 2013.
2. Osmar Depablos Rivera “Estabilidad estructural de películas de  $\delta$ -Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 26 de Julio 2013.
3. Juan Carlos Medina Álvarez “Propiedades Fotocatalíticas de Películas de óxido de bismuto” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 30 de Julio 2013.
4. Jairo Alberto Barón Jaimez, “Caracterización electroquímica de electrodos de Bismuto depositados por Magnetron Sputtering” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2010. 26 de Julio 2012
5. Verónica Campos Ibarra, “Efecto Antimicrobiano de Nanopartículas de Bismuto sobre Especies Bacterianas de la Cavity Oral”. Maestría en Ciencias Odontológicas y de la Salud, Biología Bucal, Co-dirección, 14 Noviembre 2011
6. Victor Irahuen García Pérez, “Adhesión Bacteriana y Formación de Biopelículas en Aleaciones biodegradables de Magnesio”. Maestría en Ciencias Odontológicas y de la Salud, Biología Bucal, Co-dirección. Julio 2011.
7. Oscar Javier Suárez García. “Obtención y Caracterización electroquímica y estructural de recubrimientos de cromo decorativo a partir de soluciones de cromo trivalente” Maestría en Ingeniería-Materiales y Procesos, Universidad Nacional de Colombia. Co-tutoría. Julio 2010.
8. Oscar García Zarco, “Películas delgadas nanoestructuradas de carbono amorfo con plata” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 14 de Diciembre 2010.

9. Dagoberto Cardona Ramírez, “Mejoramiento de las propiedades mecánicas del nitruro de aluminio por medio de la incorporación de níquel” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 30 Octubre 2009.
10. Gladys Guadalupe Suárez Velázquez, “Comportamiento anticorrosivo de la adición de tierras raras (Ce) en recubrimientos sintetizados por técnica de sputtering en la aleación comercial de aluminio AA6061” Maestría en Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional CICATA-IPN, Unidad Altamira, Tamps. Co-tutoría. 26 Junio 2009.
11. Víctor Antonio Mendoza Ibáñez, “Depósito de Películas de Carbono Usando una Fuente Pulsada: Efecto de la Frecuencia y Ancho de Pulso” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Diciembre 1/2008
12. Jair Giovanni Ramírez González, “Biocompatibilidad de películas delgadas de óxido de niobio depositadas por sputtering sobre acero inoxidable AISI 316L” Maestría en Ingeniería-Materiales y procesos, Universidad Nacional de Colombia. Co-tutoría. Septiembre 16/2008.
13. Juan Francisco Flores Preciado. “Influencia del Substrato en el Comportamiento a la Corrosión de Películas de Nitruro de Tántalo”. Maestría en Ingeniería Mecánica con Especialidad en Materiales. Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León. Agosto 2005. Co-asesoría.

#### DOCTORADO

1. Jair Giovanni Ramírez González, “Recubrimientos nanoestructurados preparados usando técnicas asistidas por plasmas” Doctorado en Ingeniería (Química-metalurgia). 19 de Octubre 2012.
2. Zeuz Montiel González. “Elipsometría aplicada al estudio de películas de nanopartículas metálicas embebidas en una matriz semiconductor” Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. En proceso. Inicio 2006. 17 de Febrero 2012
3. René Olivares Navarrete. “Depósito de películas de carbono amorfo y nitruro de carbono sobre acero 316L valoradas en función a un modelo de biomineralización in vitro” Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud: Biomateriales. 1 Marzo 2006. Asesoría.
4. Jhon Jairo Olaya Florez, “Recubrimiento de nitruros metálicos depositados con la técnica de espurreo asistido con campos magnéticos variables” Doctorado en Ingeniería Química-Materiales-Metalurgia. 15 Diciembre 2005.

#### TESIS EN PROCESO

#### TESIS EN PROCESO

#### LICENCIATURA

Ubaldo Javier Morales Ramírez. “Crecimiento de nanotubos de carbono por el método de PECVD (Plasma enhanced chemical vapor deposition)”. Licenciatura en Física. Octubre 2008.

#### MAESTRÍA

1. Héctor Roberto Miranda Pérez, “Caracterización elipsométrica de películas de nitruros metálicos” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2005.
2. Rey Galicia Palacios, “Comparación de las propiedades fisicoquímicas películas amorfas y cristalinas de óxidos metálicos” Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2011.

#### DOCTORADO

1. Beatriz Brachetti Sibaja, CICATA-ALTAMIRA-IPN. Co-dirección.
2. Celia Lizeth Gómez Muñoz, Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2011.
3. Victor Irahuen Pérez. Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud. Inicio 2011

4. Cecilia Barrera. Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud. Inicio 2013
5. Abril Fonseca. Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2012.
6. Roberto Mirabal Rojas. Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2013
7. Osmar Depablos Rivera. Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2013
8. Juan Carlos Medina Álvarez. Ciencia e Ingeniería de Materiales. Inicio 2013.

#### CURSOS

1. Biomateriales (4 créditos). **2013-1**. Posgrado en Ciencias Odontológicas y de la Salud.
2. Técnicas modernas de caracterización de materiales (6 créditos) **2010-2, 2012-2**. Posgrado en Ciencias Odontológicas y de la Salud.
3. Propiedades Electrónicas de materiales (6 créditos) **2010-2, 2011-2, 2012-2**, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
4. Propiedades Electrónicas de Materiales (12 créditos) **2009-1, 2009-2, 2010-1**. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
5. Temas selectos de sistemas desordenados: Propiedades opto-electrónicas y vibracionales de semiconductores amorfos (8 créditos). **2002-1 y 2002-2**. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
6. Temas selectos de caracterización de materiales: Espectroscopia Elipsométrica (8 créditos). **2004-1, 2006-2, 2011-1**. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
7. Nuevas Técnicas de Caracterización de Materiales (6 créditos). **2004-2**. Posgrado en Química
8. Caracterización de materiales empleando Nuevas Técnicas de Análisis de Superficies (8 créditos). **2005-2, 2006-1, 2006-2, 2007-2, 2008-1, 2008-2, 2009-2**. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
9. Introducción a los materiales nanoestructurados (8 créditos) **2008-1**.
10. Trabajo de Investigación (19 créditos). **2007-1, 2007-2, 2008-1**. Doctorado en Ciencias Odontológicas y de la Salud.
11. Espectroscopia de pérdida de energía de los electrones. Escuela en Ciencia e Ingeniería de Materiales 2001
12. Comportamiento de Células Óseas sobre recubrimientos de Carbono Amorfo. Escuela en Ciencia e Ingeniería de Materiales 2004.
13. Técnicas Espectroscópicas de Caracterización de Materiales. Escuela en Ciencia e Ingeniería de Materiales 2005.

#### COMITES

Maestría: Miembro del Comité Tutorial

1. Mónica Xóchitl Díaz Bucio. (Titulada Junio 2007)
2. Fermín Maya Romero (Titulado. Agosto 18/2004)
3. Yazmín Ariadna Valdez Hernández (Titulada. Diciembre 2006)
4. Omar Pizano Montoya. (Titulado)
5. Luis Andrés Gómez González.
6. Ivan Camps Balabanov
7. Pedro Francisco Santiago
8. Idalia Marquez Jurado
9. Viridiana Mata Frayre
10. Andrés Tenorio
11. Selene Alcántara Barrera
12. Felipe Isaías Martínez Vado.

Doctorado: Miembro del Comité Tutorial

1. Ana Laura Pérez Martínez (terminada Diciembre 2010)
2. Fermín Maya Romero

3. Daniel Cortés Medina
4. Carlos Álvarez Macías
5. León Hamas Mancilla
6. Dagoberto Cardona Ramírez
7. Itzel Ramírez Calera

### EXAMENES

1. Examen de Licenciatura en Física Antonio Castro Ortiz, Facultad de Ciencias, UNAM. Febrero del 2004.
2. Examen de Candidatura JJ Olaya Flores, Facultad de Ingeniería, UNAM. Noviembre del 2003.
3. Examen Predoctoral Cuauhtémoc Palacios González, Facultad de Química, UAEM. Noviembre 2004.
4. Examen de Maestría Gustavo Gómez Sosa, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Febrero 2005
5. Examen de Candidatura JA Rodríguez Palacios, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Mayo 2005.
6. Examen de Candidatura Wendi López Yepes, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Junio 2005.
7. Examen de Maestría Juan Flores Preciado, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León. Agosto 2005.
8. Examen de Doctorado Cuauhtémoc Palacios González, Facultad de Química, UAEM. Noviembre del 2005.
9. Examen de Doctorado Carlos Magaña Zavala, Posgrado en Ingeniería. Septiembre 2006
10. Examen de Candidatura Argelia Pérez Pacheco, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Diciembre 2006.
11. Examen de Candidatura Reyes Retana JA, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 24 Enero 2007.
12. Examen de Maestría Omar Solís Canto, CINVESTAV Qro, 2 Febrero 2007
13. Examen de Doctorado Monserrat Bizarro, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 25 Mayo 2007
14. Examen de Maestría Indira Sachenka Mejía Torres, Universidad del estado de México Toluca, Edo. de México. 16 Abril 2007
15. Examen de Maestría Mónica Díaz Bucio, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 25 Junio 2007.
16. Examen de Maestría Daniel Cortés Medina, Posgrado en Ciencias Odontológicas y de la Salud. Junio 2007.
17. Examen de Licenciatura Máximo Jonatan Mendoza Gutiérrez, Licenciatura en Física. Junio 2007.
18. Examen de Candidatura Arellano Josefina, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 17 Septiembre 2007
19. Examen de Candidatura Rodríguez Vladimir, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Septiembre 2007
20. Examen de Candidatura Jesús Ortega Rueda, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 23 Octubre 2007
21. Examen de Candidatura Laura Susana Acosta Torres, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, 27 de Noviembre 2007.
22. Examen de Doctorado Monroy PélaezBetsabeMarel, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 30 de Noviembre 2007.
23. Examen de Candidatura Sandro Pimiento Báez, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 3 de Julio 2008.
24. Examen de Maestría María del Socorro Alvarez Martínez, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, Julio 2008.

25. Examen de Candidatura Rodolfo Cisneros Dévora, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 21 de Enero 2008 y 14 de Agosto 2008.
26. Examen de Maestría Obed Andrés Solís Sánchez, Posgrado en Ciencias Químicas, 12 Septiembre 2008.
27. Examen de Maestría Adriana Cázares Sánchez, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 28 Octubre 2008.
28. Examen de Maestría Víctor Hugo Castrejón Sánchez, Posgrado UAEM-ININ, Octubre 2008
29. Examen de Candidatura Diana Rosa Hernández Socorro, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 27 Noviembre 2008.
30. Examen de Maestría Alejandro Treviño Santos, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, 5 Diciembre 2008.
31. Examen de Maestría Jair Lazarin San Esteban, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. Mayo 2009.
32. Examen de Doctorado Laura Susana Acosta Torres, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. Mayo 2009
33. Examen de Doctorado Cuauhtémoc Trejo Cruz, Doctor en Ciencias Especialidad en materiales, CINVESTAV-Qro. 14 de Mayo 2009.
34. Examen de Doctorado María Josefina Arellano Jimenez. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 5 de Junio 2009.
35. Examen de Maestría Margarita Linares Zapien, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. 24 de Agosto 2009.
36. Examen de Licenciatura Ivan Camps Balabonov, Universidad Autónoma de Estado de México. 25 de Agosto 2009.
37. Examen de Candidatura Judith Aracely Sánchez García, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. 2 de Septiembre 2009.
38. Examen de Candidatura Atahualpa Oscar García Delgado, Posgrado en Ingeniería, 7 de Septiembre 2009
39. Examen de Candidatura Gaby Esthela Tiznado Orozco, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, 17 de Septiembre 2009
40. Examen de Maestría Nasser Mohamed Noriega, Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica con especialidad en Materiales. Universidad Autónoma de Nuevo León. 11 de Septiembre 2009.
41. Examen de Maestría Gladis Guadalupe Suárez Velázquez, Maestría en Tecnología Avanzada, 26 junio 2009.
42. Examen de Maestría Dagoberto Cardona Ramírez, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 2009
43. Examen de Candidatura (2) Carlos Álvarez Macías, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 28 Enero 2010 y 10 Junio 2010.
44. Examen de Candidatura Hoover Albeiro Valencia Sánchez, Posgrado en Ciencia Químicas, 11 Junio 2010
45. Examen de Maestría José Chávez Ramírez, Maestría en Ciencias Químicas, 4 Agosto 2010.
46. Examen de Maestría Oscar Garcia Zarco, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 14 de Diciembre 2010.
47. Examen de Doctorado Paul Olalde Velasco, Posgrado en Ciencia Químicas, Junio 2011
48. Examen de Maestría Hamui Balas Leon, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 27 Enero 2011.
49. Examen de Maestría Martínez Huitle Uriel Alejandro, Posgrado en Ciencia en Ingeniería Mecánica, 2011
50. Examen de Candidatura José Francisco Gómez García, Posgrado en Ciencia Químicas, 9 de Junio 2011.
51. Examen de Candidatura Dagoberto Cardona Ramírez, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 21 Junio 2011.



52. Examen de Candidatura Hamui Balas León, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 23 Noviembre 2011
53. Examen de Maestría Alejandro Sánchez Cervantes, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 21 de Junio 2011.
54. Examen de Maestría Verónica Campos Ibarra, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. 14 Noviembre 2011.
55. Examen de Maestría Abigail Flores Ledesma, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. Diciembre 2011
56. Examen de Candidatura Christian Selene Coria Monroy, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 10 Febrero 2012.
57. Examen de Doctorado Zeuz Montiel González, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 17 Febrero 2012.
58. Examen de Maestría Patricia Dettmer Mendoza, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. Junio 27, 2012.
59. Examen de Maestría Julio Cesar Cruz Cárdenas, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 22 Junio 2012
60. Examen de Doctorado Giovanni Ramírez Gonzalez, Posgrado en Ingeniería (Química-metalurgia), 19 Octubre 2012
61. Examen de Candidatura José Francisco Barrón López, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 2 Octubre 2012
62. Examen de Maestría Miryam Martínez Hernández, Posgrado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. 30 Noviembre 2012.
63. Examen de Candidatura Selene Rubí Islas Sánchez, Posgrado en Ciencias Químicas, 6 Diciembre 2012
64. Examen de Maestría Itzeder Alejandro Isunza Rebolledo, Posgrado en Ciencias Químicas, Diciembre 2012 Examen de Candidatura Zeferino Martinez Elena, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, 21 Octubre 2013.
65. Examen de Maestría Roberto Mirabal Rojas. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 26 de Julio 2013.
66. Examen de Maestría Osmar Depablos Rivera. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales 26 de Julio 2013.
67. Examen de Maestría Juan Carlos Medina Álvarez Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales. 30 de Julio 2013.
68. Examen de Maestría Víctor Fabián Ruiz Ruiz, Posgrado en Ciencias Químicas, 16 Octubre 2013
69. Examen de Doctorado Donají Velazco, Posgrado en Ciencias Químicas, Noviembre 2013
70. Examen de Maestría Cristian Pierre Gámez López, Posgrado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Diciembre 2013
71. Examen de Maestría Itzel Marisol Garnica Palafox, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Diciembre 2013
72. Examen de Maestría Carlos José Cabrera Muñoz, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Diciembre 2013
73. Examen de Candidatura Fernando Guillermo Ontiveros Barrera, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, Diciembre 2013.

## **7. PARTICIPACIÓN EN CUERPOS EDITORIALES**

### ARBITRAJE

Revistas Indexadas:

Diamond and Related Materials  
Materials Letters  
Revista Mexicana de Física  
Journal of Applied Physics  
Journal of Non-Crystalline Solids  
Thin Solid Films  
Physics Review B.  
Physics Review Letters  
Langmuir  
Surface Coating Technology  
Journal of Biomedical Materials research: Part A  
Journal of Faculty of Pharmacy (Tehran University)  
Materials Science and Engineering C  
Journal of Materials Science: Journal in Electronics  
Vibrational Spectroscopy  
Superficies y Vacío  
Materials Research Bulletin  
Plasma Processes and Polymers  
Journal of the Royal Society Interface  
Journal of Nanomaterials  
Plasma Processes and Polymers  
Materials Research Bulletin  
Journal of the Royal Society Interface

## **8. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

1. Puertas Abiertas del IIM 2002
2. Puertas Abiertas del IIM 2003
3. Puertas Abiertas del IIM 2004
4. Puertas Abiertas del IIM 2005
5. Coloquios IIM 2005
6. Escuela de Verano: Ciencia e Ingeniería de Materiales 2005.
7. Seminarios del Departamento de Materia Condensada y Criogenia 2005
8. Simposio Biomateriales del Simposio Latinoamericano MATERIA. Morelia, Michoacán 2007.
9. Simposio de Biomateriales del International Materials Research Congress, IMRC XVIII 2009.
10. Simposio de Biomateriales del International Materials Research Congress, IMRC XIX 2010.
11. Simposio de “Biomateriales para aplicaciones médicas” del “International Materials Research Congress”, IMRC XX 2011.
12. Specialist Meeting on Carbon, 2011
13. Simposio de “Películas Delgadas” del Congreso de la Sociedad de Superficies y Vacío, 2011.
14. Simposio de “Biomateriales para aplicaciones médicas” del “International Materials Research Congress”, IMRC XXI 2012
15. Organizador del Congreso “International Materials Research Congress”, IMRC XXI 2012

16. Organizador del simposio “Coatings for Biomedical Implants”, del congreso “International Conference on metallurgical Coatings and Thin Films” ICMCTF 2012

## 9. LIDERAZGO EN PROYECTOS FINANCIADOS

1. Responsable Proyecto Mexico-Unión Europea (2010-2013) (\$37,000,000)
2. Responsable Proyecto IN100701, **DGAPA** (2001-2003) (\$351,935)
3. Responsable Proyecto de Instalación I36965-N, **CONACYT** (2001).(\$91,000)
4. Responsable Proyecto de Colaboración Italia-México J200.517, **SRE-CONACYT** (2003-2004).
5. Responsable Proyecto IN100203, **DGAPA** (2003-2005). (\$280,000)
6. Responsable Proyecto IX108004, **DGAPA** (2004). (\$126,200)
7. Responsable Proyecto Cooperación Bilateral México-Colombia **J200.730** (2004-2005).
8. Responsable Proyecto P45833R, **CONACYT** (2005-2008). (\$750,000)
9. Proyecto IMPULSA (2005-2006) (U\$ 15,000)
10. Apoyo para la formación de doctores **CONACYT** (2006) 3 Estudiantes de Doctorado (\$80,000) y 1 Postdoctorado.
11. Responsable Proyecto IN102907, **DGAPA** (2007-2009).(\$200,000/año)
12. Responsable Proyecto IN103910, **DGAPA** (2010-2012).(\$187,800/año)
13. Responsable Proyecto CONACYT-Ciencia Básica 2010 (\$1,500,000)
14. Responsable Proyecto IG100113, **DGAPA** (2013-2015).(\$529,911/año)

## 10 EDITORIAL

1. **BIOMATERIALS, MRS Proceedings Volume 1277**(*Electronic Content Only - No Book Published*) Warrendale, PA, 2010.
2. **BiomaterialsMRS Proceedings Volume 1244E** (*Electronic Content Only - No Book Published*) Warrendale, PA, 2009
3. **Biomaterials MRS Proceedings Volume 1376**(*Electronic Content Only - No Book Published*) *Cambridge Journals*, 2012.
4. **Biomaterials MRS Proceedings Volume 1487**(*Electronic Content Only - No Book Published*) *Cambridge Journals*, 2012

## 11. PRESENTACIONES EN CONGRESOS Y CONFERENCIAS

### INVITACIÓN

1. *Recubrimientos Nanocompuestos*, Sandra E. Rodil. **Seminario de Ingeniería Molecular, Instituto Mexicano del Petróleo**, Octubre 24/2013.
2. *Nanocomposite thin Films for mechanical and Tribological Applications*, S. E. Rodil, **International Mechanical Engineering and Agricultural Science, Congress, CIIMCA 2013**, Bucaramanga, Colombia, Octubre 8-11/2013.

3. *Bismuth Oxide Thin Films: new Semiconductor Material?* S. E. Rodil, **International Mechanical Engineering and Agricultural Science, Congress, CIIMCA 2013**, Bucaramanga, Colombia, Octubre 8-11/2013.
4. *Functionalities of Bismuth based nanostructures*, *BisNano*, S. E. Rodil. **Seminarios del CCADET**. Agosto 6/2013
5. *Nanocomposite Thin Films*. S. E. Rodil, S. Muhl, **International Multidisciplinary Joint Meeting, IMJM 2013**, Morelia, Michoacan, México, Mayo 15-17/2013
6. *What Do We See in the Infrared Spectra of Carbon Nitride Films?* S. E. Rodil, A. C. Ferrari. **International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF 2002**, Abril 22/2002, San Diego, USA.
7. *Hard nanocomposite thin films based on Metal-Silicon Nitrides*. G. Ramírez, S.E. Rodil. **International Conference on Polymers and Advanced Materials, POLYMAT**. Huatulco, México, 16-21 October, 2011.
8. *Metal oxide coating for dental implants: what is important?* P.N. Rojas, G. Ramírez, A. Almaguer, R. Olivares-Navarrete, P. Silva-Bermudez, S. Muhl, S.E. Rodil. **The 38th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. May 2-6, 2011.
9. *Recubrimientos para mejorar la Biocompatibilidad de los Materiales*, S. E. Rodil, **II Congreso Nacional de Ciencias e Ingenierías en Materiales**, Toluca, Edo de México, Febrero 14-18, 2011. **Plenaria**.
10. *Recubrimientos Biocompatibles*, S. E. Rodil, **1er Congreso regional de Bioingeniería**. Universidad Autónoma de Baja California, campus Valle de las Palmas, Tijuana, Abril 27-28, 2011. **Plenaria**.
11. *Antibacterial Properties of nanocomposite Thin Films: Nanoparticle loaded Poly(Vinyl Chloride)*, E. Vinogradova, D. Velasco, D. Diaz, A. Almaguer, S. E. Rodil, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, Agosto, 2010.
12. *Surface Modifications for Biomedical Implants*. SE Rodil. **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México. **Plenaria**.
13. *An Introduction to Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS): Evaluation of Thin Films*. SE Rodil. **XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2007**. Septiembre 24-29, Oaxaca, México. **Plenaria**.
14. *Películas de Carbono Amorfo*. SE Rodil. **XXV Congreso Nacional de Química 2006**. Sept. 24-28. México D. F. México.
15. *Magnetic Field Configuration in magnetron sputtering systems: plasma and film properties*. JJ Olaya, SE Rodil, S. Muhl. **XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2006**. Septiembre 24-29, Puebla. México.
16. *In-vitro bioactivity of amorphous carbon films*. R. Olivares, SE Rodil, H. Arzate, S. Muhl. **SMAC 2006**. Septiembre 11-13, Heraklion, Grecia.
17. *Amorphous Carbon Thin Films*. S. E. Rodil. **III Congreso Internacional de Materiales Materia 2005**, Septiembre 11-16, Cartagena, Colombia. **Plenaria**.
18. *Carbon-based Films for Tribological Applications*. S. E. Rodil. **107th Annual Meeting of the American Ceramic Society 2005**, Abril 10-13, Baltimore, USA.
19. *Infrared Spectra of carbon-based films*. S. E. Rodil. **Specialist Meeting on Amorphous Carbon, SMAC 2004**. Septiembre 9-10, Trento, Italia.
20. *Bonding in Amorphous carbon Nitrides*. S. E. Rodil, S. Muhl. **Diamond 2003**, Salzburgo, Austria 7-12 Sept. 2003.
21. *In-vitro Cytotoxicity of Amorphous Carbon Film*. S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate. **Second International Conference on new Biomedical Materials**. Cardiff, Wales, UK. 5-8 April 2003.

## REGULARES

1. *Synthesis and Characterization of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films By Magnetron Sputtering With High Photocatalytic Properties*, Juan Carlos Medina, Monserrat Bizarro , Phaedra Silva-Bermudez , Celia Lizeth Gomez , Sandra Elizabeth Rodil, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Oral.
2. *Influence of Composition on The Electrical Properties of BiFeO<sub>3</sub> Thin Films*, Dagoberto Cardona, Enrique Camps, Francisco Espinoza, Francisco Flores, Martin Zapata, Phaedra Silva-Bermudez, Sandra Elizabeth Rodil, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Oral.
3. *Thermal Stability of Delta-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films*, Osmary Depablos-Rivera, Phaedra Silva-Bermudez, Celia Lizeth Gomez, Enrique Camps, Sandra E. Rodil, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Oral.
4. *Structure of Bismuth Thin Films Deposited by Laser Ablation*, Enrique Camps, Dagoberto Cardona, , Saúl Romero 2 , Phaedra Silva-Bermudez, Sandra E. Rodil, H. V. Estrada, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Oral.
5. *Synthesis, Characterisation and Photocatalytic Study of Bismuth Based Thin Films*, Pravin Jagdale, Monserrat Bizarro, Sandra Rodil , Alberto Tagliaferro, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Oral.
6. *Elaboration and Study of FeCo – Amorphous Boron Carbon Nano-Composites for Electrochemical Application*, Celia Lizeth Gómez Muñoz, Pierre Barroy, Michaël Lejeune, Stephen Muhl, Sandra Rodil, Andreas Zeinert, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Poster.
7. *Properties and Applications of Bismuth Thin Films*, Oscar Garcia-Zarco, Jairo Baron, Phaedra Silva-Bermudez, Roberto Escudero, Francisco Morales, Sandra Elizabeth Rodil, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Poster.
8. *Correlation of the Intensity XRD-Peaks and The Film Thickness of Bismuth Thin Films*, Horacio V Estrada, Enrique Camps, Sandra E Rodil, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Poster.
9. *Synthesis of Bi<sub>2</sub>FeO<sub>3</sub> Thin Films Obtained by PLD*, Dagoberto Cardona, Enrique Camps, Sandra Elizabeth Rodil, Francisco Espinoza, Francisco Javier Flores Ruiz, Martin Zapata, **VI International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Mérida, Yucatán, México, Septiembre 23-27, 2013, Poster
10. *Bismuth Oxide thin films for photocatalytic degradation of textile dyes*, J. C. Medina, M. Bizarro, S. E. Rodil, **19th International Vacuum Congress (IVC-19)**, Paris, Francia, Septiembre 9-13, 2013. Oral.
11. *Impedance Measurements in Delta Bismuth Oxide Thin Films*, C. L. Gómez, P. Silva-Bermudez, S. E. Rodil, **19th International Vacuum Congress (IVC-19)**, Paris, Francia, Septiembre 9-13, 2013. Poster.
12. *Morphology and Structure for Bismuth containing hard coatings*, R. Mirabal, S. E. Rodil, P. Silva-Bermudez, **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, oral.

13. *Transport properties of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films*, C. L. Gómez, S. E. Rodil, P. Silva-Bermudez, H. Estrada. **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, oral.
14. *Tantalum nitride-Bismuth composite coatings*, S. H. Sánchez, E. Camps, S. E. Rodil, **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, poster
15. *More or Less New Thin Film Arc Evaporation Technique CHRAVA*, S. Muhl, S. E. Rodil, I. Camps, E. Camps, **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, oral
16. *In-Situ Raman Spectroscopy analysis of Thermally Treated d-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films*, O. Depablos-Rivera, S. E. Rodil, P. Silva-Bermudez, E. Camps, **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, oral.
17. *Methyl Orange Degradation using bismuth Oxide thin Films*, J. C. Medina, M. Bizarro-Sordo, P. Silva-Bermudez, S. E. Rodil, **XXII International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 11-15, 2013, poster
18. *Deposition and Characterization of Bismuth Containing Hard Coatings*. Roberto Mirabal, Sandra Rodil, Phaedra Silva-Bermudez, Stephen Muhl, Giovanni Ramirez (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico); Joao Oliveira, Albano Cavaleiro (Faculdade Ciencias E Tecnologia Da Universida de De Coimbra, Portugal). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
19. *Tribological comparison between a commercial DLC and an experimental TaSiN thin films*. Marco Figueroa, Ernesto García (SEPI, ESIME-Zacatenco, Instituto Politécnico Nacional, Mexico); Giovanni Ramírez (Instituto de Investigaciones en Materiales,); Stephen Muhl, Sandra Rodil (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México); Albano Cavaleiro, Almícar Ramalho (University of Coimbra, Portugal). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
20. *Tribological behavior of the superhard coatings of Ta-N-Si and Nb-N-Si*. **Giovanni Ramirez** (Argonne National Laboratory, US); Sandra Rodil (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico); Ali Erdemir, Osman Eryilmaz (Argonne National Laboratory, US); Stephen Muhl (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
21. *Bacterial adhesion and corrosion studies on TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub> coatings*. Rey Galicia (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); Phaedra Silva-Bermudez (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México); Argelia Almaguer-Flores (Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); Sandra Rodil (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
22. *Cell response to Amorphous-Crystalline TiO<sub>2</sub> thin films*. Phaedra Silva-Bermudez (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México); Argelia Almaguer-Flores (Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); Sharon Hyzy, René Olivares-Navarrete (Georgia Institute of Technology, US); Sandra Rodil (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México).

**40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA

23. *Phase Stability of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films prepared by Reactive Magnetron Sputtering*. Osmay Depablos-Rivera, Phaedra Silva-Bermudez, Sandra Rodil (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico); Enrique Camps (Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
24. *Superhard and Corrosion Protective Coatings of Ta-Si-N and Nb-Si-N*. **Giovanni Ramirez** (Argonne National Laboratory, US); Sandra Rodil, Stephen Muhl (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico); Enrique Camps, Luis Escobar-Alarcon (Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA.
25. *Albumin adsorption on Zirconium Oxide thin films: the influence of atomic ordering*. Phaedra Silva-Bermudez (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México, Mexico); Sandra Rodil (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA.
26. *Adhesion and corrosion performance of amorphous titanium oxide films on stainless steel*. Victor Garcia-Perez (Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); Phaedra Silva-Bermudez (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México); Argelia Almaguer-Flores (Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); Johans Restrepo (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico); Sandra Rodil (Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, México). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA.
27. *Photocatalytic Activity of Bismuth Oxide Thin Films*. Juan C Medina, Sandra Rodil, Monserrat Bizarro, Phaedra Silva-Bermudez (Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones en Materiales, Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 - May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
28. *Deposition, Structural and Optoelectronic Properties of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films Deposited by Magnetron Sputtering*. Celia L. Gomez (Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Mexico); Sandra Rodil, Phaedra Silva-Bermudez (Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico); M. Lejeune, S. Charvet, A. Zeinert (Universite de Picardie Jules Verne, France); Enrique Camps (Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
29. *Optical Properties of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films Deposited by RF Magnetron Sputtering*. SilviaBeatriz Brachetti-Sibaja, MiguelAntonio Domínguez-Crespo, AideMinerva Torres-Huerta (Instituto Politécnico Nacional, Mexico); Sandra Rodil (Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico). **40th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF)**, April 29 May 3, 2013, San Diego, Cal, USA
30. *Effect of the Crystalline Structure of TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub> Thin Films on the Bacterial Adhesion*, Rey Galicia, A. Almaguer-Flores, P. Silva-Bermudez, S. E. Rodil, **MRS-Fall Meeting**, Boston, MA, USA Noviembre 25-30/2012

31. *Structural stability of the delta-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films* O. de Pablos, P. Silva-Bermúdez, S. E. Rodil, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
32. *Optical gap of bismuth oxide thin films* J. C. Medina, P. Silva-Bermúdez, O. García-Zarco, S. E. Rodil. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
33. *Tribological properties of bismuth thin films* R. Mirabal, M. Figueroa, E. García, S. Muhl, S. E. Rodil. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
34. *Electrical properties of bismuth oxide thin films* C. L. Gómez, O. García-Zarco, P. Silva-Bermúdez, M. Lejeune, S. Chaurvet, A. Zeinert, S. E. Rodil. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
35. *Bismuth oxide thin films obtained via laser ablation of a bismuth target*. E. Camps, D. Cardona, S. Romero, S. Rodil. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Oral.
36. *Electrical and Optical Properties of Ta- Si- N Thin Films*. S.E. Rodil, G. Ramírez, D. Oezer, R. Sanjines. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
37. *Ball cratering tribological characterization of TaN-SiN<sub>x</sub> thin films deposited on Ti substrates*. M. Figueroa, E. García, G. Ramírez, S. Muhl, S.E. Rodil, M. Vite, A. Cavaleiro, A. Ramalho. **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Oral.
38. *Atomic ordering, physicochemical and biological-related properties of TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub> thin films*, P. Silva-Bermudez, M. Rivera, S. E. Rodil, **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Oral.
39. *Bacterial adhesion on titania and zirconia thin films*, R. Galicia, P. Silva-Bermúdez, A. Almaguer-Flores, S. E. Rodil, **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
40. *Deposition of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films by rf magnetron sputtering*, B. Brachetti-Sibaja, M. A. Domínguez-Crespo, A. M. Torres-Huerta, S. E. Rodil, **V International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. September 24-28, 2012. Poster.
41. *A detailed study for the synthesis of bismuth thin films by pvd-methods and their structural characterization*, Enrique Camps, Sandra Elizabeth Rodil Posada, Antonio Salas, Horacio Estrada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, oral
42. *Synthesis of nano sized bismoclite thin films by metal organic chemical vapour deposition*, Pravin Jagdale, Micaela Castellino, Françoise Le Marrec, Mauro Giorcelli, Sandra Elizabeth Rodil Posada, Alberto Tagliaferro, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2011, Oral.
43. *Epitaxial growth of bismuth oxide nano walls by metal organic vapour deposition method*, Pravin Jagdale, Micaela Castellino, Françoise Le Marrec, Mauro Giorcelli, Sandra Elizabeth Rodil Posadas, Alberto Tagliaferro, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Oral.
44. *Growth of bismuth oxide thin films*, Phaedra Silva Bermudez, Oscar Garcia Zarco, Sandra Elizabeth Rodil Posada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Oral



45. *Texture evolution in bismuth thin films grown by physical methods*, Saul Sanchez, Oscar Garcia Zarco, Phaedra Silva Bermudez, Sandra Elizabeth Rodil Posada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Poster
46. *Sputtered bismuth thin films as metal traces electrochemical sensor*, Jairo Baron, Phaedra Silva Bermudez, Sandra Elizabeth Rodil Posada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Oral
47. *BiFeO<sub>3</sub> - Polymer nanocomposites produced by plasma enhanced-chemical vapor deposition*, Lizeth Gómez, Sandra Elizabeth Rodil Posada, Stephen Muhl, Michaël Lejeune, Pierre Barroy, Andreas Zeinert, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Poster
48. *The effect of humidity on the oxidation of bismuth*, Stephen Muhl, Andres Tenorio, Sandra Elizabeth Rodil Posada, Enrique Camps, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Poster
49. *Opto-electronic properties of bismuth oxide thin films*, Phaedra Silva Bermudez, Celia Lizeth Gomez, Michael Lejeune, Stephan Charvet, Andreas Zeinert, Sandra Elizabeth Rodil Posada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Poster
50. *Streaming potential measurements of albumin adsorption on metal oxides*, Phaedra Silva Bermudez, Sandra Elizabeth Rodil Posada, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Poster
51. *Influence of humidity during the chitosan /polyethylene oxide fiber fabrication by using electrospinning technique*, Ernesto F. Rubio Cruz, William A. Castillo Toscano, Victor M. Altuzar, Sandra Elizabeth Rodil Posada, Claudia Mendoza Barrera, **XXI International Materials Research Congress, IMRC2012**. Cancún, México, August 12-17, 2012, Oral
52. *Tribological and structural characterization of TaN-SiN<sub>x</sub> thin films deposited on Ti, TiAlV and steel AISI 410 substrates*. M. Figueroa, Er. Garcia, G. Ramirez, S. Muhl, S.E. Rodil, A. Cavaleiro, T. Polcar. **39th Leeds-Lyon Symposium on Tribology**. Leeds, UK. September 4-7, 2012. Oral.
53. *Improving the corrosion resistance and hardness of TaN films by silicon addition*. G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, D. Solis-Casados, L. Escobar-Alarcón, E. Camps. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Oral.
54. *Structural model for the spinodal decomposition of Nb-Si-N nanocomposites based on ellipsometric results*. G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, M. Rivera. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Oral.
55. *Residual stress on nanocomposite thin films using  $\sin^2\Psi$  method*. G. Ramírez, S.E. Rodil, J.G. González-Reyes. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Poster.
56. *Microestructural analysis of Zn-Sn interface with thin films based of Ta over Cu and Si substrates*. S. Medrano, G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, G. González. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Poster.
57. *Biocompatibility and Anti-Microbial Properties of Silver Modified Amorphous Carbon Films*. A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, G. Ramírez, S. Rodil. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Oral.
58. *TaSiN Thin Films: Si Influence on the Optical and Electrical Properties*. G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, M. Rivera, D. Oezer, R. Sanjines. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Oral.

59. *Ex-situ and in-situ techniques to study protein adsorption: fibrinogen and albumin adsorption on metal oxide thin films*, P. Silva-Bermudez, M. Rivera, S. Muhl, S. E. Rodil. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Poster.
60. *Effect of the surface atomic ordering on the protein adsorption*, P. Silva-Bermudez, L. Huerta, S. E. Rodil. **The 39th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films**, ICMCTF. San Diego, California, USA. April 23-27, 2012. Oral
61. *Implant Surface Modification with Silver Nanoparticles and Amorphous-Carbon Films*. A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, G. Ramírez, S. Rodil. **American Association for Dental Research AADR Annual Meeting**. Tampa, Florida, USA. March 21-24, 2012. Oral.
62. *Bismuth Thin Films Produced By DC Magnetron Sputtering For Electrochemical Analysis Electrodes*, J. Baron, P. Silva-Bermudez, SE Rodil, **39th ICMCTF (International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films)**. San Diego, California, USA, April 2012. Poster contribution.
63. *Electrochemical Characterization Of Sputtered Bismuth Thin Films*, J. Baron, P. Silva-Bermudez, SE Rodil, **21st ECS (Electro Chemical Society) Meeting**. Seattle, Washington, USA, May 2012. Poster.
64. *Optimization of the delta phase in Bismuth oxide Thin Films*, P. Silva-Bermudez, O. García-Zarco, E. Camps, L. Escobar-Alarcon, S. E. Rodil. **AVS 58th International Symposium & Exhibition**, Nashville, Tennessee, Octubre 30-Noviembre 4, 2011. Oral.
65. *Architecture of Nb-N-Si Nanocomposite Thin Films*. G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, M. Rivera. **International Conference on Polymers and Advanced Materials, POLYMAT**. Huatulco, México, 16-21 October, 2011. Oral
66. *Bismuth Thin Films produced by magnetron Sputtering*, S. E. Rodil, P. Silva-Bermudez, O. Garcia-Zarco, J. Baron. **International Conference on Polymers and Advanced Materials, POLYMAT**. Huatulco, México, 16-21 October, 2011. Poster.
67. *Nanocomposite thin films based on Ta-Si-N*. G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, D. Solis-Casados. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Oral.
68. *Residual stress on nanocomposite Ta-Si-N and Nb-Si-N Coatings*. G. Ramírez, S.E. Rodil, **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster.
69. *Cylindrical Hot refractory anode vacuum arc (CHRNA)*, I. Camps, S. Muhl-Saunders, S. Rodil, E. Camps. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Oral.
70. *The Synthesis of Bismuth Thin Films and their structural characterization*, S. Rodil, E. Camps, A. Salas, J. L.K. Cabrera, M. Juarez, H. Estrada. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Oral Invitada.
71. *Nanocomposite Amorphous Carbon-Silver Films*, A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, O. Garcia-Zarco, S. Muhl-Saunders, S. E. Rodil. **Specialist Meeting on Carbon, SMC 2011**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Oral.
72. *Albumin Adsorption on Titanium Oxide Thin Films: The influence of atomic order*. P. Silva-Bermudez, S. Muhl, M. Rivera, S. Rodil. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster.
73. *Antibacterial Effect of Biodegradable Magnesium Alloys*, V. García-Perez, C. Ramírez-Brizuela, S. E. Rodil, **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster

74. *Evaluation of the antibacterial properties of Bismuth-based nano-particles.* V. Campos-Ibarra, A. Almaguer-Flores, D. Diaz, D. Velasco-Arias, S. E. Rodil. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster
75. *Study of the Corrosion of Copper and stainless Steel during the production of Biodiesel.* T. B. García-Ramos, S. E. Rodil, D. Turcio. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster
76. *Characterization of laser ablation Bismuth and Bismuth oxide plasmas used for deposition of Bismuth-Iron-Oxide thin films,* D. Cardona, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, S. Romero, S. E. Rodil. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster
77. *Plasma Analysis of a Cylindrical Hot refractory anode vacuum arc (CHRNA),* I. Camps, S. Muhl, E. Camps, S. Rodil. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster
78. *Evaluation of the Electrochemical behavior of amorphous oxide films for biomedical applications,* P. N. Rojas, S. E. Rodil. **IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum**. Puerto Vallarta, México. 26-30 September, 2011. Poster.
79. *Nanocomposite thin films based on niobium nitride and silicon nitride.* G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, D. Solis-Casados. **XX International Materials Research Congress, IMRC2011** Cancún, México, August 15-20, 2011. Oral.
80. *Preferred orientation of NbN films by grazing angle X-ray diffraction?* G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, J.G. González-Reyes. **XX International Materials Research Congress, IMRC2011**. Cancún, México, August 15-20, 2011. Poster.
81. *A look into the interaction of metal oxide thin films with biological media: albumin and fibrinogen adsorption.* P. Silva-Bermudez, S. Muhl, S.E. Rodil, **XX International Materials Research Congress, IMRC2011**. Cancún, México, August 15-20, 2011, oral
82. *Bismuth Sulfide nanoparticles with potential antimicrobial effect.* V. Campos-Ibarra, A. Almaguer-Flores, D. Diaz, D. Velasco-Arias, S.E. Rodil. **XX International Materials Research Congress, IMRC2011**. Cancún, México, August 15-20, 2011, oral.
83. *Effect of microbial biofilms on the electrochemical properties of stainless Steel,* G. Ramírez, A. Almaguer-Flores, M. Martinez-Hernández, S. E. Rodil. **XX International Materials Research Congress, IMRC2011**. Cancún, México, August 15-20, 2011, Poster
84. *Amorphous Carbon-Gold (a-C:Au) nanocomposite thin films.* Z. Montiel-González, S. E. Rodil. **XX International Materials Research Congress, IMRC2011**. Cancún, México, August 15-20, 2011, oral.
85. *Ellipsometric Study of protein Adsorption onto Biocompatible Coatings,* P. Silva-Bérmudez, S. E. Rodil, **The 38th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. May 2-6, 2011.
86. *Corrosion Resistance and Hardness of Nb-Si-N Coatings Deposited by Dual Magnetron Sputtering.* G. Ramírez, S.E. Rodil, S. Muhl, L. Huerta, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. **The 38th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. May 2-6, 2011. Oral
87. *Corrosion Behavior of Ag-Ti(C,N) Coatings for Biomedical Applications.* G. Ramírez, N. Manninem, S. Carvalho, S.E. Rodil, I. Carvalho, M. Henriques. **The 38th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. May 2-6, 2011. Poster.

88. *Protein Adsorption and Cellular Attachment on Amorphous Carbon Films*, A. López, H. Arzate, S. E. Rodil, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, Agosto, 2010, Ponente.
89. *Ag-Ti(C,N) coatings for Biomedical Applications*, G. Ramírez, N. Manninem, S. Carvalho, S. E. Rodil, M. Henriques, I. Carvalho, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, Agosto, 2010.
90. *Protein Adsorption on amorphous metal oxide thin films: An FTIR/ATR and ellipsometric study*, P. Silva-Bermudez, S. E. Rodil, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, Agosto, 2010.
91. *Antibacterial Effects of Biodegradable Magnesium Alloys modified by Biocompatible Transition Metals*, V. I. García-Pérez, A. Almaguer-Flores, C. Ramírez-Brizuela, S. E. Rodil, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, Agosto, 2010.
92. *Antimicrobial effect of Bismuth and Silver Nanoparticles in Oral Bacterial Species*, V. Campos-Ibarra, A. Almaguer-Flores, D. Díaz, D. Velasco-Arias, S. E. Rodil, **XIX International Materials Research Congress, IMRC2010**, 2010.
93. Differing Contributions of Integrin-Subunits on Osteoblast Differentiation on Microstructured Surfaces. A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, J.H. Park, S.E. Rodil, M. Dard, B.D. Boyan, and Z. Schwartz, **88<sup>th</sup> General Session of the International Association for Dental Research (IADR)**, Julio 14-17, 2010, Barcelona, Spain.
94. Antimicrobial Effect of Bismuth and Silver Nanoparticles in Oral Species. V. Campos-Ibarra, A. Almaguer-Flores, D. Díaz, D. Velasco-Arias, And S.E. Rodil, **88<sup>th</sup> General Session of the International Association for Dental Research (IADR)**, Julio 14-17, 2010, Barcelona, Spain.
95. Oral Bacterial Adhesion on Biodegradable Magnesium Alloys, V.I. García-Pérez, A. Almaguer-Flores, C. Ramírez-Brizuela, and S.E. Rodil. **88<sup>th</sup> General Session of the International Association for Dental Research (IADR)**, Julio 14-17, 2010, Barcelona, Spain.
96. *Ellipsometric Characterization of Aluminium-Nitride: Nickel composite thin films*. S. E. Rodil, D. Cardona, Z. Montiel, S. Muhl. **5<sup>th</sup> International Conference on Spectroscopic ellipsometry**. Albany, NY, USA. Mayo 23-28, 2010. Oral.
97. *Spectroscopy ellipsometry and reflectometry characterization of thin transition metal nitride films*. S. E. Rodil, A. Zeinert, H. R. Miranda, J. J. Olaya. **5<sup>th</sup> International Conference on Spectroscopic ellipsometry**. Albany, NY, USA. Mayo 23-28, 2010.
98. *Structural and optical properties of ZnO thin films irradiated by 8 MeV Si ions*. D. R. Hernández, Z. Montiel, S. E. Rodil, L. Rodríguez. **5<sup>th</sup> International Conference on Spectroscopic ellipsometry**. Albany, NY, USA. Mayo 23-28, 2010.
99. Anti-microbial Properties of Silver nano-particles on an Implant Surface Modification, A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, A.P. Rodriguez-Hernandez, L.A. Ximenez-Fyvie, O. García-Zarco, And S.E. Rodil, **87<sup>th</sup> General Session of the International Association for Dental Research (IADR)**, Abril 1- 4, 2009, Miami, Florida, USA
100. Biocompatible and Anti-microbial Behavior of TiOx and NbOx Thin Films, A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, L.A. Ximenez-Fyvie, And S.E. Rodil. **Annual Meeting of the American Association for Dental Research (AADR)**, Marzo 3-6, 2010, Washington DC, USA
101. *Corrosion resistance of amorphous niobium oxide thin films*. S. E. Rodil, G. Ramírez, D. Turcio-Ortega, S. Muhl, L. Escobar-Alarcón, E. Camps. **The 37<sup>th</sup> International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 26-30, 2010. Oral.
102. *Evaluation of the crystallographic preferred orientation of NbN films by grazing angle X-ray diffraction*. G. Ramírez, S. E. Rodil, J. G. González-Reyes, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, J. L. Benitez. **The 37<sup>th</sup>**

- International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF.** San Diego, California, USA. Abril 26-30, 2010.
103. *Evaluation of the electrochemical behaviour of tantalum oxide thin films for biomedical*, P-N. Rojas, S. Muhl, S.E. Rodil, presentación oral en el **XXIX Annual Meeting. International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum** 2009, 21 al 25 de Septiembre 2009, San Luis Potosí, S.L.P., México.
  104. *Dependence of the critical loads on the parameters of the scratch test*, I. Camps, S. Muhl, S. E. Rodil, E. Camps, L. Escobar-Alarcon, presentación oral en el **XXIX Annual Meeting. International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum** 2009, 21 al 25 de Septiembre 2009, San Luis Potosí, S.L.P., México.
  105. *Influencia del espesor de las películas amorfas de óxido de niobio en la protección de la corrosión del acero inoxidable AISI 316l*, G. Ramírez, S.E. Rodil, D. Turcio-Ortega, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, presentación oral en el **XXIX Annual Meeting. International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum** 2009, 21 al 25 de Septiembre 2009, San Luis Potosí, S.L.P., México.
  106. *Propiedades ópticas y estructurales de películas delgadas de a-C:Au depositadas por dc magnetron co-sputtering*, Z. Montiel-González, S. E. Rodil, S. Muhl, and L. Rodríguez-Fernández, presentación oral en el **XXIX Annual Meeting. International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum** 2009, 21 al 25 de Septiembre 2009, San Luis Potosí, S.L.P., México.
  107. *Estudio del cambio en la orientación preferencial en función del espesor de las películas delgadas de nbn depositadas por sputtering reactivo con magnetron*, G. Ramírez, S.E. Rodil, J.G. González-Reyes, D. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, J.L. Benitez, el **XXIX Annual Meeting. International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum** 2009, 21 al 25 de Septiembre 2009, San Luis Potosí, S.L.P., México.
  108. *Amorphous Carbon-Gold (a-C: Au) Thin Films*. Z. Montiel, SE Rodil, S Muhl. **AVS 56th International Symposium and Exhibition**, San Jose, CA, USA, 8-13 Noviembre 2009.
  109. *Hybrid Composites with Mechanically Tunable Optical Properties*. N. Mihamed, M. Hinojosa, V. Gonzalez, S. E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress, IMRC**. Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  110. *Biodegradable magnesium-Transition Metal Alloys*. C. Ramírez, G. Lara, D. Turcio-Ortega, M. Rivera, S. E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress, IMRC**. Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  111. *Biocompatible and Antimicrobial Properties of TiO<sub>x</sub> Thin Films*. A. Almaguer-Flores, H. Arzate, S. E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress**, Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  112. *Biocompatibility and Bio-corrosion Resistance of Amorphous Oxide Thin Films*. P. N. Rojas, G. Ramírez, H. Arzate, S. Muhl, S. E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress, IMRC**. Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  113. *Biocompatibility and Antimicrobial Properties of Silver Modified Amorphous Carbon Films*. A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, L. A. Ximénez-Fyvie, O. García-Zarco, S. E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress**, Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  114. *Spectroscopic Ellipsometry Investigation in Materials Science, Multilayers Films Case*. L. Huerta, S. Rodil, E. Barrera-Calva, M. Flores. **XVIII International Materials Research Congress, IMRC**. Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.
  115. *Growth of Carbon Nanotubes by Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition*. U. Morales, S. E. Rodil, S. Muhl, E. Haro-Poniatowski. **XVIII International Materials Research Congress, IMRC**. Cancún, Q.R., México 17-21 Agosto, 2009.

116. *Magnetron Sputtering Deposition of Biocompatible Coatings*. S. E. Rodil, G. Ramirez, H. Arzate, S. Muhl, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. **XXIX International Conference on the Phenomena on Ionized Gases, ICPIG**. Cancún, QR, México. 12-17 Julio, 2009.
117. *Nanocomposite Carbon-Silver Thin Films*. O. García-Zarco, S.E. Rodil. **Spring Meeting-MRS San Francisco**, Cal, USA. 13-17 Abril, 2009. Poster Winner.
118. *Electrochemical Performance of Al-Ce films prepared on AA6061 aluminum alloy substrate by DC Magnetron Sputtering*, **216th Meeting ECS.**, M. A. Domínguez-Crespo, A. M. Torres-Huerta, S. E. Rodil y E. Ramírez-Meneses. Vienna, Austria, Octubre 2009.
119. Integrin Alpha2 and Beta1 Subunits Mediate Osteoblast Response to Surface Roughness and Chemistry, Olivares-Navarrete, R; Almaguer-Flores, A; Rodil, SE; Wieland, M; Schwartz, Z; Boyan, BD, Society for Biomaterials Annual Meeting and Exposition 2009, April 22-25, 2009, San Antonio, Texas, USA
120. *Electrochemical Characterization of Biocompatible TiOx and NbOx Films*. P. N. Rojas, S. E. Rodil, H. Arzate, S. Muhl. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
121. *Anti-Microbial properties of Silver Modified Amorphous Carbon Films*. A. Almaguer-Flores, R. Olivares-Navarrete, L. A. Ximenez-Fyvie, O. Garcia, S. E. Rodil. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
122. *Biocompatibility of Niobium-based Coatings*. G. Ramírez, S. E. Rodil, H. Arzate, J. J. Olaya, E. Camps, S. Muhl. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
123. *Deposition of Amorphous Carbon-Silver Composites*. O. Garcia-Zarco, Z. Montiel, S. E. Rodil, M. Camacho-López. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
124. *Evaluation of the Electrochemical Behaviour of Tantalum Oxide Thin Films for Biomedical Applications*. P. N. Rojas, S. Muhl, S. E. Rodil. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
125. *Optical, Morphological and Electrochemical properties of Niobium Oxide Thin Films*. G. Ramírez, S. E. Rodil, S. Muhl, J. J. Olaya, M. Rivera, E. Camps, L. Escobar-Alarcón. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
126. *A Cylindrical Form of the Hot Refractory Anode Vacuum Arc (HRAVA)*. S. Muhl. I. Camps, O. Peña, E. Camps, L. Escobar-Alarcón, S. E. Rodil. **The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF**. San Diego, California, USA. Abril 27-Mayo 1, 2009.
127. *Comportamiento anticorrosivo de películas Al-Ce sobre la aleación comercial de aluminio AA6061*, G. G: Suárez-Velázquez, M. A. Domínguez-Crespo, S. E. Rodil Posada, A. M. Torres-Huerta y E. Ramírez-Meneses, **XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica**. Puerto Vallarta, Jalisco. Mayo 2009.
128. *Ellipsometry Characterization of Ag/Amorphous carbon nanocomposites Thin Films*. Zeuz Montiel, Oscar Garcia, Sandra E Rodil, **MRS Fall Meeting**, Boston, USA, Diciembre 1-5 de 2008.
129. *Amorphous-carbon-silver Nanocomposites*. O. García-Zarco, S. E. Rodil, S. Muhl. **NANOTECH 2008**, Noviembre 24-26, México, D. F. México.

130. *Evaluation of the electrochemical behaviour of titanium oxide thin films for biomedical applications* P. N. Rojas-Peláez, S. Muhl, S. E. Rodil. **SMCTSYV 2008** Boca del Rio, Ver., 28de Agosto -2 de Septiembre de 2008
131. *Evaluation of the Electrochemical Behaviour of Titanium Oxide Thin Films for Biomedical Applications* P.N. Rojas, S. Muhl and S. Rodil. **ELECTROCHEMICAL SOCIETY 2008**, 14 – 19 Septiembre 2008, Honolulu, Hawaii (USA).
132. *Electrochemical Evaluation of Niobium Oxide Thin Films by Impedance Spectroscopy using Simulated Body Fluids.* P.N. Rojas, S. Muhl and S. Rodil, **ELECTROCHEMICAL SOCIETY 2008**, 14 – 19 Septiembre 2008, Honolulu, Hawaii (USA).
133. *Nanomaterials Program at the Instituto de Investigaciones en Materiales*, SE Rodil, **Commercialization of Micro and Nano Sytems, COMS2008**, 31 Agosto-4 Septiembre, Puerto Vallarta, Mexico
134. *Nanocomposite Carbon-Silver Thin Films.* O. García-Zarco, S.E. Rodil. **XVIII International Materials Research Congress 2008**, Agosto 17-21, Cancún, México.
135. *Caracterización Óptica de Nanocompositos Carbono Amorfo:Plata.* O. García-Zarco, S. E. Rodil, Z. Montiel, S. Muhl. **X IBEROMET 2008**, Octubre 13-17, Cartagena de Indias, Colombia.
136. *Obtencion y caracterizacion electroquímica y estructural de recubrimientos de cromo decorativo obtenidos a partir de soluciones de cromo trivalente.* OJ Suarez, JJ Olaya, SE Rodil, MF Suarez, H Zarco. **X IBEROMET**, Octubre 13-17, Cartagena de Indias, Colombia
137. *Resistencia a la corrosion de películas de cromo decorativo obtenidas a partir de soluciones de cromo trivalente.* OJ Suarez, JJ Olaya, SE Rodil, MF Suarez, D Turcio, H Zarco. **XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2008**, Septiembre 29- Octubre 3, Veracruz, México.
138. *Ellipsometry characterization of Ag/amorphous carbon nanocomposite thin films.* Z. Montiel-González, O. García-Zarco, S. E. Rodil, **1st European School on Ellipsometry**. 21 al 25 de Septiembre 2008, Bari, Italia
139. *Influencia de la química superficial en la adhesión bacteriana sobre superficies para implantes dentales.* A Lechuga-Bernal, SE Rodil, R Olivares-Navarrete, A Almaguer-Flores. **Reunión Anual de la División Mexicana de la International Association for Dental Research (IADR)** y XX Congreso Nacional e Internacional de Posgrado e Investigación en Odontología 2008, Junio 8-10, Acapulco, Gro. México.
140. *Biofilm formation on amorphous carbon and titanium films.* SE Rodil, A Almaguer-Flores, R Olivares-Navarrete, LA Ximénez-Fyvie, A Lechuga-Bernal. **86th General Session of the International Association for Dental Research (IADR)** 2008, Julio 2-5, Toronto, Canada.
141. *Hardness Enhancement of Aluminum Nitride Thin Films by Nickel Incorporation.* D. Cardona, S. E. Rodil, S. Muhl, E. Camps. **International Congress of Nanobio & Clean Tech (ICNBC 2008)**, Octubre 27-31, 2008, San Francisco, California, USA.
142. *Propiedades Físicas, Morfológicas y electroquímicas de películas delgadas de NbOx.* G Ramírez, SE Rodil, S Muhl, JJ Olaya, M Rivera, E Camps, L Escobar. **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México
143. *Técnicas electroquímicas para el estudio de carbono amorfo hidrogenado en aplicaciones biomédicas.* D. Turcio-Ortega, SE Rodil, S. Muhl. **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México.
144. *Biocompatibilidad y Biomineralización de recubrimientos de nitruros y óxidos de niobio sobre acero inoxidable AISI316L.* G. Ramírez, SE Rodil, H Arzate, S MuhL, JJ Olaya. **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México
145. *Estudio Electroquímico por espectroscopia de impedancias de películas de óxido de niobio sobre acero 316L,* P Rojas, G. Ramírez, SE Rodil, **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México

146. *Early Formation of oral biofilm on amorphous carbon films.* A. Almaguer-Flores, LA Ximenez-Fyvie, SE Rodil, **MATERIA 2007**, Octubre 7-12, Morelia, México
147. *Películas pasivas y películas delgadas en aplicaciones biomédicas.* D Turcio-Ortega, SE Rodil, S Muhl. **XXVI Congreso Nacional de Química 2007**. Sept. 24-28. Guadalajara. México.
148. *Estudio de películas pasivas y películas delgadas por la técnica de Mott-Schottky.* D Turcio-Ortega, SE Rodil, S Muhl. **XXVI Congreso Nacional de Química 2007**. Sept. 24-28. Guadalajara. México
149. *The Production of magnetic nano-carbon by cathodic-arc.* S Muhl, SE Rodil, R. Escudero, F. Mayo, D. Acosta. **NanoSMat 2007**, Julio 9-11, Algarve, Portugal.
150. *Effect of the Pulse frequency on the properties of Sputtered Amorphous Carbon Films.* VA Mendoza, SE Rodil, MA Camacho-Lopez, L. Escobar, E. Camps, M. Rivera. **NanoSMat 2007**, Julio 9-11, Algarve, Portugal.
151. *Electrochemical corrosion behaviour of uncoated and carbon-coated medical grade stainless steel.* SE Rodil, PN Rojas, D Turcio-Ortega, **EIS2007** Junio3-6, Argeles Sur Mer, Francia.
152. *Electrochemical Corrosion resistance of metal nitride thin films on steel.* JJ Olaya, SE Rodil, S Muhl. **EIS2007** Junio3-6, Argeles Sur Mer, Francia.
153. *Evaluation of the Electrochemical behavior of Amorphous carbon Films for Biomedical Applications.* P. N. Rojas-Pelaez, V. Méndez, S. Rodil. **210<sup>th</sup> Electrochemical Society Meeting 2006**, Octubre 30- Noviembre 2, Cancún, México.
154. *Amorphous Carbon Films: Coatings for Orthopaedic Implants.* SE Rodil, R. Olivares, H. Arzate, PN Rojas, D. Turcio. **International Congress on polymers and Advanced Materials, POLYMEX 2006**, Noviembre 5-9, Hualtulco, México. Ponencia Invitada.
155. *Influencia de la rugosidad de películas de carbono amorfo en la adhesión de osteoblastos.* C. Ramírez, SE Rodil, H. Arzate, C. Magaña. **VIII Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Microscopia 2006**, Octubre 1-5, Acapulco, México.
156. *Estudio de la Topografía de Muestras de Acero Inoxidable Modificadas y su Efecto en la Adhesión de Células Óseas.* C. Ramírez, SE Rodil, H. Arzate, J. Guzman. **VIII Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Microscopia 2006**, Octubre 1-5, Acapulco, México.
157. *Uso de Técnicas Electroquímicas para el estudio de la Corrosión en Películas Delgadas de Carbono Amorfo.* D. Turcio, P. López, VA Mendoza, SE Rodil. **XXV Congreso Nacional de Química 2006**. Sept. 24-28. México D. F. México.
158. *Caracterización de películas delgadas de nitruros metálicos por elipsometría espectroscópica.* HR Miranda, JJ Olaya, SE Rodil. **XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2006**. Septiembre 24-29, Puebla. México.
159. *Influencia de la rugosidad de películas de carbono amorfo en la adhesión de osteoblastos.* C. Ramírez, SE Rodil, H. Arzate, R. Olivares. **XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2006**. Septiembre 24-29, Puebla. México.
160. *Depósito de películas de carbono con una fuente pulsada.* VA Mendoza, SE Rodil, S Muhl. **XXVI Congreso nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales 2006**. Septiembre 24-29, Puebla. México.
161. *Spectroscopy ellipsometry characterization of thin metal nitride films.* HR Miranda, JJ Olaya, SE Rodil. **XV International Materials Research Congress 2006**. Agosto 20-24, Cancún, México.
162. *Effect of the pulse frequency on the properties of carbon films.* VA Mendoza, S Muhl, SE Rodil. **XV International Materials Research Congress 2006**. Agosto 20-24, Cancún, México.



163. *The Influence of the amgnetic field configuration on plasma parameters and microstructure of niobium nitride films.* JJ Olaya, SE Rodil, S. Muhl, B. Bhushan, G. Wei. **International Congress on Superhard Coatings 2006.** Feb 27- Marzo 1. Ein-Gedi, Israel.
164. *Comparative study of niobium nitride coatings deposited by unbalanced and balanced magnetron sputtering.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl. **5th Iberian Vacuum Meeting 2005**, Septiembre 18-21, Riva, Portugal
165. *In Vitro-Mineralization of human osteoblastic cells on amorphous carbon coatings: an electron and immunofluorescence microscopy study.* S. E. Rodil, R. Olivares, J. Guzmán. **8th Inter-Amecian Congress of Electron Microscopy 2005**, Septiembre 25-30, Habana, Cuba.
166. *Caracterización microestructural de nitruros metálicos de transición.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, J. Guzmán. **8th Inter-Amecian Congress of Electron Microscopy 2005**, Septiembre 25-30, Habana, Cuba.
167. *Efecto de la configuración del campo magnético en la microestructura de nitruros metálicos depositados con magnetron sputtering.* J. J. Olaya, S. E. Rodil. **III Congreso Internacional de Materiales Materia 2005**, Septiembre 11-16, Cartagena, Colombia
168. *Orientación Preferencial del nitruro de titanio.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl. **III Congreso Internacional de Materiales Materia 2005**, Septiembre 11-16, Cartagena, Colombia
169. *Resistencia a la corrosión de nitruros metálicos de transición.* J. J. Olaya, S. E. Rodil. **III Congreso Internacional de Materiales Materia 2005**, Septiembre 11-16, Cartagena, Colombia
170. *Influencia en el sustrato en el comportamiento a la corrosión de recubrimientos duros.* J.F. Flores, J.J. Olaya, S.E. Rodil, B. Valdez, R. Colás. **III Congreso Internacional de Materiales Materia 2005**, Septiembre 11-16, Cartagena, Colombia.
171. *Micro-scale Abrasive wear testing of binary metal nitrides.* J.J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl. **XIV International Materials Research Congress 2005**, Agosto 21-25, Cancun, México
172. *Characterization of Niobium Nitride Superconducting Coatings deposited by variable and balanced magnetron sputtering.* J.J. Olaya, R. Escamilla, S. E. Rodil, L. Huerta, S. Muhl. **XIV International Materials Research Congress 2005**, Agosto 21-25, Cancun, México
173. *Biocompatibility of Niobium Coatings,* R. Olivares, J.J. Olaya, C. Ramírez, L. Huerta, SE Rodil. **XIV International Materials Research Congress 2005**, Agosto 21-25, Cancun, México.
174. *Thin Films of  $a\text{CN}_x+\text{Si}$  and  $\text{CN}_x+\text{Ge}$  made magnetron sputtering in pure nitrogen.* S. Muhl, S. Rodil, E. Camps, J. A. Mejia, L. Escobar-Alarcon. **DIAMOND 2004**, Septiembre 12-17, Riva del Garda, Italia.
175. *High Optical gap in  $sp^2$ -bonded carbon nitride films.* S. E. Rodil, S. Maca, G. Fanchini, A. Tagliaferro. **DIAMOND 2004**, Septiembre 12-17, Riva del Garda, Italia.
176. *High Temperature deposition of hydrogenated tetrahedral amorphous carbon.* S. E. Rodil, A. C. Ferrari, J. Robertson, W. I. Milne. **DIAMOND 2004**, Septiembre 12-17, Riva del Garda, Italia.
177. *The influence of the energy parameter in the microstructure of chromiun nitride coatings.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl. **ASEVA SUMMER SCHOOL-2004: Recent Advances in Thin Films and Hard Coatings.** Julio 4-8, 2004. Ávila, España.
178. *Pulsed Arc, graphite nanoparticles, metal-carbon nanoparticles.* S. Muhl, F. Maya, S. Rodil, E. Camps, G. Gonzalez. **IVC-16/ICSS-12/NANO-8/AIV-17.** Junio 28- Julio 2, 2004. Venecia, Italia.
179. *Chromium nitride coatings deposited by reactive unbalanced magnetron sputtering: Influence of the ion energy and ion fluxes.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, E. Sánchez, S. Muhl. International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, **ICMCTF 2004.** Abril 19-23 /2004, San Diego, USA

180. *Osteoblasts attachment on amorphous carbon films.* S. E. Rodil, C. Ramírez, R. Olivares, H. Arzate. International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, **ICMCTF 2004**. Abril 19-23 /2004, San Diego, USA.
181. *Osteoblasts behaviour on amorphous carbon films.* R. Olivares, S. E. Rodil, H. Arzate, S. Muhl. **7<sup>th</sup> World Congress on Biomaterials**, Mayo 17-21, 2004. Sidney, Australia
182. *Brecha óptica en películas de nitruro de carbono.* S. Maca, S. E. Rodil, S. Muhl. **XLVI Congreso Nacional de Física**. Mérida, México, 27-31 Oct. 2003.
183. *Efecto del campo magnético en las propiedades del plasma en un sistema de erosión catódica.* E. Sánchez, J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, L. Huerta. **XLVI Congreso Nacional de Física**. Mérida, México, 27-31 Oct. 2003.
184. *Nanostructured carbon prepared using a pulsed-high current arc.* S. Muhl, F. Maya, S. Rodil, E. Camps, M. Villagran. **Diamond 2003**, Salzburgo, Austria 7-12 Sept. 2003.
185. *Morphological study of the biomineralization on stainless steel substrates with two surface modification treatments.* S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate, J. Miranda, C. Magaña. **XII International Materials Research Congress**. Cancún, México. 17-21 Agosto 2003.
186. *Chromium nitride coatings deposited by reactive unbalanced magnetron sputtering.* J. J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl, E. Sánchez. **XII International Materials Research Congress**. Cancún, México. 17-21 Agosto 2003.
187. *Carbon nanostructures by arc evaporation of graphite rods.* F. Maya, S. Rodil, J. Santoyo-Salazar, E. Camps. **XII International Materials Research Congress**. Cancún, México. 17-21 Agosto 2003.
188. *Cytocompatibility of sputtered carbon films.* S. E. Rodil, R. Olivares. **Amorphous and Thin Film Semiconductors**. Cambridge, UK, 3-4 Abril 2003.
189. *In vitro studies of the biomineralization in amorphous carbon films.* R. Olivares, S. E. Rodil, H. Arzate. International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, **ICMCTF 2003**, Abril 20/2003, San Diego, USA.
190. *Microwave absorption analysis of a-C and a-CN thin films.* S. Muhl, S. E. Rodil, R. Zamorano. **International Workshop on Non crystalline Solids**. México city, 12-12 Feb. 2003.
191. *Spectroscopic ellipsometric characterization of hydrogenated tetrahedral amorphous carbon films deposited at different substrates temperatures.* S. E. Rodil, S. Muhl, W. I. Milne. **VII International Workshop on Non crystalline Solids**. México city, 12-12 Feb. 2003.
192. *The Influence of N<sub>2</sub> partial pressure on the structure and residual stresses of Chromium Nitride coatings.* J. Olaya, S. E. Rodil, S. Muhl. **Materials Meeting**, México City 10-12 Feb, 2003.
193. *Efecto del Campo Magnético en las propiedades del plasma en un sistema de erosión catódica.* E. Sánchez, S. E. Rodil, S. Muhl, J. Olaya. **Materials Meeting**, México City 10-12 Feb, 2003.
194. *Studies of pulsed high-currents arcs used to prepare carbon films.* S. Muhl, F. Maya, S. E. Rodil, E. Camps, M. Villagrán, A. García. International Conference on Thin Films 12, **ICTF12**. Bratislava 15-20 Sept. 2002, Eslovaquia.
195. *Optical Gap in Carbon Nitride films.* S. E. Rodil, S. Muhl, S. Maca. A. C. Ferrari. International Conference on Thin Films 12, **ICTF12**. Bratislava 15-20 Sept. 2002, Eslovaquia.
196. *Diffusion of silicon on CN<sub>x</sub> films.* S. Muhl, S. E. Rodil, E. Camps, S. Romero. **Diamond 2002**, Granada 8-13 Sept., España.
197. *Gas evolution studies for structural characterization of hydrogenated carbon nitride samples.* S. E. Rodil, W. Beyer, J. Robertson, W. I. Milne. **Diamond 2002**, Granada 8-13 Sept. ,España.

198. *Properties of carbon films and their biocompatibility by in-vitro tests.* S. E. Rodil, R. Olivares, H. Arzate, S. Muhl. **Diamond 2002**, Granada 8-13 Sept., España.
199. *Interpretation of the resonant Raman spectra of amorphous carbon nitrides.* A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Robertson. **Diamond 2002**, Granada 8-13 Sept., España.
200. *Interpretation of the Infrared spectra of amorphous carbon nitrides.* S. E. Rodil, A. C. Ferrari, J. Robertson. **Diamond 2002**, Granada, España.
201. *Vibrational Properties of amorphous carbon nitride.* S. E. Rodil, A. C. Ferrari. **MATERIA 2001**. México D. F.
202. *Highest Optical gap tetrahedral amorphous carbon.* K. B. K. Teo, A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Yuan, J. T. H. Tsai, J. Robertson, W. I. Milne, G. Franchini, A. Tagliaferro, E. Laurenti. **Diamond 2001**, Budapest, Hungría.
203. *Is stress necessary to stabilize  $sp^3$  bonding in Diamond-Like carbon?* A. C. Ferrari, S. E. Rodil, J. Robertson and W. I. Milne. **Diamond 2001**, Budapest, Hungría.
204. *Recent Advances on studies of  $CN_x$ .* S. Muhl, S. E. Rodil. **VIIICAM2001**, Cancún, México. Ponente invitado.
205. *Dual Ion Beam deposition of tetrahedral hydrogenated amorphous carbon films.* S. E. Rodil, M. C. Polo, J. L. Andújar, N. A. Morrison, W. I. Milne and J. Robertson. **Diamond 2000**, Porto, Portugal 2000.
206. *Hydrogen and disorder in diamond-like carbon.* B. Kleinsorge, S. E. Rodil, G. Adamopoulos, J. Robertson, D. Grambole and W. Fukarek. **Diamond 2000**, Porto, Portugal 2000.
207. *Maximised  $sp^3$  bonds in carbon nitride films.* S. E. Rodil, W. I. Milne and J. Robertson. **Diamond 2000**, Porto, Portugal 2000.
208. *Infrared spectra of amorphous carbon nitride films.* S. E. Rodil, W. I. Milne and J. Robertson. **NATO-ASI Summer School**, Properties and applications of on Amorphous Materials. Sec, Iron mountains, RepublicaCheca 2000.
209. *Maximised  $sp^3$  bonds in carbon nitride phases.* S. E. Rodil, W. I. Milne J. Robertson and L. M. Brown. Chelsea' Amorphous and Organic Semiconductors' Meeting. Londres, Reino Unido 2000.
210. *Carbon Nitride deposited by  $N_2$  plasma assisted method.* S. E. Rodil, N. A. Morrison, W. I. Milne and J. Robertson. **Institute of Physics Annual Congress**. The Brighton Center, Reino Unido 2000.
211. *Chemical sputtering of ta-C, implications for the deposition of carbon nitride.* N. A. Morrison, S. E. Rodil, J. Robertson and W. I. Milne. **Diamond 1999**, Praga, RepublicaCheca 1999.
212. *Deposition of carbon nitride films using an electron cyclotron wave resonance plasma source.* S. Rodil, N. A. Morrison, W. I. Milne, J. Robertson, V. Stolojan and D. N. Jayawardane. **Diamond 1999**, Praga, RepublicaCheca 1999.
213. *Deposition of Carbon Nitride films.* S. E. Rodil, W. I. Milne and J. Robertson. **TRANS-DIAM I**. Amiens, Francia 1999.
214. *ECWR deposition of ta-C:H and a- $CN_x$ .* S. E. Rodil, N. A. Morrison, W. I. Milne and J. Robertson. **Chelsea' Amorphous and Organic Semiconductors' Meeting**. Londres, Reino Unido 1999.
215. *High Rate deposition of ta-C:H using an Electron cyclotron Wave resonance plasma source.* N. A. Morrison, S. E. Rodil, J. Robertson and W. I. Milne. **Chelsea' Amorphous and Organic Semiconductors' Meeting**. Londres, Reino Unido 1997.
216. *Preparation and characterization of beta  $C_3N_4$ .* S. Muhl, A. Gaona-Cuoto, J. M. Méndez, S. Rodil, G. González, A. Merkulov and R. Asomoza. **Chelsea' Amorphous and Organic Semiconductors' Meeting**. Londres, Reino Unido 1997.

217. *Production and characterisation of carbon nitride films produced by a graphite hollow cathode.* S. Muhl, J. M. Méndez, A. Gaona, S. E. Rodil, G. González, R. Asomoza. International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films **ICMCTF**, San Diego, USA 1997.
218. *Formación de termoelectretos.* S. E. Rodil, A. Porta. **Congreso Nacional de Física**, Zacatecas 1995.

#### SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

1. CINVESTAV: *Elipsometría Espectroscópica Aplicada a Películas Nanocompuestas*. Marzo 13/2012.
2. UNIVERSUM: *Plasmas y Nanomateriales*, 45 años del IIM, Universum, Ciudad Universitaria, Septiembre 2012.
3. ININ: *Diamante, Grafito, Fullerenos, Grafenos: La Extraordinaria Versatilidad del Carbono*, Octubre 25/2012.
4. *Técnicas Químicas de Modificación Superficial de Biomateriales Metálicos*. SE Rodil. Centro de Ingeniería de Superficies y Acabados, **CENISA**. Facultad de Ingeniería. Mayo 18, 2011.
5. *Curso Corto "Biomateriales"*. IV **Escuela de Ciencia e Ingeniería de Materiales**, Universidad Autónoma de Tabasco, Villahermosa. Abril 4-8, 2011.
6. *Recubrimientos Biocompatibles*, S. E. Rodil. Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, **CICATA** Unidad Altamira. 26 de Junio 2009.
7. *Nanomateriales en el IIM*. S. E. Rodil, Taller Temático de Expertos en Nanociencias y Nanotecnología. Puebla, 26-27 de Marzo 2009.
8. *Películas Delgadas y sus Aplicaciones*. S. E. Rodil, Instituto de Investigaciones Nucleares. Febrero 2008. Conferencia Invitada.
9. *Surface Modifications for Biomedical Implants*. SE Rodil, **Universidad Rutgers**, New Jersey, USA. Noviembre 2007.
10. *Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS): Thin Films*. Conferencia invitada a la **Universidad de Jules Verne**, Picardie, Francia. Junio del 2007.
11. *Espectroscopia Elipsométrica: Un Caso de Estudio*. Coloquio del Posgrado en Ciencias Físicas. 29 de Marzo del 2006.
12. *Recubrimientos Biocompatibles*. Seminario departamental, **Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN**, Unidad Querétaro. Febrero 10 del 2006.
13. *Amorphous Carbon Films for Biomedical Applications*, Conferencia invitada al **Institut de Chemie des surfaces et interfaces**, Mulhouse, Francia. 24 de Marzo del 2005.
14. Conferencia invitada a la **Universidad de Jules Verne**, Picardie, Francia. 15 de Marzo del 2005.
15. *Películas de Cuasidiamante*, **Seminario del IIM**, Mayo 13 del 2005.
16. *Elipsometría Espectroscópica*, S. E. Rodil, Conferencia invitada **Instituto de Ciencias Nucleares**, UNAM. Octubre 14-2004.

17. *Espectroscopía por pérdida de Energía de los Electrones (EELS)*. S. E. Rodil. Conferencia invitada al Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, **ININ**. Junio 24, 25, 26 del 2002. México
18. *Películas de carbono amorfo*. S. E. Rodil. **Seminario Interno IIM**. Abril 12/2002 México D. F.
19. *Caracterización de películas de Carbono Amorfo por EELS*. S. E. Rodil. **Seminario de Ciencia de Materiales**, CIMAV, Chihuahua. Julio 18/2001. Ponente invitado
20. *Espectroscopía de pérdida de energía de los Electrones*. S. E. Rodil. Curso de Nuevas Técnicas de caracterización de Materiales. **Escuela en Ciencia e Ingeniería de Materiales 2001**, IIM. Junio 28-29 del 2001. Ponente invitado.
21. *Vibrational Modes in carbon nitride thin films*. S. E. Rodil. Internal seminar Electronic devices and Materials Group, **EDM Seminar**. Departamento de Ingeniería, Universidad de Cambridge, Cambridge 2000
22. *Where is the Nitrogen in  $CN_x$  thin films*. S. E. Rodil. Seminario Invitado. Microestructural Physics Group. Laboratorio de Cavendish, Cambridge, Reino Unido 2000
23. *The effect of additional  $N_2$  plasma assistance on carbon films deposited by a filtered cathodic vacuum arc*. S. E. Rodil. Seminario Interno, Electronic Devices and Materials Group, **EDM Seminar**. Departamento de Ingeniería, Universidad de Cambridge, Cambridge 1999.
24. *Carbon Nitride films using the ECWR source*. S. E. Rodil. Seminario interno, Electronic devices and Materials Group, **EDM Seminar**. Departamento de Ingeniería, Universidad de Cambridge, Cambridge 1999

## 12. DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

Equipo para estudio de corrosión electroquímica y espectroscopia de impedancias.  
Nuevo sistema de vacío con cámaras de PECVD y de magnetron sputtering doble.

**13. CITAS Y AGRADECIMIENTOS:** Número total de Citas: 1528.  
Agradecimientos: 4.

## 14. PARTICIPACIÓN EN CUERPOS COLEGIADOS

- Jefe del Departamento de Materia Condensada y Criogenia 2011-2013.
- Consejero académico representante del personal académico del Instituto de Investigaciones en Materiales ante el CAACFMI 2009 (Consejera Investigadora Suplente).
- Representante del Departamento de Materia Condensada y Criogenia ante el Consejo Interno 2007-2008.
- Miembro del Subcomité Académico del posgrado en Ciencias Odontológicas y de la Salud 2006-2011.
- Comisión de Admisión y Evaluación del área de Biomateriales del campo del conocimiento de Ciencias Odontológicas.

## 15. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Proyectos CONACYT.  
Proyectos PAPIIT-UNAM  
Proyectos del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal.

Proyectos de Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.  
Proyectos Doctorales Universidad Autónoma de estado de México.  
Proyectos IPN.  
Evaluaciones de COLCIENCIAS; Colombia

## **16. PREMIOS Y DISTINCIONES**

- Primer Lugar XVI Premio Nacional de Investigación de la Fundación Glaxo-Smith-Kline en Investigación Odontológica 2005 (René Olivares, Higinio Arzate, Sandra Rodil).
- Premio IIM-UNAM Certamen Nacional 2006  
Mejor Tesis Doctoral en el área de Ciencia e Ingeniería de Materiales  
Por haber dirigido la tesis.
  - “Recubrimientos de nitruros metálicos depositados con la técnica de espurreo asistido con campos magnéticos variables” del Dr. J. J. Olaya Flórez.
- First Place in the best Poster Presentation Contest (Wednesday Poster Session)  
XVII International Materials Research Congress (Oscar Garcia-Zarco, S E Rodil)  
Agosto 2008.
- Medalla “Sor Juana Inés de la Cruz” otorgada por la UNAM 06/03/2009.

## CURRICULUM - VITAE

**Erika Bustos Bustos**  
**Febrero del 2014**

### RESUMEN

*Investigadora Nacional Nivel I con Posdoctorado en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV – IPN) en el área de Química. Doctorado en Electroquímica en el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. (CIDETEQ), con especialidad en Electrodos Modificados; tesis con la que obtuvo tres premios nacionales a la mejor tesis de doctorado 2007. Maestro en Ciencias Químicas de la Universidad de Guanajuato, con especialidad en Electroquímica. Ingeniero Ambiental de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología del IPN (UPIBI), con especialidad en Servicios Públicos.*

*Experiencia laboral en la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. (COMIMSA), Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Comisión Nacional del Agua (CNA) y la Subdirección de Residuos Urbanos y Especiales del Instituto Nacional de Ecología (INE).*

*Desde hace cinco años trabaja en CIDETEQ, y actualmente es Profesora Investigadora Ingeniera Titular B desarrollando dos líneas de investigación con fondos mixtos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT): (1) electro-remediación de suelos y agua contaminada con compuestos orgánicos e inorgánicos, (2) diseño, construcción, caracterización y aplicación de detectores electroquímicos para la detección de moléculas con importancia biológica y contaminantes en solución. Proyectos que han generado colaboraciones con otras instituciones a nivel nacional e internacional, capítulos de libro, artículos indexados, artículos de divulgación, memorias en extenso y premios a los trabajos de investigación dirigidos a nivel de estancias de verano, licenciatura, maestría y doctorado.*

*Dentro de los últimos logros sobresalientes, se encuentra la beca para las Mujeres en la Ciencia L'Oreal – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) – Academia Mexicana de Ciencias (AMC) 2012 con el proyecto intitulado “Estudio de Viabilidad Técnica para el Tratamiento Electroquímico de Desechos Radioactivos”, así como la beca del Programa de Estancias de Verano en Estados Unidos para Investigadores Jóvenes 2012 con el proyecto intitulado “Fiber-optic and Wireless Sensor Networks for the Detection of Mercury in Polluted Soil” a través de la AMC y la Fundación México – Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC) en la Universidad de Lehigh en Pensilvania, Estados Unidos.*

## 1. FORMACIÓN ACADÉMICA.

---

### 1. Diplomado “Los Metales Pesados en el Medio Ambiente y la Salud Pública.

Centro de Geociencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Del 23 de marzo al 19 de junio del 2012.

### 2. Post-doctorado en Química.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Feb. 2007 – Ene. 2008.

**Tema de investigación:** “*Estudio de Interacciones Supramoleculares entre Superficies Modificadas con Tioles, Silanos o Dendrímeros, y Aminoácidos o Polipéptidos que se Encuentran en el Seno de la Solución*”.

### 3. Doctorado en Electroquímica.

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Promedio: 96.6/100. Ago. 2002 – Ene. 2007.

**Tema de tesis:** “*Desarrollo, Construcción y Caracterización de Superficies Modificadas Organizadamente con Dendrímeros PAMAM y Compuestos Electro y Foto-activos*”.

### 4. Maestría en Ciencias Químicas.

Universidad de Guanajuato. Promedio: 9.46/10. Ago. 1999 – Feb. 2002.

**Tema de tesis:** “*Eliminación Electroquímica de Compuestos Orgánicos Halogenados*”.

### 5. Diplomado en Calidad Gerencial.

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Contaduría y Administración. División de Educación Continua. Abr. – Ago. 1999.

### 6. Ingeniero Ambiental.

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Instituto Politécnico Nacional. Promedio: 8.22/10. Sept. 1992 - Feb. 1998.

**Temas de investigación:** “*Análisis de Riesgo en Procesos Industriales*” (1996-1997) y “*Biotransformación de Desechos de Naranja y Manzana*” (1995-1996).

### 7. Técnico Laboratorista Químico.

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Miguel Othon de Mendizábal”. Instituto Politécnico Nacional. Promedio: 80.45/100. Sept. 1989 - Jul. 1992.



## 2. EXPERIENCIA LABORAL.

---

1. **Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. (CIDETEQ).**  
*Puesto desempeñado:* Prof. Inv. Ing. Titular “B” de la Subdirección de Investigación y Posgrado. Dirección de Ciencia. Enero 2013 – a la fecha.
2. **Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. (CIDETEQ).**  
*Puesto desempeñado:* Investigador Titular “A” de la Subdirección de Investigación y Posgrado. Feb. 2008 – 2012.
3. **Coorporación Mexicana en Investigación de Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA).**  
*Puesto desempeñado:* Jefe de Proyecto y Coordinadora Técnica en el Departamento de Control Ambiental de la Cd. De Méx. Feb. 1998 – Ene. 1999.
4. **Petróleos Mexicanos (PEMEX) – COMIMSA.**  
*Puesto desempeñado:* Asistente Ambiental en la Coordinación de Protección al Ambiente y Seguridad Industrial. Sep. 1997 – Ene. 1998.

## 3. ESTANCIAS PROFESIONALES.

---

1. **Civil and Environmental Engineering Department. Lehigh University.** Estancia de Verano en EE. UU. Para Investigadores Jóvenes de la Academia Mexicana de Ciencias y Fundación México – Estados Unidos para la Ciencia (AMC – FUMEC 2012). Bethlehem, Pensilvania, E. U. Agosto – Octubre 2012.  
*Tema de investigación:* Fiber Optic Wireless Sensor Networks for Detection of Mercury in Polluted Soil.
2. **Maurice Morton Institute of Polymer Science, The University of Akron.** Ohio, Estados Unidos. Mayo 2006.  
*Tema de investigación:* Estudio electroquímico de complejos metálicos sobre superficies de electrodo.
3. **Departamento de Química del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.** México D. F. Noviembre 2005.  
*Tema de investigación:* Preparación y caracterización de superficies modificadas con química supramolecular.
4. **Subdirección de Desechos Urbanos y Especiales. Instituto Nacional de Ecología (INE) - Secretaría de Medio Ambiente de Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).** México D. F., Abril 1997.

**Puesto desempeñado:** Representante del Director de Residuos Urbanos y Especiales en el Programa de Desechos Sólidos en el Distrito Federal.

5. **Instituto Politécnico Nacional. Programa de Servicio Social para el Saneamiento Ambiental (PROSSAM).** Cuahutemoc, Colima, México. Jun. – Nov. 1996.

**Puesto desempeñado:** Supervisor técnico en el manejo y disposición de desechos municipales.

6. **Comisión Nacional del Agua Sucursal Guadalajara.** Guadalajara, Jal. Agosto 1995.

**Puesto desempeñado:** Asistente en el análisis fisicoquímico de muestras de agua en el Lago de Patzcuaro.

#### 4. BECAS.

---

3. **“Beca para las Mujeres en la Ciencia L’Oreal – UNESCO – AMC** con el proyecto intitulado “Estudio de Viabilidad Técnica para el Tratamiento Electroquímico de Desechos Radioactivos”. Comité Organizador: L’Oreal, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Academia Mexicana de Ciencias. Viernes 27 de julio del 2012.

4. **“Beca del Programa de Estancias de Verano en Estados Unidos para Investigadores Jóvenes 2012”** con el proyecto intitulado “Fiber-optic and Wireless Sensor Networks for the Detection of Mercury in Polluted Soil“ a través de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y la Fundación México – Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC), del 18 de agosto al 14 de octubre del 2012 en la Universidad de Lehigh en Pensilvania, Estados Unidos. 9 de mayo del 2012.

5. **“Beca del Instituto Politécnico Nacional en el Programa de Servicio Social para el Saneamiento Ambiental (PROSSAM)”.** Cuahutemoc, Colima, México. Jun. – Nov. 1996, con el proyecto de investigación sobre “Manejo y disposición de desechos municipales en la Comunidad de Cuahutemoc, Colima”.

6. **“Beca en el Programa Institucional de Formación de Investigadores”** por parte de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Instituto Politécnico Nacional. Sept. 1995 - Ago.1996, con el proyecto de investigación sobre “obtención de  $\beta$ -carotenos a partir de desechos de naranja y manzana.

## 5. PATENTE.

---

1. *“Equipo y proceso de tratamiento electrocinético con un arreglo de electrodos circular para la rehabilitación biológica de suelo contaminado con compuestos orgánicos in situ y on site”*. Maribel Pérez Corona, Brenda Ochoa Méndez, Jesús Cárdenas Mijangos y Erika Bustos Bustos. 10 de enero del 2014, número MX/a/2014/000833.

## 6. DERECHOS DE AUTOR.

---

1. *“Generalidades sobre el manejo y la disposición final de los residuos municipales y residuos peligrosos”*. No. de Registro 127548.

## 7. DOCENCIA.

---

1. **Técnicas Electroquímicas.** Curso impartido en el Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Del 27 al 28 de enero del 2014, con una duración de 18h.

2. **Curso Teórico – Práctico de Técnicas Electroquímicas.** Curso impartido en la Universidad Tecnológica de San Juan del Río. Del 20 al 25 de enero del 2014, con una duración de 20h.

3. **Electrocatalisis,** Curso en la Maestría de Electroquímica, CIDETEQ, S. C. Del 12 de agosto del 2013 al 13 de enero del 2014.

4. *“Fundamentos y Aplicaciones de Electroquímica Ambiental”*. Curso impartido en el Centro Nuclear “Dr. Nabor Carrillo Flores” del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Del 14 al 17 de mayo del 2013, con una duración de 18h.

5. **Tecnologías para la Remediación de Suelos,** Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 9 de enero al 31 de abril del 2013.

6. **3er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos: “Casos de Éxito”.** Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 14 al 16 de noviembre del 2012.

7. **Técnicas Electroquímicas en el Curso de Tópico Selecto II (Antioxidantes Naturales).** Programa de Posgrado en Alimentos del Centro de la República (PROPAC), Universidad Autónoma

de Querétaro. Del 22 al 31 de mayo del 2012 desarrollando 4h de teoría y 4h de práctica. 5 de julio del 2012.

8. **Tecnologías para el Tratamiento de Emisiones a la Atmósfera**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 23 de mayo al viernes 31 de agosto del 2012.

9. **Tecnologías para la Remediación de Suelos**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 9 de mayo al 31 de agosto del 2012.

10. **Electrocatalisis**, Curso en la Maestría de Electroquímica, CIDETEQ, S. C. Del 22 de agosto del 2011 al 13 de enero del 2012.

11. **Metodología de la Investigación y la Innovación**, Curso Propedéutico para la Maestría en Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Noviembre del 2011.

12. **2o Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos**. Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 20 al 23 de septiembre del 2011.

13. **Tópicos Selectos de Investigación en Electroquímica Fundamental**, Curso en la Maestría de Electroquímica, CIDETEQ, S. C. Del 22 de agosto al 31 al 14 de diciembre del 2011.

14. **Tecnologías para la Remediación de Suelos**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 9 de mayo al 31 de agosto del 2011.

15. **Cinética Electroquímica**. Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 2 de mayo al 15 de junio del 2011.

16. **1er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos**. Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 17 al 19 de noviembre del 2010.

17. **Tecnologías para el Tratamiento de Emisiones a la Atmósfera**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 14 de septiembre al 17 de diciembre del 2010.

18. **Tecnologías para la Remediación de Suelos**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 12 de mayo al 31 de agosto del 2010.

19. **Tecnologías para la Remediación de Suelos**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Del 7 de septiembre al 18 de diciembre del 2009.

20. **Electroremediación de Suelos**, Curso impartido en las III Jornada Académica de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Del 22 al 25 de septiembre del 2009.

21. **Tópicos Selectos de Investigación en Electroquímica Fundamental**, Curso en la Maestría de Electroquímica, CIDETEQ, S. C. Del 10 de Agosto al 30 de Septiembre del 2009.
22. **Metodología de la Investigación y la Innovación**, Curso Propedéutico para la Maestría en Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Julio del 2009.
23. **Temas Selectos de Ingeniería Ambiental 1**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. De Mayo a Agosto del 2009.
24. **Tópicos Selectos de Investigación en Electroquímica Fundamental**, Curso en la Maestría de Electroquímica, CIDETEQ, S. C. De Agosto del 2008 a Enero del 2009.
25. **Procesos Electroquímicos, Materiales y Tecnología Ambiental**, Curso introductorio en el IV Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales, CIDETEQ, S. C. 29 de agosto del 2008.
26. **Metodología de la Investigación y la Innovación**, Curso Propedéutico para la Maestría en Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. Julio del 2008.
27. **Temas Selectos de Ingeniería Ambiental 1**, Curso en la Maestría de Ingeniería Ambiental, CIDETEQ, S. C. De Mayo a Agosto del 2008.

## **8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN.**

---

1. *Electro-remediación de suelo y agua contaminada con compuestos orgánicos e inorgánicos.*
2. *Diseño, construcción, caracterización y aplicación de sensores electroquímicos para la detección de moléculas con importancia biológica, así como contaminantes en solución.*

## **9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN / CONSULTORÍA.**

---

1. *“Recuperación Electroquímica de Compuestos Orgánicos e Inorgánicos a partir de Materiales Biosorbentes”*. Nutreza. Del 31 de enero al 31 de diciembre del 2013.
2. *“Bioindicadores en la Rehabilitación Electroquímica de Suelos Salinos y Sódicos, Texcoco, México”*. Colaboración con la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación de UNAM en Juriquilla y el CIDETEQ. Del 31 de enero al 31 de diciembre del 2013.



3. ***“Síntesis, Caracterización y Aplicación de Nanocatalizadores Sensibles a la Luz Visible para la Degradación de Contaminantes Recalcitrantes en Medios Acuáticos”***. Convocatoria 2012 para Proyectos de Fortalecimiento de Redes Temáticas CONACyT de Investigación”. Proyecto con \$1,962,472.00 (un millón novecientos sesenta y dos mil cuatrocientos setenta y dos 00/100 M.N.).
4. ***“Desarrollo y Evaluación de un Reactor Electroquímico Prototipo para el Tratamiento de Sosas Gastadas Procedentes de la Industria Petroquímica”***. RIMSA Número de control CIDETEQ, 10019. Proyecto con \$2,786,203.98 (dos millones setecientos ochenta y seis mil doscientos tres 98/100 M.N.) Del 5/03/2012 al 5/03/2014.
5. ***“Estudio de Viabilidad Técnica para el Tratamiento Electroquímico de Desechos Radioactivos”***. L’Oreal, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Academia Mexicana de Ciencias. Proyecto con \$ 100,000.00 (cien mil pesos 00/100 M.N.) 2012 – 2013.
6. ***“Determination and Electroremediation of Hg and other metallic elements in soil and sediments samples from the region of San Joaquín, Querétaro, México”***. V Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica, Científica y Tecnológica México – Hungría. Cooperación Técnica y Científica. Secretaría de Relaciones Exteriores. Proyecto número MX – 9/2009 con \$ 204,000.00 (doscientos cuatro mil pesos 00/100 M.N.) 2011 – 2012.
7. ***“Detección Temprana de Moléculas Indicativas de la Progresión de Displasia a Cáncer y de Angiogénesis en Células Escamosas del Epitelio Cervical”***. Convocatoria de FOMIX – Querétaro – CONACyT QRO-2010-C01-145394 en el área de salud con \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M. N.) aprobados para dos años con el fin de realizar el proyecto entre la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro y CIDETEQ, del 22 de noviembre del 2010 al 21 de noviembre del 2012. Número de control CIDETEQ, 30016.
8. ***“Electro-Remediación en Suelo Contaminado con Hidrocarburo en las Instalaciones de la Petroquímica Coatzacoalcos - Veracruz”***. Convocatoria del Fondo Mixto de Veracruz 2008 - 2013. \$1, 450,000.00 (Un millo cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) aprobados por tres años. Número de control CIDETEQ, 3061.
9. ***“Electroremediación de Suelo Contaminado con PCB’s”***. Proyecto desarrollado entre la Universidad de San Luis Potosí y CIDETEQ, de enero a diciembre del 2011, con \$ 100, 000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.).
10. ***“Estudio del Mecanismo de Electro-Remediación en Suelo Contaminado con Hidrocarburo Empleando un Modelo de Particiones”***. Convocatoria de Investigación Científica Básica 2007 - 2011. Apoyo a Iniciativas de Profesores – Investigadores Jóvenes en Proceso de Consolidación (J2). \$703,000.00 (setesientos tres mil pesos 00/100 M.N.) aprobados por tres años. Número de control CIDETEQ, 3059.

11. ***“Investigación Básica en Nanomateriales Innovadores Avanzados: Aplicaciones a la Solución de Desordenes Neurológicos”***. Convocatoria de Proyectos y Redes Conjuntas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Fondo de Cooperación Internacional de Ciencia y Tecnología Unión Europea – México”. \$2, 155,950.20 (Dos millones cientocincuenta y cinco mil novecientos cincuenta pesos 20/100 M.N.) aprobados para dos años para CIDETEQ de enero 2010 a diciembre del 2011, ya que es parte del proyecto en general entre la UAM, UNAM y CIDETEQ.
12. ***“Electroremediación de Suelo Contaminado con Mercurio”***. Proyecto desarrollado entre CINVESTAV – Cd. De México, Instituto de Geociencias – UNAM Campus Juriquilla, Universidad de Guanajuato y CIDETEQ, del mayo a diciembre del 2009.
13. ***“Evaluación de la Planta de Tratamiento de Aguas del Complejo de PEMEX – Petroquímica en Coatzacoalcos, Veracruz”***. Proyecto desarrollado para PEMEX en Coatzacoalcos, en donde se participó en la caracterización microbiológica de la planta de tratamiento de aguas con lodos activados, de noviembre del 2008 a febrero del 2009.
14. ***“Pruebas de Tratabilidad de Efluentes Provenientes de un Incinerador de Gases”***. Degradación de compuestos orgánicos halogenados en efluentes provenientes de un incinerador de gases de la industria petroquímica, de septiembre del 2008 a enero del 2009.
15. ***“Sensores Electroquímicos para Metales Pesados en Agua”***. Construcción y caracterización de un electrodo de oro y carbón vítreo modificado con nanotubos de carbón multipared y nanopartículas metálicas de platino, para la detección electroquímica de fierro en solución acuosa, de julio del 2008 a diciembre del 2009.
16. ***“Evaluación de la Retención de Arsénico en Suelo Empleando una Columna con Barrera Permeable Reactiva de Fierro”***. Remoción de arsénico con el fierro de la barrera, de febrero del 2008 a diciembre del 2009.
17. ***“Pruebas de Tratabilidad de Efluentes con Fenoles Provenientes de la Refinería de PEMEX – Salamanca”***. Destrucción electroquímica de fenoles en efluentes provenientes de una refinería, teniendo eficiencias de eliminación cercanas al 100% en 2h de tratamiento, de marzo a julio del 2008.

## **10. CONVENIOS.**

---

1. ***Convenio de Colaboración General y Específico con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares***. Del 1/01/2013 al 31/12/2013 por \$100,000.00.
2. ***Convenio con la Universidad de Colombia***. Del 14/12/2012 al 14/12/2017.

3. **Convenio con Residuos Industriales Multiquim, S. A. de C. V. (RIMSA).** Del 5/03/2012 al 5/03/2014 por \$2,786,203.98.
4. **Convenio de Colaboración General con la Universidad de San Luis Potosí.** Del 11/01/2011 al 11/01/2016. ALT108-11.
5. **Convenio de Asignación de Recursos correspondiente al Proyecto “Determinación y Electroremediación de Hg y otros Elementos Metálicos en Suelo y Muestras de Sedimentos de la Región de San Joaquín, Querétaro, México”,** bajo a Responsabilidad de la Dra. Erika Bustos Bustos. Dirección de Evaluación y Cooperación Internacional. Subdirección de Estrategias de Cooperación Bilateral y Multilateral por \$204,000.00. Del 13/10/2011 al 13/10/2016.
6. **Convenio de Asignación de Recursos correspondiente al Proyecto “Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en las Instalaciones de la Industria Petroquímica en Coatzacoalcos, Veracruz”,** con clave 96313, modalidad B1, bajo a Responsabilidad de la Dra. Erika Bustos Bustos. Fondo Mixto CONACYT – Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 4 de diciembre del 2008.
7. **Convenio de Asignación de Recursos correspondiente al Proyecto “Estudio del Mecanismo de Electroremediación en Suelos Contaminados con Hidrocarburo Empleando un Modelo de Particiones ”,** con clave 84905, modalidad de apoyo a iniciativas de profesores – investigadores jóvenes en proceso de consolidación (J2) bajo a Responsabilidad de la Dra. Erika Bustos Bustos. Fondo de Investigación Científica Básica 2007 del CONACYT. 18 de agosto del 2008.

## **11. LIBROS.**

---

1. **“New Materials for Advanced Electrochemical Applications: Modified Surfaces with Nano-Structured Composites of Prussian Blue and Dendrimers”.** Erika Bustos and Luis Godínez. Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Saarland, Germany. ISBN 978-3-8443-1276-8, **2011**, p.p. 50.

## **12. CAPÍTULOS DE LIBRO.**

---

1. **“Optical Fibers to Detect Heavy Metals in Environment Generalities and Case Studies”.** Capítulo del libro “Soil Pollution”. J. A. García, D. Monzón, A. Martínez, S. Pamukcu, R. García and E. Bustos. InTech, 2014 (En prensa).
2. **“Characterization and Remediation of Soils and Sediments Polluted with Mercury: Occurrence, Transformations, Environmental Considerations and San Joaquín’s Sierra Gorda Case”.** Capítulo de libro “Soil Pollution”. I. Robles, J. Lakatos, P. Scharek, Z. Planck, G. Hernández, S. Solís and E. Bustos. InTech, 2014 (En prensa).



3. ***“Treatment Methods for Radionuclides Wastes and Its Electrochemical Applications”***.Capítulo del libro “Soil Pollution”. V. Valdovinos, F. Monroy-Guzmán y E. Bustos. InTech, 2014 (En prensa).
4. ***“Electrochemical Detection of Mercury Removal from Polluted Bentonite and Quartz using Different Removing Agents.”***I. Robles, Luis A. Godínez, J. Manríquez, F. Rodríguez, A. Rodríguez and E. Bustos. In Tech, 2014 (En prensa).
5. ***“Assessment of microbial status for an hydrocarbon polluted soil after applying an electrokinetic treatment.”***Capítulo 2 del libro “Recent Research Development in Electrochemistry”. K. Oszust, M. Franc, B. Ochoa, J. Cárdenas, M. Teutli and E. Bustos. Transworld Research Network, 37 / 601, 2, **2013**, 33-48. ISBN 978-81-7895-594-0.
6. ***“Comparison of Different Arrangements of Electrodes during the Electrokinetic Treatment of Polluted Soil with Hydrocarbons and Its Final Application in situ.”***Capítulo 4 del libro “Recent Research Development in Electrochemistry”.M. Pérez-Corona, B. Ochoa, J. Cárdenas, G. Hernández, S. Solís, R. Fernández , M. Teutli and E. Bustos. Transworld Research Network, 37 / 601, 2, **2013**, 59 – 80. ISBN 978-81-7895-594-0.
7. ***“Remediación Electro – Cinética de Suelos Contaminados con Hidrocarburo”***. Capítulo 5 del libro “Remediación de Suelos y Acuíferos Contaminados en México: Bases Teóricas y Experiencias Reales”. Editores Científicos Luis G. Torres Bustillos y Erick R. Bandala González. Coordinador Wilverth R. Villatoro Monzon. FUNDAP / CONCyTEQ / GTZ, **2013**, pp 285. ISBN 978-607-513-036-1.
8. ***“Design, Construction and Characterization of an Electrochemical Sensor of Mercury in Soil”***. Erika Bustos Bustos, Environmental Influences of Mercury Ore Processing: Case Studies Selected at Slovenian, Mexican, Hungarian Group Meeting in Idrija, Editors: Mateja Gosar, Tatjana Dizdarevič, Miloš Miler, UNESCO, Slovenian National Committee of the International Geoscience Programme, **2012**, 66 – 68. ISBN 978-961-6498-35-7.
9. ***“Electroremediation of Mercury Polluted Soil by Complexing Agents”***. Irma Robles - Guitiérrez, Sara Solís – Valdéz, Gilberto Hernández – Silva and Erika Bustos Bustos, Environmental Influences of Mercury Ore Processing: Case Studies Selected at Slovenian, Mexican, Hungarian Group Meeting in Idrija, Editors: Mateja Gosar, Tatjana Dizdarevič, Miloš Miler, UNESCO, Slovenian National Committee of the International Geoscience Programme, **2012**, 62 – 65. ISBN 978-961-6498-35-7.
10. ***“Electrode Materials a Key Factor to Improve Soil Electroremediation”***.Erika Méndez, Erika Bustos, Rossy Feria, Guadalupe García, M. Teutli. *Chapter of book intitule: Electrochemical Cells*. InTech – Open Access Publisher, Rijeka, Croasia. ISBN 978-953-308-12-5, **2012**, 219 -239.
11. ***“Ozone Generation Using Boron – Doped Diamond Electrodes”***.Yunny Meas, Luis A. Godínez and Erika Bustos.*Chapter 13 of book intitule: Synthetic Diamond Films: Preparation, Electrochemistry, Characterization and Applications*. It was edited by Eric Brillas and Carlos Alberto Martínez Huitle. Vol. 1, John Wiley & Sons, United Kingdown, England. ISBN 9780470487587,**2011**, pp. 674.

### 13. ARTÍCULOS INDEXADOS.

---

1. **“Glassy Carbon Electrodes Sequentially Modified by Cysteamine – Capped Gold Nanoparticles and Poly(amidoamine) Dendrimers Generation 4.5 for Detecting Uric Acid in Human Serum without Ascorbic Acid Interference”**. A. S. Ramírez – Segovia, J. A. Banda – Alemán, S. Gutiérrez – Granados, A. Rodríguez, F. J. Rodríguez, Luis A. Godínez, E. Bustos, J. Manríquez. *Analytica Chimica Acta*, **2014**, 812, 18 – 25. ISSN: 0003-2670, I. F. = 4.387
2. **“Study of the Conductivity Mechanism of Non-Illuminated TiO<sub>2</sub> Electrodes Modified with Bipyridine- and Terpyridine- Ru(II) Complexes”**. P. F. Méndez, J. Manríquez, F. J. Rodríguez, E. Bustos, A. Rodríguez, L. Ortiz – Frade and Luis A. Godínez. *Journal of The Electrochemical Society*, **2013**, 160 (11) H836 – H840. ISSN: 0013-4651, I. F. = 2.588.
3. **“Surface Activation of C-sp<sup>3</sup> in Boron – Doped Diamond Electrode”**. Alejandro Medel, Erika Bustos, Luis M. Apátiga and Yunny Meas. *Electrocatalysis*. DOI 10.1007/s12678-013-0158-x.**2013**, 4, 189 – 195.I.F. = 1.455.
4. **“Novel Electro-Fenton Approach for Regeneration of Activated Carbon”**. Jennifer A. Bañuelos, Francisco J. Rodríguez, Juan Manríquez Rocha, Erika Busto, Adrián Rodríguez, Julio C. Cruz, L. G. Arriaga and Luis A. Godínez. *Environmental Science & Technology*, **2013**, 47, 7927 – 7933. ISSN: 0013-936X, I. F. = 5.257.
5. **“Evaluation of IrO<sub>2</sub>-Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Ti electrodes employed during the electroremediation of hydrocarbons-contaminated soil.”** Maribel Pérez-Corona, Arturo Corona, Elías Daniel Beltrán, Jesús Cárdenas y Erika Bustos. *Sustainable Environmental Research*, **2013**, 279 – 284. ISSN: 1022-7630, I.F. = 0.6.
6. **“Electroremediation of hydrocarbons-Contaminated Vertisol type soil employing different electrode configurations”**. Maribel Pérez-Corona, Elías Daniel Beltrán, Santiago Castro, Jorge Luis Corona, Jesús Cárdenas y Erika Bustos. *Sustainable Environmental Research*, **2013**, 285 – 288. ISSN: 1022-7630, I.F. = 0.6.
7. **“Comparing the Electroremediation of Gleysol soil Contaminated with Hydrocarbon with Triton X-114, Washing and Bioremediation with Solid Cultures Employing Agroindustrial Residues”**. G. I. Alba, M. C. Cuevas and E. Bustos. *Internacional Journal of Electrochemical Science*, 8, **2013**, 4735 - 4746. ISSN : 1452-3981, I.F. = 3.729.
8. **“Growth Dynamics of Polyamidoamine Dendrimer Encapsulated CdS Nanoparticles”**. P. F. Méndez, S. Sepulveda, J. Manríquez, F. J. Rodríguez, E. Bustos, A. Rodríguez and Luis A. Godínez. *Journal of Crystal Growth*. 361, **2012**, 108 – 113. ISSN : 0022-0248, I.F. = 1.726.

9. ***“Electrochemical Incineration of Phenolic Compounds from the Hydrocarbon Industry using Boron Doped Diamond Electrodes”***. Alejandro Medel, Erika Bustos, Karen Esquivel, L. Godínez and Yunny Meas. *International Journal of Photoenergy*, Hindawi Publishing Corporation. **2012**, DOI 10.1155/2012/681875.ISSN : 1110-662X, I.F. = 1.769.
  
10. ***“Electrochemical Detection of Halogened Alkyl Acids using Modified Graphite Electrodes with Nanocomposites of DENs – Pt”***. G. Armendáriz, L. A. Godínez and E. Bustos. *Journal of Bioscience and Technology*, 3, **2012**, 1, 466 – 473.ISSN : 0976-0172.
  
11. ***“Effects of Electrode Material on the Efficiency of Hydrocarbon Removal by an Electrokinetic Remediation Process”***. E. Méndez, M. Pérez, O. Romero, E. D. Beltrán, S. Castro, J. L. Corona, A. Corona, M. C. Cuevas and E. Bustos. *Electrochimica Acta*, 86, **2012**, 148 - 156. DOI: 10.1016/j.electacta.2012.04.042.ISSN : 0013-4686, I.F. = 3.832.
  
12. ***“Electroremediation of Mercury Polluted Soil Facilitated by Complexing Agents”***.I. Robles, M. G. García, S. Solís, G. Hernández, Y. Bandala, E. Juaristi and E. Bustos. *Internacional Journal of Electrochemical Science*, 7, **2012**, 2276 – 2287.ISSN : 1452-3981, I.F. = 2.808.
  
13. ***“Electro-Remediation in the Presence of Ferrous Sulfate as an Ex-Situ Alternative Treatment for Hydrocarbon Polluted Soil”***.R. Flores, M. G. García, J. M. Peralta – Hernández, A. Hernández – Ramírez, E. Méndez and E. Bustos. *Internacional Journal of Electrochemical Science*, 7, **2012**, 2230 – 2239.ISSN : 1452-3981, I.F. = 2.808.
  
14. ***“Electrochemical Detection of Iron in a Lixiviant Solution of Polluted Soil Using a Modified Glassy Carbon Electrode”***. D. I. Anguiano, M. G. García, C. Ruíz, J. Torres, I. Alonso – Lemus, L. Alvarez – Contreras, Y. Verde – Gómez and Erika Bustos. *International Journal of Electrochemistry*. Hindawi Publishing Corporation. ID 739408. DOI 10.1155/2012/739408, **2012**.ISBN : 2090-3537.
  
15. ***“Detection of Dopamine in Non – Treated Urine Samples using Glassy Carbon Electrodes Modified with PAMAM Dendrimer – Pt Composites”***. M. G. García, G. M. Armendáriz, Luis A. Godínez, J. Torres, S. Seúlveda – Guzmán and E. Bustos. *Electrochimica Acta*. 56, **2011**, 7712 – 7717.
  
16. ***“Effect in the Physical and Chemical Properties of Gleysol Soil after an Electro-kinetic Treatment in Presence of Surfactant Triton X-114 to Remove Hydrocarbon”***.E. Méndez, D. Castellanos, G. I. Alba, G. Hernández, S. Solís, G. Levresse, M. Vega, F. Rodríguez, E. Urbina, M. C. Cuevas, M. G. García and E. Bustos.*International Journal of Electrochemistry Science*, 6, **2011**, 1250 – 1268.
  
17. ***“A Promising Electrochemical Test for Evaluating the Hydrocarbon – Type Pollutants Contained in Industrial Waste Soils”***. V. Ramírez, J. A. Sánchez, G. Hernández, S. Solís, R. Antaño, J. Manríquez and E. Bustos, *International Journal of Electrochemistry Science*, 6, **2011**, 1415 - 1437.

18. **“Soil Arsenic Removal by a Permeable Reactive Barrier of Iron Coupled to an Electrochemical Process”**. C. Ruíz, J. M. Anaya, V. Ramírez, G. I. Alba, M. G. García, A. Carrillo-Chávez, M. M. Teutli and E. Bustos, *International Journal of Electrochemistry Science*, 6, **2011**, 548 – 560.
  
19. **“Modified Surfaces with Nano-Structured Composites of Prussian Blue and Dendrimers. New Materials for Advanced Electrochemical Applications”**. Erika Bustos and Luis Godínez. *International Journal of Electrochemistry Science*, 6, **2011**, 1, 1 – 36.
  
20. **“Chiral Recognition of Alanine across Modified Carbon Electrodes with 3,4-Dihydroxyphenylalanine”**. E. Bustos, Luis A. Godínez, G. Rangel-Reyes and E. Juaristi, *Electrochimica Acta*, 54, **2009**, 26, 6445 – 6450.
  
21. **“Preparation of Particulate Fuel Cell Electrodes by Electrodeposition Method”**. C. Guzmán, Y. Verde, E. Bustos, F. Manríquez, I. Terol, L. G. Arriaga and G. Orozco. *ECS Transactions*, 20, 1, **2009**, 413 – 423.
  
22. **“Determination of Heavy Metals in Samples with Caolite of Guanajuato by Voltammetry with Anodic Redissolution”**. K. A. Pineda, E. Bustos and M. G. García. *ECS Transactions*, 20, 1, **2009**, 21 – 29.
  
23. **“Enantioselective Recognition of Alanine in Solution with Modified Gold Electrodes Using Chiral PAMAM Dendrimers G4.0”**. E. Bustos, J. E. García, Y. Bandala, Luis A. Godínez y E. Juaristi, *Talanta*, 78, **2009**, 1352 – 1358.
  
24. **“Hydrogen Peroxide Sensor Based on Modified Vitreous Carbon with Multiwall Carbon Nanotubes and Composites of Pt Nanoparticles – Dopamine”**. C. Guzmán, G. Orozco, Y. Verde, S. Jiménez, L.A. Godínez, E. Juaristi and E. Bustos, *Electrochimica Acta*, 54, **2009**, 6, 1728 - 1732.
  
25. **“Electrochemical Study of  $\beta$ -Cyclodextrine Binding with Ferrocene Tethered onto a Gold Surface via PAMAM Dendrimers”**. Erika Bustos Bustos, Juan Manríquez Rocha, Eusebio Juaristi, Thomas W. Chapman and Luis A. Godínez. *J. Braz. Chem. Soc.* 19, **2008**, 5, 1010 – 1016.
  
26. **“Glassy Carbon Electrodes Modified with Composites of Starburst-PAMAM Dendrimers Containing Metal Nanoparticles for Amperometric Detection of Dopamine in Urine”**. Erika Bustos Bustos, Ma. Guadalupe García Jiménez, Blanca R. Díaz-Sánchez, Eusebio Juaristi, Thomas Chapman and Luis A. Godínez Mora-Tovar. *Talanta*, 72, **2007**, 1586 - 1592.
  
27. **“Synthesis and Characterization of Multilayer Films of Dendrimer-Assembled  $C_{60}$  Materials on Nanocrystalline  $TiO_2$  Electrodes”**. Erika Bustos Bustos, Juan Manríquez Rocha, Luis Echegoyen, Thomas W. Chapman and Luis A. Godínez. *J. Mex. Chem. Soc.* 51, **2007**, 2, 104 - 109.



28. **"Synthesis of a Water-Soluble Hexameric Metallomacrocyclic and its Oxidized Single-Wall Carbon Nanotube Composite"**. Pingshan Wang, Charles N. Moorefield, Sinan Li, Juan Manríquez, Carol D. Shreiner, Erika Bustos, Aaron L. Hartley, Luis A. Godínez, George R. Newkome. *J. Mater. Chem.* 17, **2007**, 3023 - 3029.
29. **"Electrodes Modified with Nanocomposites of PAMAM Dendrimers and Inorganic Electrocatalysts: Sensing Molecules with Biological Importance"**. Erika Bustos Bustos, Ma. Guadalupe García Jiménez, Eusebio Juaristi, Thomas W. Chapman and Luis A. Godínez Mora-Tovar. *ECS Transactions: "Electrochemistry of Supramolecular and Fullerene Systems"*, 3, **2006**, 12, 45 - 57.
30. **"Amperometric Detection of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> with Gold Electrodes Modified with Starburst PAMAM Dendrimers and Prussian Blue."**Erika Bustos Bustos, Thomas W. Chapman, F. Rodríguez-Valadez and Luis A. Godínez. *Electroanalysis*, 18, **2006**, 21, 2092 - 2098.
31. **"Formation of a series of {[Methylphenylenebis(terpyridine)]<sub>n</sub>Ru<sup>II</sup>}\_{n=2-6} Oligomers in a Single-Pot Reaction."** Tae Joon Cho, Charles N. Moorfield, Seok-Ho Hwang; Pingshan Wang, Luis A. Godínez, Erika Bustos and George R. Newkome. *Eur. J. Org. Chem.* **2006**, 4193 - 4200.
32. **"Preparation, Characterization and Photoelectrochemical Study of Mixed C<sub>60</sub> - Starburst<sup>®</sup> PAMAM G0.0 Dendrimer Films Anchored on the Surface of Nanocrystalline TiO<sub>2</sub> Semiconductor Electrodes."**Erika Bustos, Juan Manríquez, Luis Echegoyen and Luis A. Godínez. *Chem. Commun.* **2005**, 1613 - 1615.
33. **"Preparation, Characterization and Electrocatalytic Activity of Surface Anchored, Prussian Blue Containing, Starburst<sup>®</sup> PAMAM Dendrimers on Gold Electrodes."** Erika Bustos, Juan Manríquez, Germán Orozco and Luis A. Godínez. *Langmuir*, **2005**, 21, 3013 - 3021.
34. **"Design, Self-Assembly, and Photophysical Properties of Pentameric Metallomacrocyclics: [M<sub>5</sub>(N-hexyl[1,2-bis(2,2':6',2''-terpyridin-4-yl)]carbazole)<sub>5</sub>][M = Fe(II), Ru(II), and Zn(II)]."** Seok-Ho Hwang, Pingshan Wang, Charles N. Moorefield, Luis A. Godínez, Juan Manríquez, Erika Bustos and George R. Newkome. *Chem. Commun.* 37, **2005**, 4672 - 4674.

#### 14. MEMORIAS EN EXTENSO.

---

1. **"Electrochemical Detection of Mercury (II) in Bentonite and Quartz using Anodic Stripping Voltammetry in Presence of Different Removing Agents"**. I. Robles, J. A. García and E. Bustos. 3rd Global Workshop Proximal Sensing. Potsdam, Germany. Del 26 al 30 de mayo del 2013. ISSN 0947-7314.

2. ***“Construction of an Electrochemical Detector for Determining the Dispersion of Fluoranthene in Soil Type Gleysol at Laboratory Level”***. R. Flores and E. Bustos. 3rd Global Workshop Proximal Sensing. Potsdam, Germany. Del 26 al 30 de mayo del 2013. ISSN 0947-7314.
3. ***“Electro-remediación de Suelo Tipo Vertisol Contaminado con Hidrocarburos Empleando Diferentes Configuraciones de Electrodo”***. M. Pérez – Corona, E. D. Beltrán Suárez, S. Castro Gaytán, J. L. Corona Carrillo, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAmb – 5. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012. ISBN = 978-607-95871-0-9.
4. ***“Evaluación del  $Ti/IrO_2-Ta_2O_5$  Empleado Durante la Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”***. M. Pérez – Corona, A. Corona Domínguez, E. D. Beltrán Suárez, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012. ISBN = 978-607-9587-0-9.
5. ***“Electroremediación de Hidrocarburos de un Suelo de Minatitlán Veracruz”***. Ivonne Duarte Medina, Margarita Teutli León, María del Carmen Cuevas y Erika Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012. ISBN = 978-607-95871-0-9.
6. ***“Fabricación de Electrocatalizadores DSA Mediante Depósito Electroforético y su Caracterización Electroquímica”***. M. R. Pérez G., M. T. Oropeza G., J. B. Talbot, E. J. Butrón V., J. Manríquez R., E. Bustos B. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAmb - 15. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012. ISBN = 978 – 607-95871-0-9.
7. ***“2o Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***. Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 20 al 23 de septiembre del 2011.
8. ***“Construcción del Modelo de Partición de Fenantreno en Montmorillonita antes y después del Proceso de Electro-remediación en Condiciones Básicas”***. José Alberto García Melo, Francisco Prieto García, Jorge Corona Carrillo y Erika Bustos Bustos. Memorias del XIV Seminario Nacional de Investigación del Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A. C. ISBN 978-607-95885-0-2. Guadalajara, Jalisco, del 4 al 5 de agosto del 2011.
9. ***“The Effect of Cathode Material on the Efficiency of Electrokinetic Remediation of Polluted Gleysol Soil with Hydrocarbons”***. Erika Méndez, Jorge L. Corona, Elias D. Beltrán and Erika Bustos. Developments in Electrokinetic Remediation of Soils, Sediments and Construction Materials. The 10th Symposium on Electrokinetic Remediation. Trabajo P-36. Utrecht, The Netherlands. July 17 – 20, 2011, 193 - 194.

10. ***“Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico Portátil de Cortisona en Sangre”***. Alejandra Sarahí Ramírez Segovia, estudiante de la Universidad de Guanajuato. 13 Verano de la Ciencia de la Región Centro. Del 13 de junio al 1 de julio del 2011. ISBN 978-607-441-170-6.
11. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico para la Determinación de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo”***. G. M. E. Armendáriz Vidales, A. L. Gálvez Mendoza, Y. Meas Vöng, L. A. Godínez Mora – Tovar, T. M. López Goeme, L. A. Ramírez Balderas, J. Manríquez Rocha y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EA08. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
12. ***“Estudio de la Transferencia Electrónica de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo Empleando un Electrodo de Grafito Modificado con Dendrimeros PAMAM – G4.0 y Nanopartículas de Platino”***. G. M. E. Armendáriz Vidales, J. Manríquez Rocha y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EM08. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
13. ***“Estudio de la Interacción Fenantreno – Montmorillonita Antes y Después del Proceso de Electro-remediación en Condiciones Básicas”***. J. A. García Melo, F. Prieto García, C. J. L. Corona Carrilo, E. Méndez y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm09. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
14. ***“Comparación de dos Materiales Catódicos en la Remediación Electro-cinética de Suelo Tipo Gleysol Contaminado con Hidrocarburos”***. E. Méndez Albores, E. D. Beltrán Suárez, S. Castro Gaytán y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm08. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
15. ***“Tratamiento Electro-cinético de Montmorillonita Contaminada con Fenantreno, y su Posterior Degradación Electroquímica Empleando Procesos Avanzados de Oxidación con Electroodos de Diamante Dopados con Boro”***. D. C. Patiño Magaña, E. Méndez Albores, A. Medel Reyes, Y. Meas Vöng y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm07. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
16. ***“Activación de Superficies Csp3 en Diamante Dopado con Boro”***. A. Medel Reyes, L. M. Apátiga, Y. Meas Vöng y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm06. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.

17. ***“Desarrollo de un Control Electrónico para un Sensor Electroquímico en la Detección de Dopamina.*** A. L. Gálvez Mendoza, G. M. E. Armendáriz Vidales, Y. Meas Vóng, L. A. Godínez Mora – Tovar, T. M. López Goene, E. Bustos Bustos, J. Manríquez Rocha y L. A. Ramírez Balderas. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EIE11. México, D. F. Junio del 2011. ISBN 978-607-02-2336-5.
18. ***“1er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”.*** Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 17 al 19 de noviembre del 2010.
19. ***“Estudio Comparativo de Tres Diferentes Métodos de Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”.*** G. I. Alba, D. A. Castellanos, M. G. García, M. C. Cuevas y E. Bustos. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm054. Zacatecas, Zac. Junio del 2010.
20. ***“Efecto de la Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Dos Diferentes Tipos de Suelo”.*** D. A. Castellanos, J. A. Sánchez, G. I. Alba, V. Ramírez, S. Solís, G. Hernández y E. Bustos. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm056. Zacatecas, Zac. Junio del 2010.
21. ***“Electroremediación de Suelos Contaminados con Hg al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro”.*** V. Ramírez, G. Alba, Ma. Gpe. García, D. Castellanos, J. A. Sánchez, G. Hernández y E. Bustos. Seminario José Gregorio Solorio Munguía. “El mercurio: El Hombre y la Naturaleza al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México”. PAPIIT-UNAM, CONCAYT, NKTH (HUNGRÍA), INAH-Qro. Juriquilla, Querétaro, Qro. México, 29 de octubre del 2009. ISBN 978-607-02-0606-1.
22. ***“Preparación de Partículas para Electrodos de Pila de Combustible por el Método de Electrodeposición”.*** Carlos Guzmán, Erika Bustos, Ysmael Verde, Alejandra Alvarez, Federico Manríquez, Iván Terol, Luis Gerardo Arriaga y Germán Orozco. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo CAE-13. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009. ISBN 978-970-764-739-8.
23. ***“Estudio de los Fenómenos Electroquímicos en Suelo sin Contaminar y Contaminado por Hidrocarburo por medio de Espectroscopía de Impedancia Electroquímica”.*** Vanessa Ramírez Delgado, René Antaño López y Erika Bustos Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm-45. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009. ISBN 978-970-764-739-8.
24. ***“Estudio del Mecanismo de Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Usando un Modelo de Particiones”.*** V. Ramírez, J. A. Sánchez, M. G. García y E. Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm-53. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009. ISBN 978-970-764-739-8.



25. ***“Determinación de Metales Pesados en Muestras de Caolita de la Presa de la Purísima de Guanajuato por Voltamperometría de Redisolución Anódica”***. K. A. Pineda, E. Bustos y M. G. García. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EA-15. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009. ISBN 978-970-764-739-8.
26. ***“Comparación de la Electroremediación y Lavado Químico de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Presencia del Surfactante Tritón X-114”***. D. Castellanos, G. I. Alba, M. C. Cuevas, M. G. García y E. Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm-72. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009. ISBN 978-970-764-739-8.
27. ***“Optimización de la Electroremediación de Suelo Contaminado con Aceites Lubricantes Gastados”***. J. A. Sánchez Albores, V. Ramírez Delgado y E. Bustos Bustos. XXX Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química. Trabajo IAM-29. Mayo del 2009. ISSN 1664-2738. ISBN 978-970-764-874-6.
28. ***“Caracterización y Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Procedente del Poblado de Nuevo Teapa, Veracruz”***. G. I. Alba López, D. A. Castellanos Pérez, M. C. Cuevas Díaz y E. Bustos Bustos. XXX Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química. Trabajo IAM-44. Mayo del 2009. ISSN 1664-2738. ISBN 978-970-764-874-6.
29. ***“Determinación por Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución con Detección Electroquímica de Dopamina, Empleando Electrodos de Carbón Vítreo Modificados con Compósitos a Base de Dendrimeros PAMAM G4.0-OH y Materiales Nanoparticulados”***. Erika Bustos, Ma. Guadalupe García y Luis A. Godínez. Simposio de Metrología 2008, Trabajo SM2008 – S1A2 – 1105 – 1, Querétaro, Qro. 22 de octubre del 2008.
30. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Superficies Modificadas Organizadamente con Dendrimeros PAMAM y Compuestos Electro y Foto-Activos”***. Universidad Autónoma de Baja California y Sociedad Mexicana de Electroquímica. Ensenada Baja California, Junio del 2008.
31. ***“Construcción de un Electrodo Modificado de Carbono Vítreo con Nanotubos de Carbono Multipared, Dopamina y Nanopartículas de Pt para la Detección de  $H_2O_2$ ”***. C. Guzmán, E. Bustos y G. Orozco. XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 1ª. Reunión de “Mexican Section of the Electrochemical Society. Ensenada, Baja California, Junio del 2008.
32. ***“Fotodegradación de Fenol en Muestras Sintéticas Empleando Vulcan,  $TiO_2$  y Luz Solar”***. Yessica Reyes Damián, Marcela Merino Girón, Yunny Meas Vong y Erika Bustos. VII Congreso del ITSON, Sonora, México. 4 de junio del 2008.

33. ***“Degradación de Fenol usando Carbón,  $TiO_2$  y Luz Solar en Muestras Sintéticas”***. Marcela Merino Girón, Yesica Reyes Damián, Yunny Meas Vong y Erika Bustos. VII Congreso del ITSON, Sonora, México. 4 de junio del 2008.
34. ***“Modificación secuencial de tela de carbón con nanopartículas de Pt – Dopamina y nanotubos de carbón para celdas combustibles”***. C. Guzmán, Y. Verde, L. G. Arriaga, E. Bustos, G. Orozco. VII Congreso de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno y III Joradas Iberoamericanas. Chihuahua, Chihuahua, México. Septiembre del 2007. Extenso 010.
35. ***“Interacción de Nanopartículas de Pt con Dopamina y Nanotubos de Carbono Multiparedes”***. Sociedad Química de México. Boletín de la SQM, No. 1, Especial 2007, Resumen 95, pág. 100. ISSN 1870-1809.
36. ***“Complejos de inclusión a nivel interfacial: electrodos modificados con dendrímeros PAMAM – ferrocenos y  $\beta$ -ciclodextrinas”***. E. Bustos, J. Manríquez, G. Reyes-Rangel, Blanca R. Díaz-Sánchez, E. Juaristi, Luis A. Godínez. XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. Pachuca, Pachuca, México. Del 27 de mayo al 1 de junio del 2007. Trabajo SMEQ17.
37. ***“Prepreparación, Caracterización y Actividad Fotoelectroquímica de Películas Mixtas de  $C_{60}$  y Dendrímeros PAMAM G0.0 Químicamente Adsorbidas sobre Electrodos de  $SnO_2$ -In- $TiO_2$ ”***. Erika Bustos Bustos, Juan Manríquez Rocha, Luis Echegoyen y Luis Arturo Godínez Mora-Tovar. Memorias del XX Congreso Nacional de Electroquímica y V Congreso Anual de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno. Puente de Ixtla, Morelos, México. Del 22 al 27 de Mayo del 2005. Trabajo AEE5.
38. ***“Estudio de la Electrooxidación de Ácido Ascórbico Empleando Electrodos de Oro Modificado Covalentemente con Tioles, Dendrímeros de Poli(amidoamina) PAMAM y Azul de Prusia en Medio Acuoso”***. E. Bustos y Luis A. Godínez. Memorias del XIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. San Luis Potosí, S. L. P. México. Del 24 al 28 de Mayo de 2004. Trabajo EC.10 (1-15).

## 15. DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

1. ***“Caracterización Electroquímica de Películas de Óxido Semiconductor para Aplicaciones en Fotocatálisis”***. Curso Taller de Síntesis Sol – Gel de Nanocatalizadores Fotocatalíticos: Técnicas de Caracterización Óptica, Estructural y Electroquímica. Escuela de Graduados en Ciencias de la Universidad Autónoma de Nuevo León. CONACyT – Proyectos y Fortalecimiento de Redes Temáticas CONACyT de Investigación (Proyecto 193883). Del 29 al 31 de enero del 2014 (Conferencia).

2. ***“Diseño, Construcción, Caracterización y Aplicación de Detectores Electroquímicos para Moléculas con Importancia Biológica”***. Curso de Métodos de Diagnóstico Integral para la Identificación de Biomarcadores. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Querétaro, 6 de diciembre del 2013 (Conferencia).
3. ***“Construcción y Evaluación de Electrodos Modificados con Óxidos de Metales de Transición para la Transformación Electroquímica de Hidrocarburos en el Tratamiento Electrocinético de Suelos Contaminados.”***Rosa Anhelí Herrada García, Alejandro Medel Reyes y Erika Bustos Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).
4. ***“Evaluación de Condiciones Electroquímicas para el Tratamiento de Líquidos Orgánicos Radiactivos Adsorbidos en Suelo”***.V. Valdovinos, F. Monroy - Guzmán y E. Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).
5. ***“Electro-remediación in situ de suelo contaminado con hidrocarburo”***.M. Pérez Corona, B. Ochoa Méndez, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).
6. ***“El Reto de la Innovación: Actuar para Transformar”***. 5ª Jornada Nacional de Innovación y Competitividad del 27 al 28 de noviembre del 2013. Salón de Locomotoras, Complejo Tres Centurias en la Ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, México (Presentación de prototipo).
7. ***“Microartrópodos Asociados a Suelos Salinos en el ExLago de Texcoco”***. G. Castaño – Meneses, D. Pérez – Velázquez, A. Callejas – Chavero, A. Ibáñez – Huerta, E. Bustos. XXI Congreso Nacional de Zoología. La Sociedad Mexicana de Zoología A. C. y la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Del 4 al 8 de noviembre del 2013 (Poster).
8. ***“Evaluación de Electrorremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburos en Presencia de un Mejorador Orgánico”*** . Margarita Maura Teutli León, Ivonne Lorena Duarte Medina, Erika Bustos Bustos y María del Carmen Cuevas. 1º Congreso Nacional de AMICA. La Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental, A. C. (AMICA). San Francisco Campeche, Campeche, del 12 al 14 de noviembre del 2013 (Oral).
9. ***“Distribución Espacial de la Salinidad en la Zona Rehabilitada del Exlago de Texcoco”***. Ibáñez Huerta Abel, Castaño Meneses R. Gabriela, Bustos Bustos Erika, Mercado Sotelo Italia, Álvarez Arteaga Gustavo y García Calderón Norma Eugenia. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, A. C. Puerto Vallarta Jalisco, México, del 3 al 8 de noviembre del 2013 (Poster).

10. ***“Tratamiento Fenton de Agua Contaminada con Hidrocarburo Procedente de la Electroremediación de Suelo Contaminado con Gasolina a Nivel Piloto”***. 1er. Encuentro de Jóvenes Investigadores de Nayarit del 7 al 8 de noviembre del 2013. La Universidad Autónoma de Nayarit y El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología(Conferencia).
11. ***“Tratamiento Electroquímico de Diferentes Matrices”***. 27ª Exposición de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (EXPOCYTEQ 2013) del 01 al 05 de octubre del 2013, en el marco de la 20ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. La Secretaría de Educación del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro a través de su Consejo de Ciencia y Tecnología (CONCYTEQ) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) (Presentación de prototipo).
12. ***“Electrokinetic Treatment of Polluted Soil by Organic and Inorganic Compounds and Electrochemical Detection of Molecules with Environmental Importance”***. Faculty of Earth Science and Engineering, University of Miskolc, Hungary. September 24, 2013 (Conferencia Invitada).
13. ***“Electro-remediación de Suelos”***. Instituto de Investigaciones Agrarias Finca “La Orden – Valdesequera”, en Guadajira (Badajoz). Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura, Gobierno de Extremadura, Consejería de Empleo, Empresa e Innovación. 18 de septiembre del 2013 (Conferencia Invitada).
14. ***“Programa Reactor Ftv, Foro TV, Canal 4”***. 12 de mayo del 2013 (Entrevista por Televisión).
15. ***“Oye Ciencia, a través de Código DF, Radio Cultural en Línea”***. 9 de mayo del 2013 (Entrevista por Radio).
16. ***“Beca para Mujeres en la Ciencia 2012 de L’Oreal – UNESCO – AMC”***. Divulgación en Quo, La Jornada, CONACyT, AMC, Once Noticias, L’Oreal, UNESCO, Reforma, El Universal, El Financiero, Terra, Journalmex Periodistas de México. Museo Nacional de Anstropología Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México, 7 de mayo del 2013 (Entrevistas).
17. ***“Tratamiento Electrocinético de Suelos Contaminados con Compuestos Inorgánicos y Orgánicos”***. Programa de Posgrado en Ciencias Químicas del Centro de Investigación y Estudio de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S. L. P., a 22 de abril del 2013 (Seminario).
18. ***“Tratamiento Electrocinético: Una Alternativa para la Remediación de Suelos Contaminados con Compuestos Orgánicos e Inorgánicos”***. 1er Curso sobre Soluciones a la Contaminación de Suelos y Acuíferos.Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, 14 de marzo del 2013 (Conferencia).
19. ***“Detección Electroquímica de Compuestos con Importancia Biológica Empleando Electroodos Modificados”***. XII Congreso Nacional de Ciencias Químico - Biológicas. Universidad de las Américas



Puebla a través del Departamento de Ciencias Químico – Biológicas. Exhacienda Santa Catarina Mártir, San Andrés Cholula, Puebla, marzo 8, 2013 (Conferencia).

20. ***“Construcción y Aplicación de Electroodos Modificados con Azul de Prusia para la Detección de Compuestos Biológicos con Importancia Biológica y Contaminantes”***. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria. Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. marzo 6, 2013 (Conferencia).

21. ***“Método Ecotoxicológicos para Evaluar Sitios Contaminados”***. Brenda Ochoa Méndez, María del Carmen Cuevas Díaz y Erika Bustos Bustos. Nthe Publicación Cuatrimestral del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCyTEQ) Año 3, Núm. 5, Mayo – Septiembre del 2012 (Artículo).

22. ***“La Electroremediación in situ: una Alternativa más para el Saneamiento de Suelos Contaminados”***. Maribel Pérez Corona, Jesús Cárdenas Mijangos y Erika Bustos Bustos. Nthe Publicación Cuatrimestral del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCyTEQ) Año 3, Núm. 5, Mayo – Septiembre del 2012 (Artículo).

23. ***“Estudio del Mecanismo de Electro-remediación en Suelo Contaminado con Hidrocarburo empleando un Modelo de Particiones”***. Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 “Casos de Éxito”. Fondo Sectorial de Investigación para la Educación y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Quintana Roo, Cancún del 21 al 23 de noviembre del 2012 (Poster).

24. ***“Electrorremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo y Posterior Mineralización del Contaminante en Agua Empleando Procesos de Oxidación Avanzada”***. 3er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos: “Casos de Éxito”. Grupo de Electroquímica Ambiental de la Subdirección de Investigación – Dirección de Ciencia, CIDETEQ. Querétaro, Querétaro del 14 al 16 de noviembre del 2012 (Conferencia).

25. ***“Remediación Electrocinética de Suelos Contaminados con Hidrocarburo”***. Simposio “Electroquímica Ambiental y Conversión de Energía” en el 30 Congreso Latinoamericano de Química 2012, Sociedad Química de México, A. C. y Sociedad Mexicana de Electroquímica. Cancún, México del 27 al 31 de octubre del 2012 (Conferencia).

26. ***“Electrorremediación de Suelo Contaminado con Compuestos Orgánicos e Inorgánicos”***. Universidad Autónoma de Querétaro, Academia de Ciencias Ambientales. Santiago de Querétaro, Querétaro 22 de octubre del 2012 (Conferencia).

27. ***“Fiber Optic and Wireless Sensor Networks for Detection of Mercury in Polluted Soil”***. Department of Civil and Environmental Engineering of Lehigh University, Bethlehem, Pensilvania, EUA, 11 de octubre del 2012 (Conferencia).

28. ***“Hidrocarburos y su Distribución en el Medio Ambiente”***. José Alberto García Melo y Erika Bustos Bustos. Nthe Publicación Cuatrimestral del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCyTEQ) Vol. 3, Núm. 4, Enero – Mayo del 2012 (Artículo).
29. ***“Design, Construction and Characterization of an Electrochemical Sensor of Mercury in Soil”***. Erika Bustos Bustos. International Workshop Slovenian, Hungarian and Mexican Group: Significance of Historical Small Scale Ore Processing for Mercury Dispersion at Idrija Area. Idrija Mercury Mine, Ltd – in liquidation, Idrija and Geological Survey of Slovenia, Ljubljana. Del 11 al 13 de Julio del 2012 (Conferencia).
30. ***“Electroremediation of Mercury Polluted Soil by Removing Agents”***. Irma Robles Gutiérrez, Sara Solís Valdez, Gilberto Hernández Silva and Erika Bustos Bustos. International Workshop Slovenian, Hungarian and Mexican Group: Significance of Historical Small Scale Ore Processing for Mercury Dispersion at Idrija Area. Idrija Mercury Mine, Ltd – in liquidation, Idrija and Geological Survey of Slovenia, Ljubljana. Del 11 al 13 de Julio del 2012 (Conferencia).
31. ***“Detección y Transformación Electroquímica de Contaminantes en Matrices Sólidas y Líquidas”***. IV Simposio Cinvestav / Sigma Aldrich. Cinvestav – Campus Ciudad de México. Del 16 al 17 de mayo del 2012 (Conferencia).
32. ***“Elección de un Material Anódico para un Proceso de Electrocoagulación de un Lactosuero Ácido”***. Cátedra Nacional de Química CUMex Dr. Mario Molina. Consorcio de Universidades Mexicanas CUMex y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo a través del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería y el Área Académica de Química. Del 9 al 11 de mayo del 2012. (Conferencia).
33. ***“Remediación de Suelos Contaminados por Métodos Electroquímicos”***. Diplomado “Los Metales Pesados en el Medio Ambiente y la Salud Pública”. Centro de Geociencias, Campus UNAM – Juriquilla, Qro., 11 de mayo del 2012 (Conferencia).
34. ***“Electrorremediación de Suelos Contaminados”***. Programa de Seminarios del Posgrados en Ingeniería Química de la Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Gto., 11 de mayo del 2012 (Conferencia).
35. ***“Desarrollo de Superficies Modificadas para la Construcción de Sensores Electroquímicos en el Diagnóstico Preventivo de Enfermedades Neurodegenerativas”*** 1era Reunión de Integración del 2012 de la Red Temática de Desarrollo de Fármacos y Métodos de Diagnóstico del CONACyT, llevada a cabo los días 26 y 27 de abril del 2012 (Conferencia).
36. ***“Detección y Transformación Electroquímica de Contaminantes en Matrices Líquidas y Sólidas”***. 3ª Semana de Ingeniería Ambiental en el Instituto Tecnológico de Celaya. 23 de marzo del 2012 (Conferencia).

37. ***“Electrochemical Detection of Organic and Inorganic Compounds Using Modified Electrodes”***. Erika Bustos Bustos. 11th Latin American Conference on Physical Organic Chemistry. Sociedad Química de México. Del 20 al 24 de noviembre del 2011 (Conferencia).
38. ***“Electrorremediación de Suelo Contaminado”***. Erika Bustos Bustos. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología – Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. 11 de Noviembre del 2011(Conferencia).
39. ***“Evaluation of the Electrokinetic Remediation of the Montmorillonite Polluted with Phenanthrene Using  $\text{IrO}_2 - \text{Ta}_2\text{O}_5 / \text{Ti}$ ”***. Erika Méndez and Erika Bustos. 220<sup>th</sup> ECS Meeting & Electrochemical Energy Summit. Boston, Massachusetts. Del 9 al 14 de octubre del 2011 (Poster).
40. ***“Electro-remediación de Suelos: Una Alternativa más para Recuperar Sitios Contaminados”***. Erika Méndez Albores y Erika Bustos Bustos. Nthe Publicación Cuatrimestral del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCyTEQ) Septiembre del 2011 (Artículo).
41. ***“Electrorremediación de Suelo Contaminado”***. 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos. CIDETEQ. Querétaro, Qro. 23 de septiembre del **2011** (Conferencia).
42. ***“Electro-remediación de Suelos Contaminados por Bifenilos Policlorados ”***. Gladis Gisela Rodríguez Hernández, Jesús Cárdenas Mijangos, Elías Daniel Beltrán Suárez, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán, Gilberto Hernández Silva, Sara Silva Solís y Erika Bustos Bustos. CIDETEQ. 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos. Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011 (Cartel).
43. ***“Evaluación de la Electro-remediación de Suelo Tipo Gleysol Contaminado con Hidrocarburo”***. Maribel Pérez Corona, Jesús Cárdenas Mijangos, Elías Daniel Beltrán Suárez, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán y Erika Bustos Bustos. 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos. CIDETEQ. Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011 (Cartel).
44. ***“Comportamiento de los Mecanismos de Remoción de un Contaminante Orgánico presente en Bentonita durante el Proceso de Electrorremediación Cinética”***. Erika Méndez Albores, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán, Elías Daniel Beltrán Suárez, Luis Gilberto Torres Bustillos y Erika Bustos Bustos. 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos. CIDETEQ. Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del **2011** (Cartel).
45. ***“Detección Electroquímica de Compuestos con Importancia Biológica y Ambiental Empleando Electrodos Modificados Organizadamente”***. Carrera de Ingeniería en Biotecnología de la Universidad Politécnica de Zacatecas. Fresnillo, Zac. 1 de julio del **2011** (Conferencia).
46. ***Entrevista de radio sobre Electrodos Modificados.***

47. ***“Detección y Transformación Electroquímica de Compuestos Orgánicos en Matrices Líquidas y Sólidas empleando Electroodos Modificados”***. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional – Unidad Querétaro. Santiago de Querétaro, 9 de febrero del **2011** (Seminario).
48. ***“Electro-remediación de Suelo con Compuestos Orgánicos e Inorgánicos: Casos en Estudio”***. V Curso sobre Remediación de Suelos y Acuíferos Contaminados. 5RSAC-2010. UAQ – UPIBI-IPN-GTZ. Santiago de Querétaro, Qro. Del 4 al 7 de octubre del **2010** (Ponencia).
49. ***“Detección Electroquímica de Dopamina en Muestras Reales Usando Electroodos Modificados con Nanocompositos de Dendrimeros PAMAM y Nanopartículas de Pt”***. Colegio de Químicos Clínicos del Estado de Querétaro, afiliado a la Federación Nacional de Químicos Clínicos CoNaQuiC A. C. Santiago de Querétaro, Qro. 29 de julio del **2010** (Conferencia).
50. ***“Estrategia para el Monitoreo Ambiental de Contaminantes”***. Departamento de Toxicología Ambiental, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. 22 de abril del **2010** (Conferencia).
51. ***“Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hg Proveniente de la Sierra Gorda de Querétaro”***. Seminario José Gregorio Solorio Munguía. “El mercurio: El Hombre y la Naturaleza al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México”. PAPIIT-UNAM, CONCAYT, NKTH (HUNGRÍA), INAH-Qro. Juriquilla, Querétaro, Qro. México, 29 de octubre del **2010** (Conferencia).
52. ***“Remediación Electroquímica de Suelo Contaminado con Hg empleando Sales de Potasio como Agente Extractante”***. V. Ramírez, Ma. Gpe. García, G. Hernández y E. Bustos. Seminario José Gregorio Solorio Munguía. “El mercurio: El Hombre y la Naturaleza al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México”. PAPIIT-UNAM, CONCAYT, NKTH (HUNGRÍA), INAH-Qro. Juriquilla, Querétaro, Qro. México, 29 de octubre del **2010**. ISBN 978-607-02-0606-1 (Resumen en corto – cartel 8).
53. ***“Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hg Proveniente de la Sierra Gorda, Querétaro, Mediante el Uso de EDTA como Extractante”***. V. Ramírez, Ma. Gpe. García, G. Hernández y E. Bustos. Seminario José Gregorio Solorio Munguía. “El mercurio: El Hombre y la Naturaleza al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México”. PAPIIT-UNAM, CONCAYT, NKTH (HUNGRÍA), INAH-Qro. Juriquilla, Querétaro, Qro. México, 29 de octubre del **2010**. ISBN 978-607-02-0606-1 (Resumen en corto – cartel 7).
54. ***“El Remedio Electroquímico contra la Contaminación del Suelo”***. Erika Bustos Bustos, *Serendipia*, 7, **2009**, 9 – 11.
55. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Superficies Modificadas Organizadamente con Compuestos Electro y Foto-Activos”***. Ciclo de Seminarios del Posgrado en Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y el Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, 9 de febrero del 2009 (Conferencia).



56. ***“Determinación por Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución con Detección Electroquímica de Dopamina, Empleando Electrodos de Carbón Vítreo Modificados con Compositos a Base de Dendrímeros PAMAM G4.0 – OH y Materiales Nanoparticulados”***. Simposio de Metrología 2008, Centro Nacional de Metrología, Santiago de Querétaro, Qro., México, 22 de octubre del 2008 (Conferencia).

57. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Superficies Modificadas Organizadamente con Dendrímeros PAMAM y Compuestos Electro y Foto-Activos”***. Universidad Autónoma de Baja California y Sociedad Mexicana de Electroquímica. Ensenada Baja California, 6 de Junio del 2008 (Conferencia).

58. ***“Preparación de Superficies Enantioselectivas para el Reconocimiento Molecular de Alanina”***. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Santiago de Querétaro, Querétaro, 5 de Febrero del 2008 (Conferencia).

59. ***“Interacción de Nanopartículas de Pt con Dopamina y Nanotubos de Carbono Multiparedes”***. C. Guzmán, E. Bustos, Y. Verde, S. J. Sandoval, E. Juaristi, L. Arriaga y G. Orozco. Bol. Soc. Quím. Méx. Número 1, Especial 2007, Resumen 95, pág. 100. ISSN 1870 – 1809.

60. ***“Superficies Modificadas Organizadamente con Dendrímeros PAMAM y Compuestos Electro y Foto-Activos”***. Departamento de Química del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. 8 de Noviembre del 2007 (Conferencia).

61. ***“Multilayers Films of Platinum Nanoparticles – Dopamine and Multi – Wall Nanotubes on Carbon Cloth for use in Fuel Cell Construction”***. C. Guzmán, Y. Verde, L. G. Arriaga, L. A. Godínez, E. Juaristi, E. Bustos, G. Orozco. Meeting of the International Electrochemical Society, Meeting Abstracts MA 2007 – 02, USA, Octubre 2007, Abstract 0167, ISSN 1091 – 8213.

## 16. DIRECCIÓN DE TESIS.

---

### POS-DOCTORADOS.

1. ***“Seguimiento Electroquímico de la Oncogénesis en Células de Tejido Cervical Asociada a la Inactivación del Gen P53 por Expresión de la Oncoproteína E6”***. Dra. Berenice Noriega Luna. Del 01/11/2012 al 31/10/2013.

## **TESIS DE DOCTORADO.**

1. ***“Evaluación del tratamiento electrocinético simulando el comportamiento de propiedades fisicoquímicas en un reactor con una configuración de electrodos 1-D y 2-D”***. Tesis para obtener el grado de Doctor en Electroquímica, por parte de la M. en C. Maribel Pérez Corona. Agosto 2013 al 2016.
2. ***“Desarrollo de un Sensor Electroquímico de Fibra Óptica Modificada para la Reconstrucción del Ciclo Biogeoquímico del Mercurio y su Influencia como Contaminante en el Medio Ambiente”***. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ingeniería Ambiental, por parte del M. en Ing. Amb. José Alberto García Melo. Enero del 2013 al 2016.
3. ***“Estudio Termodinámico y Cinético de la Remediación Electroquímica de un Suelo Contaminado con Mercurio en Presencia de Agentes Extractantes”***. Tesis para obtener el grado de Doctora en Ingeniería Ambiental, por parte de la M. en Ing. Amb. Irma Robles Gutiérrez. 2012 – 2015.
4. ***“Determinación del Mecanismo de Electro-degradación de Derivados Fenólicos con Electrodos de Alto Sobrepotencial de Oxígeno y el Acoplamiento de Agentes Oxidantes en Muestras Procedentes de la Industria de los Hidrocarburos”***. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ingeniería Ambiental, por parte del M. en Ing. Amb. Alejandro Medel Reyes. 27 de julio del 2013 aprobada con reconocimiento de ser la primer egresada del Programa de Doctorado del PICYT en la especialidad en Ingeniería Ambiental en CIDETEQ (Co-tutoría).
5. ***“Estudio de la Interacción Suelo – Hidrocarburo Durante un Proceso de Electrorremediación”***. Tesis para obtener el grado de Doctora en Ingeniería Ambiental, por parte de la M. en Ing. Amb. Erika Méndez Albores. 20 de marzo del 2012 aprobada con reconocimiento de ser la primer egresada del Programa de Doctorado del PICYT en la especialidad en Ingeniería Ambiental en CIDETEQ.

## **TESIS DE MAESTRÍA.**

1. ***“Construcción y Evaluación de Electrodos Modificados para el Tratamiento Electrocinético de Suelos Contaminados con Compuestos Orgánicos e Inorgánicos”***. Tesis para obtener el grado de Maestra en Electroquímica, por parte de la Ing. Rosa Alhelí Herrada García. De mayo 2013 a febrero 2015.
2. ***“Estudio de la Viabilidad Técnica para el Tratamiento Electroquímico de Desechos Radiactivos”***. Tesis para obtener el grado de Maestra en Ingeniería Ambiental, por parte de la Ing. Quím. Viridiana Valdovinos García. De noviembre 2012 a septiembre 2014.

3. ***“Evaluación Ecotoxicológica de Suelos Electroremediados”***. Tesis para obtener el grado de Maestra en Ingeniería Ambiental, por parte de la Ing. Quím. en Alim. Brenda Ochoa Méndez. De enero del 2012 a agosto del 2013.
4. ***“Evaluación Ecotoxicológica de un Proceso Cinético para Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburos”***. Tesis para obtener el grado de Maestra en Ingeniería Ambiental, por parte de la Ing. Pet. Ivonne Duarte Medina en la Benemérita Universidad del Estado de Puebla. 15 de abril del 2013 aprobada por unanimidad de votos.
5. ***“Electrocoagulación de un Lacto Suero Ácido con Recuperación de Fósforo”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental, por parte de la Ing. Quím. Judith Callejas Hernández en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 21 de junio del 2013 aprobada por unanimidad de votos.
6. ***“Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo in – situ”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental, por parte de la Ing. Quím. Maribel Pérez Corona. 11 de abril del 2012 aprobada por unanimidad de votos.
7. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico Portátil de Dopamina en Líquido Cefaloraquídeo”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Electroquímica, por parte de la Ing. Quím. Georgina María Elena Armendáris Vidales. 4 de abril del 2012 aprobada por unanimidad de votos.
8. ***“Construcción del Modelo de Partición de Compuestos Aromáticos en Montmorillonita Antes y Después del Proceso de Electro-remediación en Condiciones Básicas”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental, por parte del Q. José Alberto García Melo. 19 de octubre del 2011 aprobado por unanimidad de votos.
9. ***“Estudio Comparativo de Tres Diferentes Métodos de Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental, por parte del Ing. Quím. Gerardo Isaac Alba López. 13 de mayo del 2011 aprobado por unanimidad de votos.
10. ***“Caracterización y Posterior Remediación Electro-cinética de Suelo Tipo Vertisol Pélico Contaminado con Hidrocarburo Procedente de una Zona Industrial”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Electroquímica, por parte del Ing. Quím. Vanessa Ramírez Delgado. 10 de septiembre del 2010 aprobada por unanimidad de votos.

#### **TESIS DE LICENCIATURA.**

1. ***“Evaluación de la Distribución Espacial de la Salinidad Durante la Rehabilitación Electroquímica de Suelos Salinos y Sódicos Procedentes del Exlago de Texcoco”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Itzel González Ornelas, procedente de la Facultad de Planeación

Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. Del 1 de octubre del 2013 al 31 de marzo del 2014.

2. ***“Electro-remediación de Suelo Contaminado con Compuestos Bifenilos Policlorados”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Gladis Gisela Rodríguez Hernández, procedente del Instituto Tecnológico de Celaya (ITC) de la Carrera de Ingeniería Ambiental. 14 de junio del 2012 aprobada y nominada a la mejor tesis de licenciatura en el ITC.

3. ***“Tratamiento Electro-cinético de Montmorillonita Contaminada con Fenantreno, y su posterior Mineralización Electroquímica empleando Procesos Avanzados de Oxidación con Electrodos de Diamante Dopados con Boro”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Diana Cristina Patiño Magaña, procedente del Instituto Tecnológico de Celaya de la Carrera de Ingeniería Ambiental. 5 de marzo del 2012 aprobada.

4. ***“Investigación Básica de Nanomateriales Innovadores Avanzados: Aplicación de Desordenes Neurológicos”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Gloria Alejandra Méndez Rivera de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de la Carrera de Química. Del 6/06/2011 al 30/03/2012.

5. ***“Construcción de un Sensor Amperométrico Empleando Hilos de Carbón para Determinar Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Alejandra Guadalupe Guerrero de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de la Carrera de Química. Del 6/06/2011 al 30/03/2012.

6. ***“Estudio Cinético y Termodinámico de Electrodos Empleados en Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”***. Tesis de Licenciatura por parte del C. Oscar Romero Lara, procedente de la Universidad de Guanajuato de la Carrera de Ingeniero Ambiental con especialidad en Plantas de Tratamiento de Agua Residual y Rellenos Sanitarios. 9 de septiembre del 2011 aprobada por unanimidad de votos obteniendo el reconocimiento de trabajo de titulación laureado.

7. ***“Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”*** Tesis de Licenciatura por parte del C. Jesús Antonio Sánchez Albores, procedente del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez de la Carrera de Ingeniería Química con especialidad en Agroindustrias. 23 de mayo del 2011 aprobada.

8. ***“Construcción de un Sensor Electroquímico para la Determinación de una Pluma de Contaminante en Suelo a Nivel Laboratorio”***. Tesis de Licenciatura por parte del C. Raúl Flores Patlán, procedente de la Universidad de Guanajuato de la Carrera de Ingeniero Ambiental con especialidad en Plantas de Tratamiento de Agua Residual y Rellenos Sanitarios. 8 de marzo del 2011 aprobada por unanimidad de votos obteniendo el reconocimiento de trabajo de titulación laureado.

9. ***“Recuperación Electroquímica de Hidrocarburo a partir de Lodos Aceitosos”***. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Nazario Ramírez de la Cruz, procedente de la Universidad

Veracruzana de la Facultad de Ciencias Químicas Campus Coatzacoalcos de la Carrera de Ingeniería Química. 25 de enero del 2011 aprobada por unanimidad de votos.

10. ***“Diseño y Construcción de Electrodos de Oro y Carbón Vítreo Modificados con Nanotubos de Carbón Multipared y Nanopartículas de Pt, para la Detección de Fe en Solución.”*** Tesis de Licenciatura por parte del C. Diego Iván Anguiano Frías, procedente del Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán de la Carrera de Ingeniero Ambiental con especialidad en Diseño de Plantas de Tratamiento. Cd. Guzmán, Jalisco, 14 de septiembre del 2010, aprobada con unanimidad de votos.

11. ***“Electro-Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburos en Presencia del Surfactante Tritón X-114”.*** Tesis de Licenciatura por parte de la C. Dalila Alejandra Castellanos Pérez, procedente del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez de la Carrera de Ingeniería Química con especialidad en Agroindustrias. Fecha de obtención de grado el 1 de julio del 2010, aprobada por unanimidad de votos.

12. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Electrodos de Puntas de Grafito Modificados para la Detección electroquímica de Compuestos Iodados”.*** Tesis de Licenciatura por parte de la C. Georgina María Elena Armendáris Vidales, procedente de la Universidad Veracruzana de la Facultad de Ciencias Químicas Campus Coatzacoalcos de la Carrera de Ingeniería Química. Enero del 2009 a enero del 2010. Fecha de obtención de grado 21 de mayo del 2010, aprobada por unanimidad de votos con mención honorífica.

#### **ESTANCIAS DE VERANO.**

1. ***“Electrorremediación de Suelo Contaminado con Hg(II) en Presencia de Agentes Removedores EDTA y Quitosano.”***Tania Serrano Juárez. XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Verano Delfín. Del 24 de junio al 9 de agosto del 2013.

2. ***“Detección de Hg(II) en solución empleando Superficies de Vidrio Modificadas con Nanopartículas de Oro y Diferentes Modificadores Orgánicos.***Liz marina Sánchez ríos. XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Verano Delfín. Del 24 de junio al 9 de agosto del 2013.

3. ***“Evaluación de Diferentes Superficies de Electrodo para la Electrorremediación de Suelo Contaminado con Compuestos Orgánicos e Inorgánicos.”***Brenda Carely Meza Verdugo. XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Verano Delfín. Del 24 de junio al 9 de agosto del 2013.

4. ***“Tratamiento Electrocinético de Diferentes Tipos de Suelo de México Contaminado con Fenantreno y Mercurio”.***Diana Valeria Leal Cervantes. XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Verano Delfín. Del 24 de junio al 9 de agosto del 2013.



5. ***“Recuperación Electroquímica de Compuestos con Valor Económico Procedentes de Efluentes de la Industria del Petróleo”***. Andrés Iván Garibay Cordero. XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Verano Delfín. Del 24 de junio al 9 de agosto del 2013.
6. ***“Síntesis de Aductos Péptido – Dendrímeros para el Diseño y Construcción de Bio-sensores”***. John Alejandro Lara Carrillo. Estancia de Verano de la Universidad Nacional de Colombia. Del 11 de febrero al 7 de junio del 2013.
7. ***“Estudio de la Interacción Suelo – Mercurio – EDTA Mediante Espectroscopía de Impedancia Electroquímica”***. Ernesto de Jesús Zapata Flores, estudiante de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Verano de Investigación Región Centro. Del 11 de junio al 31 de agosto del 2012.
8. ***“Efecto de la Luz UV sobre el N,N-dimetilp-nitroso-anilina (RNO) durante la Detección de Radicales Hidroxilo en Procesos de Oxidación Avanzada”***. Luis Javier Salomón Victoriano, estudiante de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Verano de Investigación CIDETEQ. Del 7 de junio al 5 de agosto del 2011.
9. ***“Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico Portátil de Cortisona en Sangre”***. Alejandra Sarahí Ramírez Segovia, estudiante de la Universidad de Guanajuato. 13 Verano de la Ciencia de la Región Centro. Del 13 de junio al 1 de julio del 2011.
10. ***“Análisis del Comportamiento No Activo de Ánodos Dimensionalmente Estables a Base de SnO<sub>2</sub> Durante la Electro-oxidación en Condiciones Ácidas”***. Hugo Adrián Evaristo Méndez. Estancia corta en el CIDETEQ. Del 15 de julio al 15 de agosto del 2011.

#### **RESIDENCIAS Y PRÁCTICAS PROFESIONALES.**

1. ***“Tratamiento Electroquímico para la Recuperación de Suelo Salino a Suelo Agrícola”***. JenniGissell. Práctica Profesional. Práctica Profesional en el CIDETEQ del 6 de mayo al 23 de agosto del 2013.
2. ***“Recuperación Electroquímica de Compuestos Orgánicos e Inorgánicos a partir de Materiales Biosorbentes”***. Emmanuel Aquino Aguilar. Práctica Profesional. Práctica Profesional en el CIDETEQ del 6 de mayo al 23 de agosto del 2013.
3. ***“Degradación de Fenol usando Carbón, TiO<sub>2</sub> y Luz Solar en Muestras Sintéticas”***. Marcela Merino Girón. Residencia Profesional en el CIDETEQ. Junio del 2008.
4. ***“Fotodegradación de Fenol en Muestras Sintéticas Empleando Vulcan, TiO<sub>2</sub> y Luz Solar”***. Yessica Reyes Damián. Residencia Profesional en el CIDETEQ. Junio del 2008.

### **COOPERANTES DEL CUERPO DE PAZ.**

1. Darlene Gay Garay. Proyecto de Cooperación Técnica – CONACyT. Del 1 de julio del 2011 al 31 de diciembre del 2012.
2. Lucy Yao Min. Proyecto de Cooperación Técnica – CONACyT. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2012.

### **17. RECONOCIMIENTOS.**

---

1. ***“Primer Lugar en el Área Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías”*** con el trabajo denominado ***“Tratamiento Fenton de Agua Contaminada con Hidrocarburo Procedente de la Electrorremediación de Suelo Contaminado con Gasolina a Nivel Piloto”***. 1er. Encuentro de Jóvenes Investigadores de Nayarit. La Universidad Autónoma de Nayarit y El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 7 de noviembre del 2013.
2. ***“Beca para las Mujeres en la Ciencia L’Oreal – UNESCO – AMC*** con el proyecto intitulado ***“Estudio de Viabilidad Técnica para el Tratamiento Electroquímico de Desechos Radioactivos”***. Comité Organizador: L’Oreal, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Academia Mexicana de Ciencias. Viernes 27 de julio del 2012.
3. ***“Organizadora del 3er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***. Grupo de Electroquímica Ambiental por parte de la Subdirección de Investigación – Dirección de Ciencia, CIDETEQ. Del 14 al 16 de noviembre del 2012.
4. ***“Investigadora Anfitriona de un Becario”***. Comité Organizador del 14 Verano de la Ciencia de la Región Centro 2012. Del 4 de junio al 3 de agosto del 2012.
5. ***“Evaluador de los XV Seminarios Nacionales de los Estudiantes del Progrado Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (PICyT)”***. Del 26 al 27 de julio del 2012.
6. ***“Miembro de la Sociedad Mexicana de Electroquímica A. C.”*** del 11 junio del 2012 al 10 de junio del 2013.
7. ***“1er Lugar de Tesis de Maestría en el Congreso Nacional de la SMEQ 2012”*** con el tema de tesis denominado ***“Diseño, Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico Portátil de Dopamina en Líquido Cefaloraquídeo”***. Tesis para obtener el grado de Maestro en Electroquímica, por parte de la Ing. Quím. Georgina María Elena Armendáris Vidales. Toluca, 15 de junio del 2012.

8. ***“2o Lugar de Tesis de Maestría en el Congreso Nacional de la SMEQ 2012”*** con el tema de tesis denominado *“Construcción del Modelo de Partición de Compuestos Aromáticos en Montmorillonita Antes y Después del Proceso de Electro-remediación en Condiciones Básicas”*. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental, por parte del Q. José Alberto García Melo. Toluca, 15 de junio del 2012.
9. ***“3er Lugar de Tesis de Licenciatura en el Congreso Nacional de la SMEQ 2012”*** con el tema de tesis denominado *“Tratamiento Electro-cinético de Montmorillonita Contaminada con Fenantreno, y su posterior Mineralización Electroquímica empleando Procesos Avanzados de Oxidación con Electroodos de Diamante Dopados con Boro”*. Tesis de Licenciatura por parte de la C. Diana Cristina Patiño Magaña, procedente del Instituto Tecnológico de Celaya de la Carrera de Ingeniería Ambiental. Toluca, 15 de junio del 2012.
10. ***“Beca del Programa de Estancias de Verano en Estados Unidos para Investigadores Jóvenes 2012”*** con el proyecto intitulado *“Fiber-optic and Wireless Sensor Networks for the Detection of Mercury in Polluted Soil”* a través de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y la Fundación México – Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC) por un monto de \$ 4,500.00 dólares americanos, del 18 de agosto al 14 de octubre del 2012 en la Universidad de Lehigh en Pensilvania, Estados Unidos. 9 de mayo del 2012.
11. ***“Promoción a Investigador Titular B en la Subdirección de Investigación”***. Proceso de Promoción y Evaluación del Personal Académico 2012. 2 de abril del 2012.
12. ***“Miembro del Comité Científico para Revisión de Trabajos del XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y la 5ª Reunión de la Sociedad Electroquímica Sección México”***. Toluca de Lerdo, 15 de marzo del 2012.
13. ***“Miembro de la Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología”***. CONACyT, 10 de febrero del 2012.
14. ***“Primer Lugar en el XIV Concurso Desarrollo de Proyectos de Licenciado en Química”*** con el proyecto denominado *Construcción de un Sensor Amperométrico Portátil empleando Hilos de Carbón Modificados con Dendrímeros PAMAM para Determinar Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo* por parte de la alumna Alejandra Guadalupe Guerrero. La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 29 de noviembre del 2011.
15. ***“Primer Lugar del Cartel por parte de Erika Méndez Albores denominado Comportamiento de los Mecanismos de Remoción de un Contaminante Orgánico presente en Bentonita durante el Proceso de Electrorremediación Cinética”***. 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos. CIDETEQ. Querétaro, Qro. 23 de septiembre del 2011.
16. ***“Distinción por la participación en el 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”*** con el cartel denominado *Electrorremediación de Suelos Contaminados* por



Bifenilos Policlorados, por parte de Jesús Cárdenas Mijangos, Elías Daniel Beltrán Suárez, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán, Gilberto Hernández Silva, Sara Silva Solís, Gladis Gisela Rodríguez Hernández y Erika Bustos Bustos. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011. Registro STPS No. CID-910926-P7A-0013.

17. ***“Distinción por la participación en el 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”*** con el cartel denominado Evaluación de la Electro-remediación de Suelo Tipo Gleysol Contaminado con Hidrocarburo, por parte de Maribel Pérez Corona, Jesús Cárdenas Mijangos, Elías Daniel Beltrán Suárez, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán y Erika Bustos Bustos. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011. Registro STPS No. CID-910926-P7A-0013

18. ***“Distinción por la participación en el 2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”*** con el cartel denominado Comportamiento de los Mecanismos de Remoción de un Contaminante Orgánico Presente en Bentonita Durante el Proceso de Electrorremediación Cinética, por parte de Erika Méndez Albores, Jorge Luis Corona Carrillo, Santiago Castro Gaytán, Elías Daniel Beltrán Suárez, Luis Gilberto Torres Bustillos y Erika Bustos Bustos. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011. Registro STPS No. CID-910926-P7A-0013

19. ***“Organizadora del 2o Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***.Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 20 al 23 de septiembre del 2011.

20. ***“Miembro de la Red Temática de Desarrollo de Fármacos y Métodos de Diagnóstico”***. CONACyT, 15 de agosto del 2011.

21. ***“Miembro del Comité de Entrevistas para la Admisión al Programa de Maestría Interinstitucional en Ciencia y Tecnología con la especialidad de Ingeniería Ambiental”***. CIDETEQ, 10 de agosto del 2011.

22. ***“Investigadora Anfitriona de un Becario”***. Comité Organizador del 13 Verano de la Ciencia de la Región Centro 2011. Del 30 de mayo al 5 de agosto del 2011.

23. ***“Organizadora del 2o Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***.Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 20 al 23 de septiembre del 2011.

24. ***“Miembro del Comité Evaluador de los Trabajos del X Congreso Internacional y XVI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales”***. La Academia Nacional de Ciencias Ambientales A. C. y la Universidad Autónoma de Querétaro a través del Centro de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental”. Santiago de Querétaro, 17 al 19 de agosto del 2011.

25. ***“Miembro del Comité Científico de XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y el 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society”***. Ciudad Universitaria, D. F. 17 de agosto del 2011.
26. ***“Evaluador en el Comité de Admisión a aspirantes de nuevo ingreso al Programa de Maestría Interinstitucional en Ciencia y Tecnología en la especialidad de Ingeniería Ambiental”***. CIDETEQ, 16 de agosto del 2011, Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro.
27. ***“Organizadora del 1er Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***. Curso por parte de la Subdirección de Investigación y Posgrado, CIDETEQ. Del 17 al 19 de noviembre del 2010
28. ***“Suplente del concurso de oposición abierto que para optar por la plaza de tiempo indeterminado, otorgada por el PRODES PIFI 2010, según referencia DDA/CONV-12-10 con adscripción a la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro”***. 11 de noviembre del 2010, Santiago de Querétaro, Qro.
29. ***“Moderador durante las conferencias y presentaciones técnicas”*** del XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, y el 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. 31 de mayo – 4 de junio del 2010, Zacatecas, México.
30. ***“Evaluador en el Concurso de Tesis 2010 de la Sociedad Mexicana de Electroquímica.”*** XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Zacatecas, México. 3 de junio del 2010.
31. ***“Tercer lugar en la presentación del poster”*** intitulado: ***“Caracterización Fisicoquímica del Suelo Contaminado con Hidrocarburo Procedente del Municipio de Moloacán – Veracruz, México”*** durante el V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales, presentado por la estudiante Erika Méndez Albores el 27 de agosto del 2009.
32. ***“Investigador Anfitrión de un Becario”***. Comité Organizador del del XIX Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias 2009. Del 29 de junio al 28 de agosto del 2009.
33. ***“Investigador Anfitrión de cinco Becarios”***. Comité Organizador del del 11° Verano de la Ciencia 2009. Universidad Autónoma de Querétaro e Instituto de Neurobiología UNAM – Juriquilla. Del 1 de junio al 7 de agosto del 2009.
34. ***“Moderadora del XXIV Congreso de la SMEQ 2009”***. Sociedad Mexicana de Electroquímica. Puerto Vallarta, Jal. México, 2009.

35. ***“Investigador Anfitrión de un Becario”***. Comité Organizador del del 10° Verano de la Ciencia 2008. Universidad Autónoma de Coahuila y Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Del 2 de junio al 8 de agosto del 2008.
36. ***“Evaluador del Fondo Mixto CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla de la Convocatoria 2007 - 01”***. Proyecto titulado “Implementación de Tecnología para el Tratamiento Modular de Aguas Residuales por Medio de Bioeliminadores” con clave 77057. Puebla, Pue., 28 de marzo del 2008.
37. ***“Premio Nacional de la Sociedad Química de México 2007 a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Químicas”***. México, D. F., 22 de noviembre del 2007.
38. ***“Investigador Nacional Nivel I durante el periodo del 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2010 en virtud de sus logros en la realización de trabajos de investigación original”***. Sistema Nacional de Investigadores, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, D. F. Septiembre del 2007.
39. ***“Premio IIM-UNAM a la Mejor Tesis Doctoral en el Certamen Nacional 2007 en el área de Ciencia e Ingeniería de Materiales”***. Instituto de Investigación en Materiales, Ciudad Universitaria, México, D. F., 28 de septiembre del 2007.
40. ***“1er. Lugar a la Mejor Tesis de Doctorado en Electroquímica”*** en el XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica”. Pachuca, Hgo., México. 27 de mayo / 1 de junio del 2007.
41. ***“Mejor presentación de poster”*** en el XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica – SIBAE 2006. AutoLab Electrochem. Instrum. – SIBAE. La Plata, Argentina. 7 de abril del 2006.
42. ***“Segundo lugar en el Concurso de Inventiva y Creatividad de Arreglos Experimentales y Prototipos”***, con el trabajo: ***“Construcción de un Simulador de Bajo Costo para la Obtención de Curvas E-I de Celdas Solares con Electrodos Nanocristalinos de TiO<sub>2</sub> Sensibilizados con Tintes”***. XX Congreso Nacional de Electroquímica y V Congreso Anual de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno. Puente de Tuxtla, Cuernavaca. 22 de mayo del 2005.
43. ***“Primer lugar de aprovechamiento académico en la Maestría en Ciencias Químicas de la Universidad de Guanajuato durante el ciclo escolar 2000-2001”***. 7 de noviembre del 2001.
44. ***“Valiosa colaboración en la realización del curso teórico-práctico de Ingeniería Electroquímica”***. Universidad de Guanajuato. Gto, Gto. 16 de Febrero del 2001.
45. ***“Valiosa colaboración en la realización del XIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica”***. Del 7 al 12 de Mayo del 2000.

46. ***“Valiosa colaboración para lograr excelentes resultados de la Unidad Foránea Región Centro”***. Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. de C. V. Tula, Hgo. Ene. – Dic. 1998.
47. ***“Destacada participación durante las brigadas multidisciplinarias al apoyo de comunidades marginales”***. Instituto Politécnico Nacional - Secretaría de Desarrollo Social. México, D.F. 12 de Noviembre de 1996.
48. ***“Destacada participación en el X Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental”***. Toluca, Edo. De Méx. 11 de Marzo de 1996.
49. ***“Destacada participación en la exposición Internacional, Ecológica, Industrial y Comercial del Mem, A.C.”***. Exhibimex. México, D.F. Del 8 al 11 de Julio de 1995.
50. ***“Segundo lugar en el concurso del área metropolitana de la Cd. de México de la Segunda Olimpiada de Biología”***. México, D.F. 21 de Septiembre de 1992.
51. ***“Brillante participación en los encuentros estudiantiles interpolitécnicos 91 en la materia de psicología”***. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Miguel Othón de Mendizábal. México, D.F. 14 de Noviembre de 1991.

## **18. CONGRESOS ASISTIDOS.**

---

1. ***“Construcción y Evaluación de Electrodos Modificados con Óxidos de Metales de Transición para la Transformación Electroquímica de Hidrocarburos en el Tratamiento Electrocínético de Suelos Contaminados.”***Rosa Anhelí Herrada García, Alejandro Medel Reyes y Erika Bustos Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).
2. ***“Evaluación de Condiciones Electroquímicas para el Tratamiento de Líquidos Orgánicos Radiactivos Adsorbidos en Suelo”***. V. Valdovinos, F. Monroy - Guzmán y E. Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).
3. ***“Electro-remediación in situ de suelo contaminado con hidrocarburo”***. M. Pérez Corona, B. Ochoa Méndez, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXIII Congreso Técnico Científico ININ - SUTIN. El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear en Toluca, Edo. De Méx., del 4 al 6 de diciembre del 2013 (Poster).



4. ***“Microartrópodos Asociados a Suelos Salinos en el ExLago de Texcoco”***. G. Castaño – Meneses, D. Pérez – Velázquez, A. Callejas – Chavero, A. Ibañez – Huerta, E. Bustos. XXI Congreso Nacional de Zoología. La Sociedad Mexicana de Zoología A. C. y la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Del 4 al 8 de noviembre del 2013 (Poster).
5. ***“Evaluación de Electrorremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburos en Presencia de un Mejorador Orgánico”***. Margarita Maura Teutli León, Ivonne Lorena Duarte Medina, Erika Bustos Bustos y María del Carmen Cuevas. 1º Congreso Nacional de AMICA. La Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental, A. C. (AMICA). San Francisco Campeche, Campeche, del 12 al 14 de noviembre del 2013 (Oral).
6. ***“Distribución Espacial de la Salinidad en la Zona Rehabilitada del Exlago de Texcoco”***. Ibañez Huerta Abel, Castaño Meneses R. Gabriela, Bustos Bustos Erika, Mercado Sotelo Italia, Álvarez Arteaga Gustavo y García Calderón Norma Eugenia. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, A. C. Puerto Vallarta Jalisco, México, del 3 al 8 de noviembre del 2013 (Poster).
7. ***“Thermodynamic and Kinetic Study of Mercury (II) Adsorption on Ca – Bentonite using Anodic Stripping Voltammetry”***. Irma Robles, Erika Bustos, Luis A. Godínez Mora – Tovar, Francisco J. Rodríguez, Adrián Rodríguez and Juan Manríquez. 64<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Querétaro, México, 8 to 13 September, 2013 (Conferencia).
8. ***“Ecotoxicological Evaluation for an Hydrocarbon Polluted Soil after Applying an Electrokinetic Treatment”***. Irma Robles, Brenda Ochoa, Jesús Cárdenas, Erika Bustos. 64<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Querétaro, México, 8 to 13 September, 2013 (Poster).
9. ***“Voltammetric Determination of Iron Using a Glassy Carbon and Gold Electrodes”***. Orlando García, Luis A. Godínez Mora – Tovar, Erika Bustos, Luis A. Ortiz, Francisco J. Rodríguez. 64<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Querétaro, México, 8 to 13 September, 2013 (Conferencia).
10. ***“Evaluation of the Chemical Remotion of Mercury in Presence of Different Removing Agents from Polluted Bentonite and Quartz using Anodic Stripping Voltammetry”***. E. Bustos. 12<sup>th</sup> International Symposium on Electrokinetic Remediation (EREM 2013). Boston, MA, USA, June 23 – 26, 2013 (Conferencia).
11. ***“Electroremediation of Polluted Soil with Hydrocarbon”***. E. Bustos. 12<sup>th</sup> International Symposium on Electrokinetic Remediation (EREM 2013). Boston, MA, USA, June 23 – 26, 2013 (Conferencia).
12. ***“Electrochemical Detection of Mercury (II) in Bentonite and Quartz using Anodic Stripping Voltammetry in Presence of Different Removing Agents”***. I. Robles, J. A. García and E. Bustos. 3rd Global Workshop Proximal Sensing. Potsdam, Germany. Del 26 al 30 de mayo del 2013 (Poster).

13. ***“Construction of an Electrochemical Detector for Determining the Dispersion of Fluoranthene in Soil Type Gleysol at Laboratory Level”***. R. Flores and E. Bustos. 3rd Global Workshop Proximal Sensing. Potsdam, Germany. Del 26 al 30 de mayo del 2013 (Poster).
  
14. 4th International Congress of the European Confederation of Soil Science Societies (ECSSS). Eurosoil 2012, soil science for the benefit of mankind and environment. Bari, Italia del 2 al 6 de Julio del 2012.
  
15. ***“Electro-remediación de Suelo Tipo Vertisol Contaminado con Hidrocarburos Empleando Diferentes Configuraciones de Electrodos”***. M. Pérez – Corona, E. D. Beltrán Suárez, S. Castro Gaytán, J. L. Corona Carrillo, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAmb – 5. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012 (Conferencia).
  
16. ***“Evaluación del  $Ti/IrO_2-Ta_2O_5$  Empleado Durante la Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”***. M. Pérez – Corona, A. Corona Domínguez, E. D. Beltrán Suárez, J. Cárdenas Mijangos y E. Bustos Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012 (Poster).
  
17. ***“Electroremediación de Hidrocarburos de un Suelo de Minatitlán Veracruz”***. Ivonne Duarte Medina, Margarita Teutli León, María del Carmen Cuevas y Erika Bustos. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012 (Poster).
  
18. ***“Fabricación de Electrocatalizadores DSA Mediante Depósito Electroforético y su Caracterización Electroquímica”***. M. R. Pérez G., M. T. Oropeza G., J. B. Talbot, E. J. Butrón V., J. Manríquez R., E. Bustos B. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAmb - 15. Toluca, Estado de México. Del 11 al 15 de junio del 2012 (Conferencia).
  
19. ***“Electrochemical Detection of Organic and Inorganic Compounds Using Modified Electrodes”***. Erika Bustos Bustos. 11th Latin American Conference on Physical Organic Chemistry. Sociedad Química de México. Riviera Maya, México. Del 20 al 24 de noviembre del 2011 (Conferencia).
  
20. ***“Detección y Transformación Electroquímica de Compuestos Orgánicos en Matrices Líquidas y Sólidas empleando Electrodos Modificados”***. 46° Congreso Mexicano de Química y 30° Congreso Nacional de Educación Química. Querétaro, Qro. Del 10 al 14 de septiembre del 2011 (Conferencia).
  
21. ***“Modelo de Particiones de Fenantreno en Bentonita Antes y Después de un Proceso Electrocinético en Condiciones Básicas”***. García M. J. E., Prieto G. F., Corona C. C. J. L., Bustos B.

E. X Congreso Internacional y XVI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. La Academia de Ciencias Ambientales y la Universidad Autónoma de Querétaro a través de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental. Santiago de Querétaro. Del 17 al 19 de agosto del 2011 (*Poster*).

22. ***“Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico Portátil de Cortisona en Sangre”***. Alejandra Sarahí Ramírez Segovia, estudiante de la Universidad de Guanajuato. 13 Verano de la Ciencia de la Región Centro. Del 13 de junio al 1 de julio del 2011 (*Poster*).

23. ***“The Effect of Cathode Material on the Efficiency of Electrokinetic Remediation of Polluted Gleysol Soil with Hydrocarbons”***. Erika Méndez, Jorge L. Corona, Elias D. Beltrán and Erika Bustos. Developments in Electrokinetic Remediation of Soils, Sediments and Construction Materials. The 10th Symposium on Electrokinetic Remediation. Utrecht, The Netherlands. July 17 – 20, 2011 (*Poster*).

24. ***“Determinación Electroquímica de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo como Herramienta para el Diagnóstico de Parkinson”***. Armendáriz V. Georgina María Elena, Meas V. Yunny, Godínez M. T. Luis Arturo, López G. Tessy María, Manríquez R. Juan, Bustos B. Erika. II Congreso Nacional de Innovación en Salud y Química Médica de la Red Temática de Desarrollo de Fármacos y Métodos de Diagnóstico. San Miguel de Allende, Guanajuato. Del 13 al 16 de abril del 2011 (*Poster*).

25. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de un Sensor Electroquímico para la Determinación de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo”***. G. M. E. Armendáriz Vidales, A. L. Gálvez Mendoza, Y. Meas Vöng, L. A. Godínez Mora – Tovar, T. M. López Goeme, L. A. Ramírez Balderas, J. Manríquez Rocha y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EA08. México, D. F. Junio del 2011 (*Conferencia*).

26. ***“Estudio de la Transferencia Electrónica de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo Empleando un Electrodo de Grafito Modificado con Dendrimeros PAMAM – G4.0 y Nanopartículas de Platino”***. G. M. E. Armendáriz Vidales, J. Manríquez Rocha y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EM08. México, D. F. Junio del 2011. (*Poster*).

27. ***“Construcción de un Modelo de Particiones de Fenantreno en Montmorillonita Antes y después del Proceso de Electrorremediación en Condiciones Básicas”***. J. A. García Melo, F. Prieto García, C. J. L. Corona Carrilo, E. Méndez y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm09. México, D. F. Junio del 2011 (*Poster*).

28. ***“Comparación de dos Materiales Catódicos en la Remediación Electro-cinética de Suelo Tipo Gleysol Contaminado con Hidrocarburos”***. E. Méndez Albores, E. D. Beltrán Suárez, S. Castro Gaytán y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm08. México, D. F. Junio del 2011 (*Conferencia*).

29. ***“Tratamiento Electro-cinético de Montmorillonita Contaminada con Fenantreno, y su Posterior Degradación Electroquímica Empleando Procesos Avanzados de Oxidación con Electroodos de Diamante Dopados con Boro”***. D. C. Patiño Magaña, E. Méndez Albores, A. Medel Reyes, Y. Meas Vóng y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm07. México, D. F. Junio del 2011 (*Poster*).
  
30. ***“Activación de Superficies Csp3 en Diamante Dopado con Boro”***. A. Medel Reyes, L. M. Apátiga, Y. Meas Vóng y E. Bustos Bustos. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm06. México, D. F. Junio del 2011 (*Conferencia*).
  
31. ***“Desarrollo de un Control Electrónico para un Sensor Electroquímico en la Detección de Dopamina”***. A. L. Gálvez Mendoza, G. M. E. Armendáriz Vidales, Y. Meas Vóng, L. A. Godínez Mora – Tovar, T. M. López Goene, E. Bustos Bustos, J. Manríquez Rocha y L. A. Ramírez Balderas. XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EIE11. México, D. F. Junio del 2011 (*Conferencia*).
  
32. ***“Electrochemical Detection of Dopamine in Real Samples Using a Modified Electrode with Nanocomposites of PAMAM Dendrimers and Platinum Nanoparticles”***. Erika Bustos, Yunny Meas and Luis A. Godínez. 61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Niza, Francia. Del 26 de septiembre al 1 de octubre del 2010 (*Poster*).
  
33. ***“Estudio Comparativo de la Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Dos Diferentes Tipos de Matrices”***. Gerardo I. Alba, Vanesa Ramírez, Dalila A. Castellanos, Jesús A. Sánchez, Erika Méndez, Sara Solís, Gilberto Hernández y Erika Bustos. XIX Congreso de la SIBAE / XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Trabajo EI\_CO\_476\_1036. Alcalá de Henares, España. 2 de julio del 2010 (*Conferencia*).
  
34. ***“Detección Electroquímica de Dopamina en Muestras Reales usando Electroodos Modificados con DENs – Pt”***. María G. García, Yunny Meas, Tessy López, Luis A. Godínez y Erika Bustos. XIX Congreso de la SIBAE / XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Trabajo EA\_CO\_478\_1036. Alcalá de Henares, España. 2 de julio del 2010 (*Conferencia*).
  
35. ***“Detección de Dopamina en Muestras Reales Usando Electroodos de Carbón Vítreo Modificados con Dendrímeros PAMAM y nanopartículas de platino”***. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm054. Zacatecas, Zac. Junio del 2010 (*Conferencia*).
  
36. ***“Estudio Comparativo de Tres Diferentes Métodos de Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo”***. G. I. Alba, D. A. Castellanos, M. G. García, M. C. Cuevas y E. Bustos. XXV



Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm054. Zacatecas, Zac. Junio del 2010 (*Conferencia*).

37. ***“Efecto de la Electro-remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Dos Diferentes Tipos de Suelo”***. D. A. Castellanos, J. A. Sánchez, G. I. Alba, V. Ramírez, S. Solís, G. Hernández y E. Bustos. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Trabajo EAm056. Zacatecas, Zac. Junio del 2010 (*Conferencia*).

38. ***“Comportamiento Fisicoquímico entre Diferentes Fracciones de Partículas de Suelo en Presencia de Hidrocarburos”***. Erika Méndez Albores y Erika Bustos Bustos. 1er Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales. Puebla, Pue. Del 15 al 18 de febrero del 2010 (*Presentación en Poster*).

39. ***“Caracterización Fisicoquímica del Suelo Contaminado con Hidrocarburo Procedente del Municipio de Moloacán – Veracruz, México”***. Erika Méndez Albores, Sergio Jiménez Sandoval y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

40. ***“Caracterización y Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Procedente del Poblado de Nuevo Teapa, Veracruz”***. G. I. Alba López, D. A. Castellanos Pérez, M. C. Cuevas Díaz y E. Bustos Bustos. XXX Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química. Mayo del 2009 (*Presentación de poster*).

41. ***“Comparación de la Electroremediación y Lavado Químico de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Presencia del Surfactante Tritón X-114”***. D. Castellanos, G. I. Alba, M. C. Cuevas, M. G. García y E. Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009 (*Presentación de poster*).

42. ***“Comparación de la Electroremediación y Lavado Químico de Suelo Contaminado con Hidrocarburo en Presencia del Surfactante Tritón X-114”***. Dalila Castellanos, Gerardo Isaac Alba López, María Guadalupe García y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

43. ***“Degradación Electroquímica de Hidrocarburos en Lodos Aceitosos Empleando Electrodos de Carbón Vítreo Reticulado en Presencia de Tritón X-114”***. Nazario Ramírez de la Cruz y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

44. ***“Determinación de Metales Pesados en Muestras de Caolita de la Presa de la Purísima de Guanajuato por Voltamperometría de Redisolución Anódica”***. K. A. Pineda, E. Bustos y M. G. García. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican

Section of the Electrochemical Society. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009 (*Presentación de poster*).

45. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Electrodo Modificados para la Detección de  $Cl_2Ru(NH_3)_6$ ”***. Georgina María Elena Armendáriz Vidales, María Guadalupe García Jiménez, Luis Arturo Godínez Mora – Tovar y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

46. ***“Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Procedente del Poblado de Nuevo Teapa, Veracruz”***. Gerardo Isaac Alba López, María del Carmen Cuevas Díaz y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

47. ***“Electro-Remediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Usando  $FeSO_4$  en Salamanca, Guanajuato y Nuevo Teapa, Veracruz”***. Raúl Flores Patlan, Juan Manuel Peralta – Hernández, María Guadalupe García Jiménez, Daniel Elías Beltrán y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

48. ***“Estudio Comparativo del Cambio en la Morfología y Composición del Suelo Contaminado con Hidrocarburo por Microscopía de Barrido Electrónico, Difracción de Rayos X y Microanálisis”***. Ana Laura Delgado Villegas, Luis Antonio Ortiz Frade y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

49. ***“Estudio de los Fenómenos Electroquímicos en Suelo sin Contaminar y Contaminado por Hidrocarburo Empleando Espectroscopía de Impedancia Electroquímica (EIE)”***. Vanesa Ramírez Delgado, René Antaño López y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

50. ***“Estudio de los Fenómenos Electroquímicos en Suelo sin Contaminar y Contaminado por Hidrocarburo por medio de Espectroscopía de Impedancia Electroquímica”***. Vanessa Ramírez Delgado, René Antaño López y Erika Bustos Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009 (*Presentación oral*).

51. ***“Estudio del Mecanismo de Electroremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo Usando un Modelo de Particiones”***. V. Ramírez, J. A. Sánchez, M. G. García y E. Bustos. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009 (*Presentación de poster*).

52. ***“Optimización de la Electroremediación de Suelo Contaminado con Aceites Lubricantes Gastados”***. J. A. Sánchez Albores, V. Ramírez Delgado y E. Bustos Bustos. XXX Encuentro Nacional

de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química. Mayo del 2009 (*Presentación de poster*).

53. ***“Optimización de la Electroremediación de Suelo Contaminado con Aceites Lubricantes Gastados”***. Jesús Antonio Sánchez Albores, Vanesa Ramírez Delgado, María Guadalupe García Jiménez y Erika Bustos Bustos. V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro. Del 26 al 28 de agosto del 2009 (*Presentación de Poster*).

54. ***“Preparación de Partículas para Electrodos de Pila de Combustible por el Método de Electrodeposición”***. Carlos Guzmán, Erika Bustos, Ysmael Verde, Alejandra Alvarez, Federico Manríquez, Iván Terol, Luis Gerardo Arriaga y Germán Orozco. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Puerto Vallarta, Jalisco. Junio del 2009 (*Presentación de poster*).

55. ***“Construcción de un Electrodo Modificado de Carbono Vítreo con Nanotubos de Carbono Multipared, Dopamina y Nanopartículas de Pt para la Detección de  $H_2O_2$ ”***. Carlos Guzmán, Erika Bustos, Germán Orozco, XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 1ª. Reunión de “Mexican Section of the Electrochemical Society. Ensenada, Baja California, Junio del 2008 (*Presentación en poster*).

56. ***“Degradación de Fenol usando Carbón,  $TiO_2$  y Luz Solar en Muestras Sintéticas”***. Marcela Merino Girón, Yesica Reyes Damián, Yunny Meas Vong y Erika Bustos, VII Congreso Internacional, XIII Congreso Nacional y III Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora, México, Junio del 2008 (*Presentación en poster*).

57. ***“Diseño, Construcción y Caracterización de Superficies Modificadas Organizadamente con Dendrímero PAMAM y Compuestos Electro y Foto-Activos”***. Erika Bustos y Luis A. Godínez. XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 1ª Reunión de Mexican Section of the Electrochemical Society. Ensenada, Baja California. México, Julio del 2008 (Plenaria).

58. ***“Fotodegradación de Fenol en Muestras Sintéticas Empleando Vulcan,  $TiO_2$  y Luz Solar”***. Yesica Reyes Damián, Marcela Merino Girón, Yunny Meas Vong y Erika Bustos, VII Congreso Internacional, XIII Congreso Nacional y III Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora, México, Junio del 2008 (*Presentación en poster*).

59. ***“Complejos de inclusión a nivel interfacial: electrodos modificados con dendrímeros PAMAM – ferrocenos y  $\beta$ -ciclodextrinas”***. E. Bustos, J. Manríquez, G. Reyes-Rangel, Blanca R. Díaz-Sánchez, E. Juaristi, Luis A. Godínez. XXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. Pachuca, Pachuca, México. Del 27 de mayo al 1 de junio del 2007 (*Presentación oral*).

60. ***“Interacción de Nanopartículas de Pt con Dopamina y Nanotubos de Carbón Multiparedes”***. Carlos Guzmán Martínez, Erika Bustos Bustos, José Ysmael Verde Gómez, Sergio Jiménez Sandoval, Luis Gerardo Arriaga Hurtado, Eusebio Juaristi Cosío, Germán Orozco Gamboa. XLII Congreso de la

Sociedad Química de México. Guadalajara, Jal. México. Del 22 al 26 de septiembre del 2007 (*Presentación en poster*).

61. ***“Modificación Secuencial de Tela de Carbón con Nanopartículas de Pt-Dopamina y Nanotubos de Carbón para Celdas Combustibles”***. C. Guzmán, Y. Verde, L. G. Arriaga, E. Bustos, G. Orozco. VII Congreso de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno y Las III Jornadas Iberoamericanas de Pilas de Combustible e Hidrógeno. Chihuahua, Chih. México. Del 26 al 28 de septiembre del 2007. (*Presentación en poster*)

62. ***“Multilayers Films of Platinum Nanoparticles – Dopamine and Multi – Wall Nanotubes on Carbon Cloth for use in Fuel Cell Construction”***. C. Guzmán, Y. Verde, L. G. Arriaga, L. A. Godínez, E. Juaristi, E. Bustos, G. Orozco, 212<sup>th</sup> Meeting of the Electrochemical Society, U.S.A, Octubre 2007 (*Presentación en poster*).

63. ***“Amperometric Detection of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> with Covalent Modified Electrodes, Using Different Generation of Starburst PAMAM Dendrimers and Prussian Blue”***. E. Bustos and Luis A. Godínez. 57th Annual Meeting of the Internacional Society of Electrochemistry”. Edinburgo, Inglaterra. Junio del 2006 (*Presentación en poster*).

64. ***“Determinación por Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución con Detección Electroquímica de Dopamina, Empleando Electrodos de Carbón Vítreo Modificados con Compósitos a Base de Dendrímeros PAMAM G4.0-OH y Materiales Nanoparticulados”***. E. Bustos Bustos, M. G. García Jiménez y L. A. Godínez Mora-Tovar. XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, SIBAE 2006. La Plata, Argentina. Del 3 al 7 de abril del 2006 (*Presentación en poster*).

65. ***“Electro-oxidation of Ascorbic Acid on Covalently Modified Gold Electrodes Containing Thiols, Poly(amidoamine) Dendrimers and Prussian Blue in Aqueous Medium”***. Erika Bustos Bustos, Germán Orozco Gamboa y Luis A. Godínez Mora-Tovar. First International School on Vibrational Spectroscopies – Theory and Applications. Querétaro, Qro. México. Del 19 al 22 de Marzo del 2006 (*Presentación en poster*).

66. ***“Preparation of Electrodes Modified with Nanocomposites of PAMAM Dendrimers and Inorganic Electrocatalyst: A Study Focused on Sensing Molecules with Biological Importante”***. Erika Bustos, Maria García, Thomas Chapman, Eusebio Juaristi and Luis A. Godínez. 210<sup>th</sup> Meeting of The Electrochemical Society y XXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. Cancún, Quintana Roo, México. Del 29 de octubre al 3 de noviembre del 2006 (*Presentación oral*).

67. ***“Preparación, Caracterización y Actividad Fotoelectroquímica de Películas Mixtas de C<sub>60</sub> y Dendrímeros PAMAM G0.0 Químicamente Adsorbidas sobre Electrodos de SnO<sub>2</sub>-In-TiO<sub>2</sub>”***. E. Bustos Bustos, J. Manríquez Rocha, L. Echegoyen and L. A. Godínez. XX Congreso Nacional de



Electroquímica y V Congreso Anual de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno. Puente de Ixtla, Morelos, México. Del 22 al 27 de Mayo del 2005 (*Presentación oral*).

68. ***“Preparation, Characterization and Photoelectrochemical Study of Mixed C<sub>60</sub>-G0.0 Starbursts PAMAM Dendrimer Films Anchored on the Surface of Nanocrystalline TiO<sub>2</sub> Semiconductor Electrodes by Mixed Materials”***. Erika Bustos Bustos, Juan Manríquez Rocha, Luis Echegoyen and Luis A. Godínez. 56<sup>th</sup> International Society of Electrochemistry 2005 Annual Meeting. Busan, Korea. Del 26 al 30 de Septiembre del 2005. (*Presentación en poster*)

69. ***“Preparation, Characterization and Photoelectrochemical Study of Mixed C<sub>60</sub>-G0.0 Starbursts PAMAM Dendrimer Films Anchored on the Surface of Nanocrystalline TiO<sub>2</sub> Semiconductor Electrodes”***. Erika Bustos Bustos, Juan Manríquez Rocha, Luis Echegoyen and Luis A. Godínez. Workshop Nanoscience for Advanced Applications: on Crossroads of Disciplines. Guanajuato, Gto. Del 16 al 19 de Febrero del 2005. (*Presentación en poster*)

70. ***“Electrooxidation of Ascorbic Acid on Covalently Modified Gold Electrodes Containing Thiols, Poly(amidoamine) Dendrimers and Prussian Blue in Aqueous Medium”***. E. Bustos and Luis A. Godínez. 55<sup>th</sup> International Society of Electrochemistry 2004 Annual Meeting. Thessaloniki, Grecia. Del 19 – 24 de Septiembre del 2004. (*Presentación en poster*)

71. ***“Estudio de la Electro-oxidación de Ácido Ascórbico Empleando Electrodos de Oro Modificados Covalentemente con Tioles, Dendrímeros de Poli(aminoamina) PAMAM y Azul de Prusia en Medio Acuoso”***. E. Bustos y Luis A. Godínez. XIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. San Luis Potosí, S. L. P. México. Del 24 al 28 de Mayo de 2004. (*Presentación oral*)

72. ***“Acoplamiento de la Oxidación y Reducción de Compuestos Orgánicos Halogenados”***. E. Bustos, J. J. Carreón, M. G. García, A. Alatorre y S. Gutiérrez. XVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. Monterrey, Nuevo León. Del 26 al 30 de Mayo de 2002. (*Presentación en poster*)

73. ***“Oxidación y Reducción Simultánea de Compuestos Organohalogenados en un Sistema en Continuo”***. E. Bustos Bustos, U. Páramo García, A. Alatorre Ordaz y S. Gutiérrez Granados. XV Congresso da Sociedade Ibero-Americana de Electroquímica”. Évora, Portugal. Del 8 al 13 de Setembro de 2002. (*Presentación en poster*)

74. ***“Eliminación Electroquímica del Fenol y del 4-Clorofenol en Solución Acuosa”***. Erika Bustos Bustos, Guadalupe García Jiménez, Kazimier Wröbel y Silvia Gutiérrez Granados. XVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. Querétaro, Qro. Del 22 al 26 de Mayo del 2001 (*Presentación en poster*).

75. ***“Elimination Electrochimique du Phénol et 4-Clorophénol en Solution Aqueuse”***. E. Bustos-Bustos, Silvia Gutiérrez Granados y Jorge Ibáñez Cornejo. Journée d’électrochimique. Marrakech, Maroc. Del 5 al 8 de Junio del 2001 (*Presentación en poster*).
76. XI Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales. La Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A. C. Zacatecas, Zac. México. Del 4 al 7 de Noviembre de 1997.
77. X Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. La Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, A. C. Toluca, México. Febrero de 1996.

## 19. CURSOS ASISTIDOS.

---

1. ***“R Seminar”***. Global Workshop on Proximal Soil Sensing 2013. Potsdam, 30th May, 2013, con una duración de 8 h.
2. ***“1er Curso sobre Soluciones a la Contaminación de Suelos y Acuíferos”***. Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Del 13 al 15 de marzo del 2013, con una duración de 15 h.
3. ***“Biorremediación de Sitios Contaminados”***. Génesis – Investigación Aplicada en Ingeniería y Medio Ambiente, S. A. de C. V. Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A. C. con folio 208. Del 22 al 23 de febrero del 2013 en la Ciudad de México, con una duración de 16h.
4. ***“Análisis Instrumental 2º Módulo Absorción Atómica”***. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 20 de enero al 4 de mayo del 2012.
5. ***“Introducción de COMSOL Multiphysics”***. Ciudad de México, 19 de abril del 2012, con duración de 8h.
6. ***“Análisis Instrumental 1er Módulo Cromatografía de Gases”***. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 22 de julio al 9 de diciembre del 2011.
7. ***“2º Curso de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento de Suelos”***. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica. Santiago de Querétaro, Qro. Del 20 al 23 de septiembre del 2011. Registro STPS No. CID-910926-P7A-0013
8. ***“Espectrometría de Masas y sus Aplicaciones”***. Termo Scientific – ISASA Instrumentación. Santiago de Querétaro, Qro. 10 de noviembre del 2010 con una duración de 8h.

9. ***“Primera Reunión de la RED-MATUEM”***. Centro de Investigaciones en Óptica A. C., del 11 al 15 de octubre del 2010 en León, Gto. México con duración de 40h.
10. ***“Cromatografía de Gases, Líquidos y sus Aplicaciones”***. Termo Scientific – ISASA Instrumentación. Santiago de Querétaro, Qro. 7 de septiembre del 2010 con una duración de 8h.
11. ***“Análisis Térmico de Materiales”***. El Programa de Cursos de Actualización y Capacitación del Instituto de Investigaciones en Materiales de la Universidad Autónoma de México (IIM – UNAM). México, D. F., del 23 al 26 de marzo del 2010 con una duración de 20h.
12. ***“Microchips Analíticos para el Análisis de Alimentos”***. El Programa de Posgrado de Alimentos del Centro de la República PROPAC y la Red de Investigación Científica de Productos Naturales: Biotecnología, Farmacología y Química (UAQ, UAEM, UdeG). Querétaro, Qro., del 1 al 4 de marzo del 2010 con una duración de 16h.
13. ***“Preparación de Compuestos Poliméricos y su Aplicación como Sensores”***. 1er Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales. Puebla, Pue. Del 15 al 18 de febrero del 2010 con una duración de 4h.
14. ***“Tecnologías Químicas y Electroquímicas y Biológicas del Medio Ambiente Teoría y Aplicaciones al Control de Contaminantes”***. El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro. Del 18 al 22 de enero del 2010.
15. ***“Curso Nacional de Sistemas de Información Geográfica”***. El Centro de Investigaciones Biológicas e la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Celaya, Gto. Del 11 al 15 de mayo del 2009.
16. ***“Escuela Virtual de Microscopía Electrónica de Barrido: Aplicaciones y Perspectivas”***. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Física, Sociedad Mexicana de Cristalografía, A. C. México, D. F. Del 6 al 10 de octubre del 2008.
17. ***“Caracterización de Sitios Contaminados con Metales y Metaloides y Alternativas de Remediación”***. SEMARNAT, INE, CIMAV y GTZ. Ciudad de México. Del 12 al 14 de mayo del 2008.
18. ***“Preparación de Artículos y Libros Académicos. Panorámica y claves para el éxito editorial”***. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Santiago de Querétaro, Qro. México. Del 14 al 16 de Abril del 2008.
19. ***“Curso – Taller de Redacción Científica”***. Facultad de Lenguas y Letras de la Universidad Autónoma de Querétaro y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Santiago de Querétaro, Qro. México. Del 10 de Julio al 21 de Septiembre del 2006.



20. ***“First Internacional School on Vibrational Spectroscopies – Theory and Applications (ISVS-I)”***. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Juriquilla. Querétaro, Qro. México. Del 19 al 22 de Marzo del 2006.
21. ***“Electroquímica de Semiconductores”***. XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y V Congreso Anual de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno. Cuernavaca, Morelos. México. Del 22 al 27 de Mayo del 2005.
22. ***“Muestreo”***. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro, México. Del 12 al 15 de Octubre del 2004.
23. ***“Medición Acústica y Electroacústica del Tamaño de Partícula y Potencial Zeta”***. Universidad de Guanajuato. Posgrado Institucional en Química. Instrumentación y Servicios Analíticos. Guanajuato, Gto. México. Del 22 al 23 de Mayo del 2003.
24. ***“Curso de Entrenamiento en el Equipo de Impedancia y Fotoelectroquímica”***. Innova Investigación, S. A. de C. V. y BAS. Querétaro, Qro. México. 15 de Octubre del 2002.
25. ***“Inducción ISO – 9000”***. Programa de Capacitación y Actualización de Recursos Humanos. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C. Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro. México. 22 de Mayo del 2002.
26. ***“Ingeniería Electroquímica”***. Instituto de Investigaciones Científicas de la Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Gto. México. 16 de Febrero del 2001.
27. ***“Capillary Chromatography and Electrophoretic Techniques”***. XV Congreso Nacional de Química Analítica. Universidad de Guanajuato y Asociación Mexicana de Química Analítica. Guanajuato, Gto. 15 de Agosto del 2000.
28. ***“Cromatografía de Líquidos”***. XV Congreso Nacional de Química Analítica. Universidad de Guanajuato y Asociación Mexicana de Química Analítica. Guanajuato, Gto. 14 de Agosto del 2000.
29. ***“Electrosíntesis Orgánica, Principios y Aplicaciones”***. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Química. México, D. F. Del 2 al 5 de Mayo del 2000.
30. ***“La Corrosión: Uno de los Problemas Fundamentales en la Ciencia de los Materiales”***. Universidad de Guanajuato. Facultad de Química. Guanajuato, Gto. México. Del 9 al 12 de Noviembre de 1999.
31. ***“Espectroscopía de Absorción y Emisión Molecular y sus Aplicaciones”***. Instituto de Investigaciones Científicas de la Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Gto. México. 28 de Octubre de 1999.

32. ***“Biorremediación de Suelos y Acuíferos Contaminados con Hidrocarburos”***. Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A. C. e Instituto de Ingeniería de la Universidad Autónoma de México. México, D. F. 29 de Mayo de 1998.
33. ***“Impacto Ambiental”***. XI Congreso Nacional de la Federación de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A. C. y I Comité Ejecutivo Nacional, Sección Mexicana de la AIDIS. Zacatecas, Zac. México. 4 de Noviembre de 1997.
34. ***“Curso Básico de Windows y Aplicaciones: Iniciación a la HP Vectra 4/25e”***. Instituto Politécnico Nacional. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. México, D. F. Del 25 al 29 de Julio de 1994.
35. ***“Estereoquímica y Análisis Conformacional”***. Instituto Politécnico Nacional. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. México, D. F. Del 1 al 28 de Febrero de 1994.

## **20. SEMINARIOS ASISTIDOS.**

---

1. ***“Seminario de Electroquímica, Mediciones Voltamperométricas: Teoría y Aplicaciones”***. Metrohm – México. Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro. CIDETEQ, 9 de noviembre del 2011.
2. ***“Seminario José Gregorio Solorio Munguía”***. Mercurio: El Hombre y La Naturaleza al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México. CAC, Campus UNAM – Juriquilla, Qro., México. 29 de Octubre del 2009.
3. ***“Seminario sobre Dioxinas”***. Erika Bustos, Centro Nacional de Metrología. El Marques, Querétaro, México, 5 de marzo del 2009.
4. ***“3rd Tri-National Workshop on Standards for Nanotechnologies”***. Erika Bustos, Centro Nacional de Metrología. El Marques, Querétaro, México, 12 de Febrero del 2009.
5. ***“2º Seminario Latinoamericano sobre la Prevención y Gestión de Sitios Contaminados”***. Red Latinoamérica de Prevención y Gestión de Sitios Contaminados. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, D. F. Del 4 al 5 de diciembre del 2008.
6. ***“Análisis Térmico”***. Mettler Toledo. México, D. F. 8 de Marzo del 2005.
7. ***“La Calidad de los Servicios Analíticos en Laboratorios Ambientales”***. Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. Laboratorio Ambiental. México, D. F. 13 de Agosto de 1998.

8. ***“Ecología ‘98”***. The Comercial Service. United Status of America. Department of Commerce. México, D. F. Del 27 al 29 de Enero de 1998.
9. ***“Elementos Básicos para la Creación de una Microempresa”***. Instituto Politécnico Nacional. Incubadora de Empresas de Base Tecnológica. México, D. F. Del 14, 21 y 28 de Junio de 1997.
10. ***“Generación, Manejo y Disposición de Residuos Biológico – Infecciosos”***. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Instituto Nacional de Ecología. México, D. F. 29 de Abril de 1997.
11. ***“Auditoría Ambiental”***. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco. México, D. F. 8 de Mayo de 1997.
12. ***“Metodología de las Ciencias Sociales en la Investigación y la Redacción”***. Editorial Harla. México, D. F. 24 de Octubre de 1992.

## 21. SIMPOSIOS ASISTIDOS.

---

1. ***“Simposio de Metrología 2008”***. Centro Nacional de Metrología. Santiago de Querétaro, Qro. México. Del 22 al 24 de Octubre del 2008.
2. ***“La Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Querétaro 2005”***. Gobierno del Estado de Querétaro a través de su Consejo de Ciencia y Tecnología. Santiago de Querétaro, Qro. México. 7 de Septiembre del 2005.
3. ***“La Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Querétaro 2004”***. Gobierno del Estado de Querétaro a través de su Consejo de Ciencia y Tecnología. Santiago de Querétaro, Qro. México. 20 de Octubre del 2004.
4. ***“Aplicaciones Industriales de la Cristalografía”***. Sociedad Mexicana de Cristalografía, A. C. y Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada de la Universidad Autónoma de México”. Juriquilla, Qro. México. Del 27 de Septiembre al 1 de Octubre del 2004.
5. ***“Eliminación de Compuestos Orgánicos Halogenados”***. VII Simposium “Jacobo Gómez Lara” del Posgrado Institucional en Química. Guanajuato, Gto. Del 14 y 15 de Junio del 2001.
6. ***“Eliminación de Compuestos Orgánicos Halogenados”***. VI Simposium “Jacobo Gómez Lara” del Posgrado Institucional en Química. Guanajuato, Gto. Del 7 y 8 de Diciembre del 2000.
7. ***“Eliminación de Compuestos Orgánicos Halogenados”***. V Simposium “Jacobo Gómez Lara” del Posgrado Institucional en Química. Guanajuato, Gto. Del 13 y 14 de Junio del 2000.

8. ***“Primer Simposio Nacional sobre Residuos Peligrosos”***. Programa Universitario de Medio Ambiente, UNAM. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP y Comisión de Ecología, CONCAMIN. México, D. F. Del 11 al 13 de Noviembre de 1996.
9. ***“Primer Simposio Conjunto de Investigación Ambiental”***. Cinvestambiente. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. Del 7 al 9 de Octubre de 1996.
10. ***“Simposium Internacional: Estrategias Modernas para el Control de la Contaminación y el Desarrollo de Tecnologías Limpias”***. Instituto de Ecología, A. C. Boca del Río, Ver. México. Del 11 al 13 de Marzo de 1996.

## 22. FOROS ASISTIDOS.

---

1. ***“Reunión de Integración 2013 RedFarmed”*** con una duración de 16h. Red de Desarrollo de Fármacos y Métodos Diagnósticos. Universum, Ciudad Universitaria, México, D. F. 20 y 21 de junio del 2013.
2. ***“Foro Internacional de Innovación y Competitividad Empresarial: Construyendo un Futuro Innovador para México”*** con una duración de 20 h. Secretaría de Extensión e Integración Social – Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial – Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. 27 y 28 de octubre del 2011.
3. ***“2° Foro de Innovación y Transferencia de Tecnología”***. Peace Coros México – CIDETEQ – CONACYT. Corregidora, Qro. Del 11 al 12 de marzo del 2010.
4. ***“2° Foro de Motivación al Liderazgo”***. Instituto Politécnico Nacional. Grupo de Líderes Politécnicos. México, D. F. Del 4 al 5 de Noviembre de 1995.
5. ***“1° Foro de Motivación al Liderazgo”***. Instituto Politécnico Nacional. Grupo de Líderes Politécnicos. México, D. F. 29 de Octubre de 1994.

## 23. TALLERES ASISTIDOS.

---

1. ***“Detección de Oportunidades Tecnológicas y de Negocios”*** con una duración de 10 h. Secretaría de Extensión e Integración Social – Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial – Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. 26 de octubre del 2011.
2. ***“Uso de Modelos Experimentales para el Estudio de Farmacoquímicos, Biológicos y Biotecnológicos”***. II Congreso Nacional de Innovación en Salud y Química Médica de la Red

Temática de Desarrollo de Fármacos y Métodos de Diagnóstico. San Miguel de Allende, Gto. Del 13 al 16 de abril del 2011.

3. ***“Desarrollo Sustentable Pesquero y Acuícola”***. INE – SEDESOL – PNUMA – PUMA y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, D. F. 28 de Julio de 1994.
4. ***“Las Áreas Naturales Protegidas en la Planeación Ecológica del Desarrollo Sustentable”***. INE – SEDESOL – PNUMA – PUMA y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, D. F. 20 de Julio de 1994.
5. ***“Evaluación del Impacto Ambiental”***. INE – SEDESOL – PNUMA – PUMA y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, D. F. 22 de Julio de 1994.

#### **24. REVISOR DE TESIS.**

---

1. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría en Ingeniería Ambiental de Héctor Raymundo Carmona Soto”*** con la defensa de tesis denominada “Tratamiento de Agua Contaminada con Plomo mediante Depósitos Tipo Electroless sobre Mn – Óxidos de Manganeseo”<sup>2</sup> de septiembre del 2013.
2. ***“Vocal del Jurado de Examen de Doctorado en Ingeniería Ambiental de Alejandro Medel Reyes”*** con la defensa de tesis denominada “Incineración Electroquímica de Compuestos Fenólicos en Matrices Complejas”<sup>27</sup> de julio del 2013.
3. ***“Vocal del Jurado de Examen de Doctorado en Ingeniería Ambiental de Víctor Ángel Ramírez Coutiño”*** con la defensa de tesis denominada “Evaluación de propiedades surfactantes de los ácidos húmicos extraídos de compostas/vermicompostas y su aplicación en procesos de lavado de suelo contaminados con hidrocarburos poliaromáticos.”<sup>19</sup> de junio del 2013.
4. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría en Ingeniería Ambiental de Anahí Silva Sánchez”*** con la defensa de tesis denominada “Recuperación de Zinc a partir de Residuos Peligrosos utilizando un Sistema Acuoso de Dos fases sin uso de Solventes Orgánicos”. 30 de enero del 2013.
5. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría de Maribel Pérez Corona”*** con la defensa de tesis “Electrorremediación de Suelo Contaminado con Hidrocarburo in situ”, para obtener el grado de Maestra en Ciencia y Tecnología en la Especialidad de Ingeniería Ambiental efectuado el 11 de diciembre del 2012. Subdirección de Posgrado PICyT – CIDETEQ.
6. ***“Miembro del Jurado de Evaluación de la Materia Seminario de Investigación I”*** por parte de la C. Anabel Romero de la Cruz, estudiante del programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental del Instituto Tecnológico de Toluca y cuyo trabajo se titula “Evaluación de las Condiciones Electrocinéticas para el Tratamiento de Desechos Radioactivos”. División de Estudios de Posgrado e



Investigación, Subsecretaría de Educación Superior, Dirección General de Educación Superior Tecnológica, Instituto Tecnológico de Toluca. Metepec, México, 10 de diciembre del 2012.

7. ***“Vocal del Jurado de Examen de Doctorado en Electroquímica de Ulises Miguel López García”*** con la defensa de tesis denominada “Desarrollo de Dispositivos Electrocrómicos y Fotovoltáicos, con base en Prusiatos, Porfirinas y Materiales Dendríticos”. 15 de junio del 2012.

8. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría de Ricardo Israel Zambrano Sánchez”*** con la defensa de tesis denominada “Tratamiento Anaerobio de Aguas Residuales de la Industria del Descarne”. 15 de junio del 2012.

9. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría de Adriana Franco Pérez”*** con la defensa de tesis denominada “Evaluación de un Reactor para la Recuperación de Metales Provenientes de Residuos de Procesos de Galvanoplastia”. 28 de mayo del 2012.

10. ***“Vocal del Jurado Evaluador de Trabajo de Tesis para Obtener el Grado de Maestría en Electroquímica de Georgina María Elena Armendáriz Vidales”*** con la defensa de tesis denominada Diseño, Construcción y Caracterización de Electroodos de Grafito Modificados con Materiales Compositos para la Detección de Dopamina en Líquido Cefalorraquídeo. 28 de marzo del 2012.

11. ***“Destacada Participación como Vocal del Jurado de Examen de Doctorado de Erika Méndez Albores”*** con la defensa de tesis denominada Estudio de la Interacción Suelo – Hidrocarburo durante el Proceso de Electrorremediación para obtener el grado de Doctor en Ciencia y Tecnología en la Especialidad de Ingeniería Ambiental. 20 de marzo del 2012.

12. ***“Secretario para el examen de grado del C. Oscar Romero Lara de la Licenciatura de Ingeniero Ambiental bajo la Modalidad de Trabajo de Tesis”*** con el tema Estudio Termodinámico y Cinético de la Remoción Electroquímica de Hidrocarburos en Suelo Tipo Gleysol empleando Diferentes Soportes de Electroodos. Universidad de Guanajuato. 30 de agosto del 2011.

13. ***“Vocal del Jurado de Examen de Maestría del Sustentante Francisco Estrada Arreola”*** con la defensa de Tesis Estudio del Agua de Mar Recreativa de la Bahía de Banderas, para obtener el grado de Maestro en Ciencia y Tecnología en la Especialidad de Ingeniería Ambiental. CIDETEQ – PICyT. 29 de agosto del 2011.

14. ***“Vocal del Jurado de Exámen de Maestría del sustentante José Alberto García Melopara obtener el grado de Maestro en Ciencias”*** con la tesis denominada Construcción del Modelo de Partición de Fenantreno en Montmorillonita Antes y Después del Proceso de Electro-remediación en Condiciones Básicas. CIDETEQ, 19 de octubre del 2011, Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro.

15. ***“Secretario para el examen de grado del C. Oscar Romero Lara de la Licenciatura de Ingeniero Ambiental bajo la Modalidad de Trabajo de Tesis”*** con el tema Estudio Termodinámico y

Cinético de la Remoción Electroquímica de Hidrocarburos en Suelo Tipo Gleysol empleando Diferentes Soportes de Electroodos. Universidad de Guanajuato. 30 de agosto del 2011.

**16. “Vocal del Jurado de Examen de Maestría del Sustentante Francisco Estrada Arreola”** con la defensa de Tesis Estudio del Agua de Mar Recreativa de la Bahía de Banderas, para obtener el grado de Maestro en Ciencia y Tecnología en la Especialidad de Ingeniería Ambiental. CIDETEQ – PICyT. 29 de agosto del 2011.

**17. “Vocal en el examen de Gerardo Isaac Alba López para obtener el grado de Maestro en Ciencias”** con la tesis denominada Comparación de la Electrorremediación de Suelo Tipo Gleysol Contaminado con Hidrocarburo con el Método de Lavado con Tritón X-114 y la Biorremediación con Cultivo Sólido empleando Residuos Agroindustriales. CIDETEQ, 13 de mayo del 2011, Sanfandila, Pedro Escobedo, Qro.

**18. “Vocal para el examen de grado del C. Raúl Flores Patlán, de la Licenciatura de Ingeniería Ambiental bajo la Modalidad de Tesis”** con el tema Diseño y Construcción de un Sensor Electroquímico para la Determinación de una Pluma de Contaminantes en Suelo a Nivel Laboratorio. Universidad de Guanajuato, 8 de marzo del 2011, Guanajuato, Gto.

**19. Sinodal del jurado evaluador** de la tesis titulada “*Membranas de Intercambio Iónico Modificadas con Películas Compósito Polianilina / Poliestirensulfonato de Sodio: Electropreparación y Caracterización*”, para obtener el grado de Maestro en Ciencias Químicas presentado por la I. Q. Marlen Ramírez Orizaga, Facultad de Ciencias Químicas del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 11 de diciembre del 2010 (Ganó el primer lugar de tesis de maestría en el XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Zacatecas, Zac. Junio del 2010).

**20. Miembro del Comité Tutorial** de la tesis “*Optimización de un Reactor para la Recuperación de Metales Provenientes de Residuos de Procesos de Galvanoplastia*”, para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental por la I. Q. Adriana Franco Pérez, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C., 15 de diciembre del 2009.

**21. Secretaria del jurado evaluador** de la tesis titulada “*Estudio de la Remoción de Fenantreno en Suelos por Procesos Electrocínéticos usando Electroodos de Carbón Vítreo Reticulado (CVR) y CVR Modificado con TiO<sub>2</sub>*”, para obtener el grado de Doctor en Química presentado por la I. Q. Rossy Feria Reyes, Departamento de Química de la Universidad de Guanajuato, 7 de marzo del 2009.

**22. Vocal del jurado evaluador** del protocolo de tesis titulada “*Evaluación del Proceso de Compostaje con Adición de Materiales Húmicos para la Remoción de Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos presentes en el Suelo*”, para ingresar al Programa de Doctorado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología presentado por el M. en I. A. Víctor Ángel Ramírez Coutiño. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C., 15 de diciembre del 2008.



23. **Vocal del jurado evaluador** de la tesis titulada “*Determinación de la 8-Hidroxi-2’Deoxiguanosina, Glicol Timina y Glicol Timidita como Biomarcadores del Daño Oxidativo del ADN*”, para obtener el grado de Doctor en Química presentado por la Quím. Soraya Oseguera Robles, Departamento de Química de la Universidad de Guanajuato, 9 de diciembre del 2008.
24. **Vocal del jurado evaluador** de la tesis titulada “*Evaluación de Electroodos de Difusión de Gas para la Reacción de Reducción de Oxígeno*”, para obtener el grado de Maestro en Electroquímica por el I. Q. Carlos Guzmán Martínez, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C., Junio del 2008.
25. **Vocal del jurado evaluador** de la tesis titulada “*Tratamiento de Residuos Sólidos Provenientes de Rastros Mediante Digestión Anaerobia*”, para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental por la I.B.Q. Cyntia Rocío Flores Juárez, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S. C., 21 de agosto del 2008.

## 25. REVISOR DE ARTÍCULOS.

---

1. “*Synthesis of  $ZrO_2$  Nanotubes in Inorganic and Organic Electrolytes by Anodic Oxidation of Zirconium*”. Journal of Solid State Electrochemistry, JSEL-D-13-00811, 23 de noviembre del 2013.
2. “*Fenton Oxidative Mechanism and Its Kinetics on the Remediation of Crude Oil Contaminated Soil*”. Clean - Soil, Air, Water, clen.201300778, 19 de noviembre del 2013.
3. “*Facile Preparation of Graphene / Polyaniline Composite and Its Applications for Electrocatalysis Hexavalent Chromium Reduction*”. Electrochimica Acta, EA-S-13-04772, 7 de noviembre del 2013.
4. “*Liquid Chromatography for the Analysis of Hydrophilic Drugs in the Presence of Ionic Liquids*”, Journal of the Mexican Chemical Society, JMCS13012, 8 de Agosto del 2013.
5. “*Sensitive Electrochemical Determination of Trace Cadmium on Stannum Film / Poly (p-aminobenzene sulfonic acid) / electrochemically Reduced Graphene Composite Modified Electrode*”, Electrochimica Acta, PK13-145, 16 de Julio del 2013.
6. “*The Directivity of Electronic Conduction in Different Orientation Carbon Nanotubes*”. Electrochimica Acta, PK13-091, 27 de junio del 2013.
7. “*Cellulose Based – Polymer Composite with Carbon Black for Tetrahydrofuran Sensing*”. International Journal of Polymer Science, 381653, 27 de junio del 2013.

8. ***“Silver Doped – Titanium Dioxide Nanoparticles: Synthesis, Characterization and Electrocatalytic Study”***. The Electrochemical Society Journals, JES-13-3805, 26 de junio del 2013.
9. ***“Ruthenium Oxide Modified Nickel Electrode for Ascorbic Acid Detection”***. The Electrochemical Society Journals, JES-13-1397, 11 de junio del 2013.
10. ***“Excellent Electrochemical Performance of Nitrogen – Enriched Hierarchical Porous Carbon Electrodes Prepared Using Nano –  $\text{CaCO}_3$  as Template”***. Journal of Solid State Electrochemistry, JSEL-D-13-00277, 9 de junio del 2013.
11. ***“Modification of Carbon Paste Electrode with Synthesized Nano Ni-ZSM – 5 Type Zeolite for Electrooxidation of Ethanol in Alkaline Solution”***. Electrochimica Acta, PK13-026, 1 de abril del 2013.
12. ***“Characterization of poly(5-hydroxytryptamine) - Modified Glassy Carbon Electrode and Applications to Sensing of Norepinephrine and Uric Acid in Preparation and Human Urines”***. Electrochimica Acta, EF12-119, 19 de octubre del 2012.
13. ***“Designing a Hydrogen Peroxide Biosensor Using Catalase and Modified Electrode with Magnesium Oxide Nanoparticles”***. The Electrochemical Society Journals, JES-12-2861, 18 de octubre del 2012.
14. ***“An Evaluation of the Beneficial Effects of Carboxymethylcelluloses (CMCs) on Some Hydraulic Properties of Sandy Soil and Tomato Production”***. Arid Land Research and Management, 17 de octubre del 2012.
15. ***“Simultaneous Electrochemical Determination of Ascorbic Acid, Dopamine and Uric Acid with Helical Carbon Nanotubes”***. Electrochimica Acta, EF12-105, 31 de agosto del 2012.
16. ***“Three – dimensional Manganese Dioxide – Functionalised Carbon Nanotube Electrodes for Electrochemical Capacitors”***. Journal of Solid State Electrochemistry, JSEL-D-12-00439, 22 de agosto del 2012.
17. ***“Study of the Ion Transfer of Quaternary Ammonium Ions by SWV”***. Journal of the Mexican Chemical Society, JMCS12067, 21 de agosto del 2012.
18. ***“Synthesis of Core / Shell Au / Ag Nanorods Embedded in Functionalized Silicate Sol – Gel Matrix and Applications in Electrocatalysis and Sensor”***. Electrochimica Acta, PK12 – 096, 29 de Julio del 2012.
19. ***“Non-enzymatic Analysis of Glucose on Printed Carbon Nanotube Films Fabricate by Means of Flexographic Printing Process”***. Microchimica Acta, MCA-D-12-00080, 16 de Julio del 2012.

20. ***“Decontamination of Diesel – Polluted Soil through Flotation”***. Environmental Engineering and Management Journal, 296\_Greorgiou\_12, 9 de julio del 2012.
21. ***“Fabrication of Pd / TiO<sub>2</sub> – MWNTs Nanocomposite and Investigation of the Electrocatalytic Activity”***. Electrochimica Acta, PK12 – 066, 20 de junio del 2012.
22. ***“Use of Biological Indicators as Environmental Effect of Electro-remediation in Heavy Metals Contaminated Soil”***. Ecotoxicology and Environmental Safety, EES – 12 – 402, 5 de junio del 2012.
23. ***“Electrochemical Oxidation of Glucosa at Nanoporous Black Gold Surface in the Presence of High Concentration of Chloride and Application to Amperometric Detection”***. Electrochimica Acta, PK12 – 041, 5 de junio del 2012.
24. ***“A Sensitive and Environmentally Friendly Method for Determination of Chemical Oxygen Demand Using NiCu Alloy Electrode”***. Electrochimica Acta, PK11 - 206, 4 de junio del 2012.
25. ***“Electrokinetic Treatment of Soils Contaminated by Tannery Waste”***. Electrochimica Acta, EREM 2011, 8 de abril del 2012.
26. ***“Carbon Nanotube / Prussian Blue Nanocomposite Films for Electrochromic Devices”***. Electrochimica Acta, PK12-024, 16 de febrero del 2012.
27. ***“Effect of Acidity and Emulsifier Concentration on the Distribution of Vitamin C in a Model Food Emulsion”***. Journal of Physical Organic Chemistry, 12 de febrero del 2012.
28. ***“Architecture of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> – Graphene Oxide Nanocomposite and Its Applications as a Platform for Amino Acids Biosensign”***. Electrochimica Acta, 12 de febrero del 2012.
29. ***“Multiwall Carbon Nanotubes Decorated NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Magnetic Nanoparticles, a New Electrocatalyst for Voltammetric Determination of Cefixime”***. Electrochimica Acta, 8 de diciembre del 2011.
30. ***“Electrocatalytic Reduction of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> by Pt Nanoparticles Covalently Bonded to Thiolated Carbon Nanostructures”***. Electrochimica Acta, 8 de diciembre del 2011.
31. ***“Electrokinetic Treatment of Soils Contaminated by Tannery Waste”***. Special Issue of EREM 2011 in Electrochimica Acta, 8 de diciembre del 2011.
32. ***“Electrochemical Enantioselective Recognition of Tryptophane Enantiomers based on Chiral Ligand Exchange”***. Colloids and Surfaces B : Biointerfaces, 16 de noviembre del 2011.
33. ***“A Sensitive and Practical Electrochemical Sensor for Baicalein Based on Carbon Nanotubes – Doped Carbon Paste Electrodes”***. Microchimica Acta, 7 de noviembre del 2011.

34. ***“A Brief Review on the in situ Synthesis of Boron – Doped Diamond Thin Films”***. International Journal of Electrochemistry, SAGE – Hindawi Access to Research, 23 de julio del 2011.
35. ***“Chiral Recognition of Penicillamine Enantiomers Based on DNA – MWNTs Complexes Modified Electrode”***. Electrochimica Acta, 23 de julio del 2011.
36. ***“A Solid State Sensor Based Polytyramine Film Modified Electrode for the Determination of Dopamine and Ascorbic Acid in a Moderately Acidic Solution”***. Electrochimica Acta, 23 de julio del 2011.
37. ***“Carbon Nanotube – Wired CuO Nanoflower Modified Electrode for Electrocatalytic Sensing of Hydrogen Peroxide”***. Electroanalysis, 14 de marzo del 2011.
38. ***“Electroless plated SnO<sub>2</sub> – Pd thin film for room temperature H<sub>2</sub> detection”***. Electrochimica Acta, 13 de marzo del 2011.
39. ***“Carbon nanotube – wired CuO nanoflower modified electrode for electrocatalytic sensing of hydrogen peroxide”***. Electroanalysis, 9 de marzo del 2011.
40. ***“Direct Electrochemistry of Hemoglobin Immobilized on Citrate – Capped CdS : Mn Nanoparticles”***. Microchimica Acta, 8 de noviembre del 2010.
41. ***“Metal precipitation in an Ethanol – Fed, Fixed – Bed Sulphate – Reducing Bioreactor”***. Journal of Hazardous Materials, 28 de octubre del 2010.
42. ***“Stereoselective Interaction between DNA and Stable Chiral Surfaces Modified with 1, 2 – Diphenylethylenediamine Enantiomers”***. Electroanalysis, 27 de Julio del 2010.
43. ***“Electrocatalytic Characteristi of Carbon Development of Sensor for Determination of As (III)”***. Journal of Solid State Electrochemistry, 30 de Julio del 2010.
44. ***“Participante dentro del Comité Científico com revisor y evaluador de los trabajos del área de Electroquímica Analítica”*** presentados en el XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, y el 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. 31 de mayo – 4 de junio del 2010, Zacatecas, México.
45. ***“Participante dentro del Comité Científico com revisor y evaluador de los trabajos del área de Electroquímica Ambiental”*** presentados en el XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, y el 3rd Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. 31 de mayo – 4 de junio del 2010, Zacatecas, México.



46. ***“Contribution of a Sulfosuccinamate Formulation to the Environmental Fate of Cadmium, Copper, Zinc and Lead in Conaminated Soils”***. Journal of Hazardous Materials. 7de abril del 2010.
47. ***“The Role of Bromine – Adlayer at Palladium Electrode in the Electrochemical Oxidation of Dopamine and Ascorbic Acid in the Presence of Uric Acid”***. Electrochimica Acta. 5 de abril del 2010.
48. ***“Cathodic Treatment at Conductive Diamond Films and Its Analytical Applications”***. Chapter of book intituled “Synthetic Diamond Films: Preparation, Electrochemistry, Characterization and Applications”. 30 de marzo del 2010.
49. ***“Formation of Two 1:1 Chlorogenic Acid:  $\beta$ -Cyclodextrin Complexes at a Plant Physiological pH: Spectroscopic, Thermodynamic and Voltammetric Study”***. Journal of Mexican Chemical Society. 26 de febrero del 2010.
50. ***“Enhanced Electrochemical Response of Carbamazepine at Nano-Structured Sensing Film of Fullerene C60 and Its Analytical Application”***. Electrochimica Acta. 8 de febrero del 2010.
51. ***“Visual Detection of Ascorbic Acid Via Alkyne – Azide Click Reaction Using gold Nanoparticles as Colorimetric Probe”***. Biosensors and Bioelectronics. 12 de enero del 2010.
52. ***“Amperometric Bioenzyme Glucose Biosensor Base don Carbon Nanotube Modified Electrode with Electropolymerized Poly(toluidine blue O) Film”***. Biosensors and Bielectronics. 7 de diciembre del 2009.
53. ***“Paste Electrodes Incorporating Carbon Materials in Different Allotropic Forms and Their Application for Dopamine Detection”***.Electrochimica Acta. 26 de noviembre del 2009.
54. ***“Voltammetric Differentiation of Dopamine and Ascorbic Acid at Glassy Carbon Electrode Modified with Carboxylic Acid Groups Functionalized Single – Walled Carbon Nanotube”***.Electrochimica Acta. 9 de agosto del 2009.
55. ***“Non-Enzymatic Hydrogen Peroxide Detection Using Gold Nanoclusters Modified Phosphorus Incorporated Amorphous Carbon Electrode”***.Electrochimica Acta. 12 de julio del 2009.
56. ***“Platinum-polytyramine Composite Material with Improved Performances for Methanol Oxidation”***. Journal of Applied Electrochemistry. 23 de diciembre del 2009.
57. ***“Fabrication of Multi-Walled Carbon Nanotubes Modified Electrode for Sensitive Determination of Luteolin”***. Journal of Applied Electrochemistry. 30 de septiembre del 2009.
58. ***“Electrochemical Determination of Thiamazole at a Multi-Wall Carbon Nanotube Modified Glassy Carbon Electrode”***.Journal of Applied Electrochemistry. 30 de septiembre del 2009.

59. ***“An Innovative Approach to Electro-Oxidation of Dopamine on Titanium Dioxide Nanotubes Electrode Modified by Gold Particles”***. Journal of Applied Electrochemistry. 9 de agosto del 2009.
60. ***“Optimization of the Amount of Nafion in Multiwalled Carbon Nanotubes (MWCNT) / Nafion Composite as a Pt Support in GDE of PEMFC”***. Journal of Applied Electrochemistry. 1 de agosto del 2009.

## **26. REVISOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.**

---

1. ***“Evaluadora de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Presentados al Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica de Buenos Aires”***. Proyecto titulado “Filtros Reactivos para la Remediación de Aguas Contaminadas con Metales Pesados” con clave PICT-2013-2818. Coordinador del Área de Tecnología del Medio Ambiente Sistema de Evaluación de Proyectos Científicos y Tecnológicos Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica (ANPCyT), 5 de noviembre del 2013
2. ***“Evaluadora de Proyectos de Investigación del VIII Congreso Nacional y 2º Congreso Internacional de Investigación de la Universidad de Carabobo”***. Proyecto titulado “Síntesis y Caracterización de un Óxido Mixto de MgFeN y su Aplicación en la Degradación de Fenol con Luz Solar” con clave ID228. Vicerrectoría Académica de la Universidad Venezolana – Campus Barbula, 19 de agosto del 2013.
3. ***“Evaluadora de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica 2012 – Temas Abiertos – Equipo de Reciente Formación”***. Proyecto titulado “Recuperación de Suelos Loésicos Contaminados con Lixiviados Mediante Técnicas Electrocinéticas” con clave PICT-2012-2713. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 23 de octubre del 2012.
4. ***“Convocatoria de Infraestructura 2012-01 perteneciente al Fondo 10015 del CONACyT”***. Proyecto titulado “Renovación de Equipo Científico para la Ejecución de Investigaciones en Energías Renovables, Biorrefinerías y Medio Ambiente” con clave 188281. México, D. F., 29 de julio del 2012.
5. ***“Estudio de Vinculación de Investigadores con los Sectores Público, Privado y Social en México”***. Proyecto Ciencias de la Vida del Consorcio de Investigadores sobre México (PROFMEX) en colaboración con la Universidad de Guadalajara, 21 de junio del 2012.
6. ***“Evaluador de la Convocatoria de Ciencia Básica 2012 del Fondo SEP - CONACyT”***. Proyecto titulado “Síntesis, Caracterización y Evaluación de Ánodos a Base de Sn, Sb, Gd y Ru para

Aplicaciones en la Degradación de Compuestos Orgánicos” con clave 178166. México, D. F., 25 de abril del 2012.

7. **“Evaluador de la Convocatoria de Ciencia Básica 2012 del Fondo SEP - CONACyT”**. Proyecto titulado “Estudio de las Especies Oxidantes Provenientes de la Oxidación de Haluros sobre Ánodos de BDD durante la Electrólisis del Agua y su Efecto sobre las Reacciones de Electro - Fenton” con clave 180290. México, D. F., 25 de abril del 2012.

8. **“Evaluadora de Proyectos presentados al Concurso Regular 2012 del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnología (CONICYT)”**. Proyecto titulado Electro- and Photoelectro-chemical Study of Electrodes Modified with Supramolecular Structures of Aza-macrocyclic Complexes of Transition Metal. Assay as Electrochemical Sensor and Photosensor for Analytes of Interest .Santiago, Chile, 6 de octubre del 2011.

9. **“Evaluador de la Convocatoria de Ciencia Básica CB – 2010 – 01 del Fondo SEP – CONACYT”**. Proyecto titulado “Biosensor Nanoestructurado Regenerable para Cuantificación Rápida de Proteasas” con clave 156946. México, D. F., 5 de mayo del 2011.

10. **“Evaluador de la Convocatoria de Ciencia Básica 2009 - 01 del Fondo SEP - CONACyT”**. Proyecto titulado “Identificación y Medición de Fenómenos a Nivel Nanométrico que Determinan la Respuesta de un Sensor Electroquímico” con clave 128906. México, D. F., 6 de abril del 2010.

11. **“Evaluador de la Convocatoria de Ciencia Básica 2008 del Fondo SEP – CONACyT”**. Proyecto titulado “Preparación, Caracterización y Aplicación de Electrodos Modificados con Propiedades Altamente Selectivas, Sensitivas y Electrocatalíticas para la Determinación de Especies Biológicas Electroactivas” con clave 105988. México, D. F., 9 de marzo del 2009.

12. **“Evaluador del Fondo Mixto CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla de la Convocatoria 2007 - 01”**. Proyecto titulado “Implementación de Tecnología para el Tratamiento Modular de Aguas Residuales por Medio de Bioeliminadores” con clave 77057. Puebla, Pue., 28 de marzo del 2008.

## 27. PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIÓN EN ISO

---

1. Producto no conforme.
2. Revisión, Validación.



## **28. ORGANIZADORA DE CURSOS, SEMNARIOS U OTROS**

---

1. Curso de Suelo.
2. Participación en la revisión de planes de estudio de la Maestría en Electroquímica.
3. Curso de bases de cromatografía con Darlene.
4. Seminarios para alumnos de la Universidad Iberoamericana.
5. Participación en las entrevistas de prospectos a la Maestría de Ingeniería Ambiental del PICyT (principios de año).
6. Participación en las entrevistas de prospectos a la Maestría de Ingeniería Ambiental del PICyT (finales de año).