

## CURRICULUM VITAE



### 1. DATOS PERSONALES:

Nombre: VEGA BAUDRIT, José Roberto

Lugar y fecha de nacimiento: Alajuela, Costa Rica, 26 de julio, 1966.

Nacionalidad: costarricense

Número de Cédula: 9-0080-0699

Domicilio: calle 11, avenidas 6 y 8, casa 646, San José, Costa Rica.

Teléfono: casa: 00 506 2233 9496  
celular: 00 506 8893 4493, 00506 6040 6002  
trabajo: 00 506 2277 3557, 00 506 2519 5835  
00 506 2519 5720, 00 506 2519 5835

E-mail: [jvegab@gmail.com](mailto:jvegab@gmail.com)

Fax: 00 506 2277 3557

## 2. TITULOS, GRADOS ACADÉMICOS Y OTROS ESTUDIOS:

1. Doctorado realizado en el Laboratorio de Adhesión y Adhesivos del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante, España. Tesis: **“Modificación de las propiedades de adhesivos de poliuretano por adición de nanosílices con diferente polaridad superficial”**, Plan de estudios: Ciencia de Materiales. 2002-2005. Aprobada con la máxima calificación **“CUM LAUDE”**, 2005.
2. Diploma de Estudios Avanzados (Suficiencia Investigadora) en el programa de doctorado en Ciencia de Materiales, del Departamento de Física Aplicada, con la presentación del trabajo **“Incorporación de Nanosílices Pirogénicas con Distinto Grado de Hidrofilicidad a Adhesivos de Poliuretano en Base Solvente”**, calificación de 10, Universidad de Alicante, Alicante, España, 2004
3. Especialidad **“Polymer and Chemical Technology”** otorgada por el National Institute of Materials and Chemical Research –NIMC, Tsukuba, Japón, 2002.
4. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en Polímeros, Universidad de Guadalajara, Tesis **“Síntesis y Caracterización de Redes Poliméricas de Uretano”**, Guadalajara, Jalisco, México, 1994-1996.
5. Licenciatura en Química, Universidad de Costa Rica, con la presentación del Proyecto de Graduación: **“Obtención de Espumas Rígidas de Poliuretano a partir de cáscaras de piña”**, San Pedro, Costa Rica, 1992.
6. Bachillerato en Química, Universidad de Costa Rica, San Pedro, Costa Rica, 1991.

### - PARTICIPACIÓN EN SEMINARIOS, SIMPOSIOS, CURSOS CORTOS, CONFERENCIAS, TALLERES Y CONGRESOS: RECIENTES

1. Asistencia y participación con conferencia en **“III Jornadas de Investigación”**, organizado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Costa Rica, mayo, 2008.
2. Participación en el seminario **“Aprovechamiento de desechos agroindustriales, marinos y acuícolas”**, Escuela de Química, Universidad Nacional, 14 horas, 18-20 mayo, 2008.
3. Asistencia y participación en el curso **“Computational Chemistry for Chemistry Educators”**, Programa ARTCA, Universidad de Puerto Rico-Piedras Negras, San Juan, Puerto Rico, del 1 al 7 de junio, 2008.

4. Participación con conferencia **“El Laboratorio Nacional de Nanotecnología LANOTEC-CeNAT, el Laboratorio de Polímeros POLIUNA”**, en la Universidad de Alicante, Alicante, España con el fin de establecer un convenio de cooperación dentro del Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica (C/011235/07 - FORMACIÓN DE PROFESORES COSTARRICENSES EN NANOTECNOLOGÍA). Del 9 al 15 de junio, 2008.
5. Asistencia al curso **“Física y Química de Superficies”**, impartido por personal de la Universidad Autónoma de México UNAM, CeNAT, UNA, San José, Costa Rica, 16-18 junio, 2008.
6. Asistencia y participación en el curso **"Nanotechnologies and high performance computing in education"**, Programa ARTCA, EARTH, Limón, Costa Rica, del 29 de junio al 5 de julio, 2008.
7. Asistencia y participación con conferencia al **“XI Simposio Latinoamericano de Polímeros”, IX Congreso Iberoamericano de Polímeros –SLAP 2008**, Lima, Perú, 15 al 18 de julio, 2008.
8. Participación con la conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”** en el panel **“Tecnologías convergentes, interdisciplinariedad en Ciencia, Tecnología e Innovación en el siglo XXI”**, organizado por los Colegios Científicos Costarricenses en la Universidad de Costa Rica, Costa Rica, setiembre, 2008.
9. Conferencia **“Nanotecnología con aplicaciones a energías renovables”**, Capacitación Guías VESATOURS, Hotel Quality Colon, octubre, 2008.
10. Participación como profesor en el curso **“Fundamentos de Reología”**, duración de 9 horas, febrero 2008, Heredia, Costa Rica, 2008.
11. Participación como conferencista en el VIII Congreso Costarricense de Ingeniería de Mantenimiento ACIMA, 24 y 25 de abril, 2008, San José, Costa Rica.
12. Conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica, Heredia, Costa Rica, marzo, 2009.
13. Conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Taller inicial de química, Escuela de Química, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, abril, 2009.
14. Conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Instituto Clodomiro Picado, mayo, San José, Costa Rica, 2009.
15. Conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”**, INBIO, mayo, San José, Costa Rica, 2009.

16. Asistencia presentación de 2 poster en el Congreso ICAM 2009, **“Single-walled carbon nanotubes by arch discharged: optimization and computational simulation”**; **“Protein-loaded chitosan nanoparticles modulate uptake and antigen presentation of hen egg-white lysozyme by murine peritoneal macrophages”**, Río de Janeiro, Brasil, setiembre, 2009.
17. Presentación de conferencia **“Fumed Nanosilica on Polyurethane adhesives”**, 10 th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials, Santiago, Chile, 28 de setiembre-2 de octubre, 2009.
18. Participación en el **“Seminario Técnicas de Análisis Térmicos”**, organizado por TA instruments y LANOTEC, Costa Rica, febrero, 2009.
19. Conferencia **“Búsqueda exitosa de recursos en la UNA: el caso de POLIUNA”**, Programa Fortalecimiento de la Investigación, Dirección de Investigación, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, febrero, 2009.
20. Participación como profesor en el curso de **“Especialización en Nanotecnología”**, Ciudad de Guatemala, Guatemala, febrero, 2009.
21. Conferencia en I Encuentro Internacional de Programas y experiencias de formación de maestros y maestras que forman niños, niñas y jóvenes investigadores denominada **“Programa Nacional de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación “Dr. José Calzada Alan”**, Bogotá, Colombia, COLCIENCIAS, setiembre, 2009.
22. Curso recibido en la técnica de laboratorio **“Titulación por Nanocalorimetría ITC”**, impartido por la empresa TA Instruments, New Castle, Delaware, Estados Unidos, octubre, 2009.
23. Conferencia **“La Biotecnología y la Nanotecnología”**, Centro de Estudios Biotecnológicos CEBIOT, UPOLI, Managua, Nicaragua, Noviembre, 2009.
24. Conferencia **“La Biotecnología y la Nanotecnología”**, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua, Nicaragua, Noviembre, 2009.
25. Participación con conferencia en el **“VIII Seminario de Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales y Acuícolas”**, diciembre, 14 horas presenciales, 2009.
26. Participación como conferencista con el tema **“Nanotecnología en Costa Rica: La experiencia del LANOTEC”**, Universidad Latina, Heredia, Costa Rica, 25 de marzo, 2010.

27. Conferencia **“Status of Nanoscience and Nanotechnology in Costa Rica”**, National Center for Nanoscience and Technology of China, Beijing China, abril, 2010.
28. Conferencia en la actividad MES de la Ciencia, organizada por el MICIT denominada **“Aplicaciones de la Nanotecnología en la actualidad”**, Sede Liberia de la Universidad de Costa Rica, junio, 2010.
29. Participación como conferencista en NANOANDES 2010, con el tema **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Lima, Perú, 15 – 17 de junio, 2010.
30. Participación como conferencista en SLAP 2010 con la conferencia **“Perspectivas y uso de materiales nanoestructurados en el mejoramiento de materiales compuestos”**, San José, Costa Rica, julio, 2010.
31. Participación con 5 póster en XII SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE POLIMEROS SLAP 2010, San José, Costa Rica, julio, 2010.
32. Participación como conferencista en el XXXVIII Aniversario del CONICIT, con el tema **“Desarrollo de un proceso de simulación y optimización en la síntesis y caracterización física y química de nanotubos de carbono de pared simple-SWCNT”**, proyecto FORINVES IV, agosto, 2010.
33. Participación con conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica”**, organizado por CIENTEC, SEDE Central Universidad Técnica Nacional UTN, agosto, 2010
34. Participación con la conferencia **“Proyectos de innovación LANOTEC-POLIUNA: Obtención de productos de mayor valor agregado a partir de desechos agroindustriales y marinos de interés nanotecnológico”**, RED BIONNA, Hermosillo, Sonora, México, setiembre 2010.
35. Conferencia **“Adhesion of Thermoplastic Polymers: Influence of Nanoparticles”**, International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2010, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales A.C., Cancún, México, octubre, 2010.
36. Participación como profesor en el curso **“Introducción a la Nanotecnología”**, duración de 3 horas, Cancún, México, octubre, 2010.
37. Participación con la conferencia **“Nanotecnología en Centroamérica: caso Costa Rica”**, XXV Congreso Peruano de Química, Lima, Perú, octubre, 2010.
38. Participación con la conferencia **“Proyecto Nacional de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación “Dr. José**

**Calzada Alan**", Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC), II Congreso internacional CIENCIAS, TECNOLOGÍAS Y CULTURAS. DIALOGO ENTRE LAS DISCIPLINAS DEL CONOCIMIENTO. HACIA EL FUTURO DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, Chile, octubre, 2010.

39. Participación como profesor en el curso **"Introducción a la Nanotecnología"**, duración de 6 horas, XXV Congreso Peruano de Química, Lima, Perú, octubre, 2010.
40. Participación como conferencista en el X Taller ADAM 2010 DESECHOS AGROINDUSTRIALES Y MARINOS, diciembre, 2010.
41. Participación con el poster **"Functionalized single wall carbón nanotubes (SWCNT) by arch discharged"**, PACIFIC CHEM 2010, Hawaii, Honolulu, US, diciembre, 2010.
42. Asistencia al taller **"Mapeo del sector plástico costarricense"**, organizado por ACIPLAST, San José, Costa Rica, febrero 2011.
43. Participación Congreso ANTEC 2011, Estados Unidos, febrero, 2011
44. Participación como expositor y coordinador del módulo **"Seminario de actualización en aplicación de la nanotecnología en medicina"**, realizado en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, marzo, 2011.
45. Participación con póster denominado **"BIODEGRADABLE POLYURETHANES FROM SUGAR CANE WASTES"** en el congreso "3th Nordic Wood Biorefinery", Estocolmo, Suecia, marzo, 2011.
46. Participación en el Simposio Estudiantil de Química 2011, conferencia **"Nanotecnología en Costa Rica"**, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica, abril, 2011.
47. Participación como expositor en el programa de televisión de Canal 13 UNA-Mirada con el programa **"Nanotecnología para el desarrollo"**, abril, 2011.
48. Participación como expositor con la charla **"Nanotecnología y Orientación Vocacional"**, organizado por el Colegio Científico de Cartago, TEC, Costa Rica, abril, 2011.
49. Participación como profesor del curso **"NANOTECNOLOGÍA EN AGRICULTURA"**, organizado en el marco de la LVI Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales PCCMCA, San Salvador, El Salvador, abril, 2011.

50. Participación como expositor en el programa de televisión de Canal 13 UNA-Mirada con el programa **“Nanotecnología para el desarrollo”**, reposición, mayo, 2011.
51. Participación como ponente de la charla **“Proyecto de Creación del Repositorio de Datos Digitales en Nanotecnología: Administración y Visibilidad para el Desarrollo de América Latina”**, I Conferencia Latinoamericana sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales, Bogotá, Colombia, mayo, 2011.
52. Participación como ponente del curso **“Nanomedicina”**, NANOAndes 2011, Cartagena, Colombia, junio, 2011.
53. Participación como expositor en el programa de televisión de Canal 13 UNA-Mirada con el programa **“Nanotecnología para el desarrollo”**, reposición, junio, 2011.
54. Participación como conferencista con **“Naturaleza y Estado de la Nanotecnología en Costa Rica”**, en **MES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA**, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, SAN JOSE, COSTA RICA, agosto, 2011.
55. Participación con la conferencia **“Más allá de la Nanotecnología”**, Congreso CIENTEC, Puntarenas, Costa Rica, agosto, 2011.
56. Participación con la conferencia **“INFORME, Laboratorio Nacional de nanotecnología, LANOTEC, 2010-2011”**, I Taller de Vinculación U-LANOTEC, agosto, 2011.
57. Participación con la conferencia **“Naturaleza y Estado de la Nanotecnología en Costa Rica”**, Congreso Estudiantil Electrónica-TEC, SAN JOSE, COSTA RICA, agosto 2011.
58. Participación como expositor con la conferencia **“Empleo de Materiales Nanoestructurados para el Mejoramiento de las Propiedades de Polímeros con Aplicaciones en la Industria de los Adhesivos”**, XXVI Congreso de Estudiantes de Ingeniería Ambiental, Agroindustrial y en Alimentos, ESIQ2011, Ciudad de Guatemala, Guatemala, setiembre, 2011.
59. Participación con la Conferencia **“Laboratorio Nacional de Nanotecnología” LANOTEC**, Red CTCAP, setiembre, 2011.
60. Participación en el I Congreso Nacional sobre Fuentes Alternativas de Energía y Materiales **“Dr. Adrián Chaverri Rodríguez”**, Universidad de Costa Rica, 21-23 de setiembre, 2011.

61. Participación con la Conferencia **“Nanotecnología y sistemas de información”** en el evento Ciclo de actualización en tecnologías de la información y comunicaciones CATIC 2011, Universidad Latina, Heredia, Costa Rica, octubre, 2011.
62. Participación como profesor en el curso **“Introducción a la Nanotecnología”**, duración de 8 horas, XXV Congreso Peruano de Química, Lima, Perú, octubre, 2011.
63. Participación con conferencia plenaria **“La síntesis de nanopartículas”**, Congreso Nacional de Química, Ciudad de Guatemala, Guatemala, octubre, 2011.
64. Seminario **“Introducción a la Nanotecnología”**, organizado por CeNAT-LANOTEC, UCR, TEC, UNED, UNA, San José, Costa Rica, noviembre, 2011.
65. Participación como profesor del curso **“SEMINARIO: BIOPOLIMEROS”** de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República Oriental del Uruguay, Curso en Uruguay, noviembre, 2011.
66. Asistencia Congreso **Foro de la Innovación de las América FLA ´11**, Montevideo, Uruguay, noviembre, 2011.
67. Participación conjunta con el póster **“Liberación prolongada de una combinación tramadol-ibuprofeno en vehículo de polietilenglicol de aplicación periférica”**, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, diciembre, 2011.
68. Conferencia **“Introducción a la Nanotecnología”**, Escuela de Química, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, febrero, 2012.
69. Conferencia **“Introducción a la Nanotecnología”**, Colegio SEK, San José, Costa Rica, febrero, 2012.
70. Participación con conferencia de Melero, F.J., Navarro Bañón, V., Vega-Baudrit, J., Sibaja Ballester, M.R., **USE OF RICE HUSK AS FILLER FOR FLEXIBLE POLYURETHANE FOAMS (FPF)**, European Symposium on Polymer Blends, San Sebastián, España, marzo, 2012.
71. Conferencia **“Nanotecnología en Costa Rica: el siguiente paso”**, dentro del “Simposio Estudiantil Química 2012”, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica, Costa Rica, abril, 2012.
72. Asistencia al Taller organizado por MIDEPLAN para el **“Proyecto: Costa Rica: Visión a largo plazo”**, San José, Costa Rica, abril 2012.



73. Conferencia **“I+D+i en Nanotecnología en Costa Rica: caso LANOTEC”**, UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS, Madrid, España, mayo, 2012.
74. Conferencia **“Innovación en el LANOTEC: Caso Bioenergy solutions SA”**, UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS, Madrid, España, mayo, 2012.
75. Participación como profesor en el curso **“Nanotecnología y ética”**, duración de 6 horas, organizado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica TEC, San José, Costa Rica, mayo, 2012.
76. Participación en conferencia **“Influence of nanoparticles of sílica in thermoplastic Polymers”**, en el Congreso NANOMEX'12, Puebla, México, junio, 2012.
77. Participación con conferencia **“Políticas nacionales de desarrollo de la nanotecnología en Costa Rica: papel del LANOTEC en la divulgación y en la formación de la nanotecnología”**, en el I Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología NANODYF'12, organizado por la Red NANODYF, CYTED, Puebla, México, junio, 2012.
78. Participación con poster **“Proyecto Búsqueda de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación: proyecto nanoprofesor”**, en el I Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología NANODYF'12, organizado por la Red NANODYF, CYTED, Puebla, México, junio, 2012.
79. Conferencia **“El Rol que cumple el LANOTEC en Costa Rica”**, I Simposio Peruano de Nanotecnología, Lima, Perú, junio, 2012.
80. Participación como profesor del curso **“REOLOGIA”**, I Simposio Peruano de Nanotecnología, Lima, Perú, junio, 2012.
81. Presentación de conferencia **“El papel del LANOTEC en el desarrollo sostenible de la Nanotecnología en Costa Rica”**, DICIM-Universidad Autónoma de San Luis, Potosí, México, Julio, 2012.
82. Participación como expositor en el programa de radio **“COSTA RICA 2050”** de Radio Actual 107.1 FM, **“Tema: Nanotecnología en Costa Rica”**, julio, 2011.
83. Participación como conferencista al Foro **“Tecnologías convergentes y emergentes para la solución de problemas ambientales”**, dentro del Ciclo de Actividades **“Ambientales y desarrollo”** organizado en la Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, agosto, 2012.

84. Participación con mesa de exposición sobre **LANOTEC**, Mes de la Ciencia, Casa del Cuño, San José, Costa Rica, agosto, 2012.
85. Participación como expositor en el programa de televisión de Canal 13 UNA-Mirada con el programa **“Nanotecnología para el desarrollo”**, San José, Costa Rica, setiembre, 2012.
86. Participación con conferencia **“NANOTECNOLOGÍA Y QUÍMICA: PAPEL DEL LANOTEC EN COSTA RICA PARA LA SÍNTESIS DE NANOMATERIALES”**, I Congreso Centroamericano de Química, Ciudad de Guatemala, Guatemala, setiembre, 2012.
87. Participación en el Foro de Calidad con conferencia **“I+D+i+calidad en Nanotecnología en Costa Rica: caso LANOTEC”**, I Congreso Centroamericano de Química, Ciudad de Guatemala, Guatemala, setiembre, 2012.
88. Participación con conferencia **“ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES ENTRE NANOSÍLICES Y POLÍMEROS”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
89. Participación con póster **“In Silico Design of DNA Polymer Templates for 3D Circuit Assembly”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
90. Participación con póster, **“El reto de la nanotecnología en Costa Rica: desarrollo científico y los procesos de difusión, de educación y la legislación”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
91. Participación con póster **“Estudio sobre las interacciones de interfase entre vesículas biológicas y superficies inorgánicas de biomateriales por medio de microscopía de fuerza atómica”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
92. Participación con póster **“SÍNTESIS DE NANOPARTICULAS POLIMERICAS DE QUITOSANO FUNCIONALIZADAS CON EXTRACTOS DE LA MORA (*Rubus glaucus*) Y SU EVALUACION PRELIMINAR COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
93. Participación con conferencia **“PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE LA NANOTECNOLOGIA EN COSTA RICA: EL PAPEL DEL LANOTEC”**, Congreso Latinoamericano de Química CLAQ 2012, Cancún, México, octubre, 2012.
94. Participación con la conferencia de los resultados finales del proyecto FEES **“Síntesis y caracterización de polímeros biodegradables a partir de (L)- ácido láctico obtenido de un sustrato de interés regional aprovechando los desechos de la agroindustria como el banano *Musa acuminata* AAA (variedad *Cavendish***

**cultivar *Gran naine*) y la piña (*Ananas comusus*)”, Jornadas de Investigación de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, octubre, 2012.**

95. Asistencia a la Jornada de Investigación de los Proyectos Interuniversitarios del Fondos del Sistema FEES, CeNAT, San José, Costa Rica, octubre, 2012
96. Participación como profesor con el tema **“Microscopía electrónica: morfología y tamaño de la parte inorgánica”**, NANOANDES 2012, Quito, Ecuador, noviembre, 2012.
97. Participación con conferencia **“La nanotecnología y los alimentos”**, Instituto Nacional de Aprendizaje INA, Sede Alajuela, Alajuela, Costa Rica, noviembre, 2012.
98. Participación como profesor con el tema **“Absorbancia y fluorescencia: propiedades ópticas”**, NANOANDES 2012, Quito, Ecuador, noviembre, 2012.
99. Participación con posters en el II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
100. Conferencia **“NANOTECNOLOGIA en COSTA RICA: El papel del LANOTEC en el desarrollo sostenible de la nanotecnología en CR”**, Universidad de la República de Uruguay, Montevideo, Uruguay, noviembre, 2012.
101. Participación en **“7° Simposio en Ciencia de Materiales Avanzados y Nanotecnología 2012”**, San José, Costa Rica, diciembre, 2012

### **3. EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

#### **3.1. CARGOS ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS:**

- 2012: Suplente de coordinador de extensión, Escuela de Química, Universidad Nacional.
- 2010-2012: Coordinador de la Cátedra de Fisicoquímica, Escuela de Química, Universidad Nacional, Costa Rica.
- 2011: Suplente de coordinador de producción, Escuela de Química, Universidad Nacional.

- 2008, 2009: coordinador de investigación, Escuela de Química, Universidad Nacional.
- 2008: Director a.i. del Centro Nacional de Alta Tecnología CeNAT (2 ocasiones).
- 2006 a la fecha: ocupa el cargo de Director del **Laboratorio Nacional de Nanotecnología –LANOTEC** del Centro Nacional de Alta Tecnología-CENAT.
- 1992 a la fecha: **Laboratorio de Polímeros – POLIUNA-** de la Escuela de Química de la Universidad Nacional, como profesor-investigador. Actualmente ocupa el cargo de catedrático y posee dedicación exclusiva.

### 3.2. INVESTIGACION Y EXTENSIÓN:

#### 3.2.1. Participación en proyectos de investigación durante la etapa de estudios:

- Investigación asociada al doctorado realizado en el Laboratorio de Adhesión y Adhesivos del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante, España, con la tesis: **“Modificación de las propiedades de adhesivos de poliuretano por adición de nanosílices con diferente polaridad superficial”**, duración: 3 años, 8 publicaciones a la fecha, 2005.
- Investigación asociada a la obtención del diplomado de Estudios Avanzados en el programa de doctorado Ciencia de Materiales, del Departamento de Física Aplicada, con la presentación del trabajo **“Incorporación de nanosílices pirogénicas con distinto grado de hidrofiliicidad a adhesivos de poliuretano en base solvente”**, Universidad de Alicante, Alicante, España, duración: 2 años, 2 publicaciones, 2004.
- Investigación realizada en el campo de los polímeros sintéticos biodegradables durante la obtención de la especialidad **“Polymer and Chemical Technology”** otorgada por el National Institute of Materials and Chemical Research –NIMC, Tsukuba, Japón, duración: 1 año, 3 artículos científicos, 1 capítulo de libro, 2002.
- Investigación realizada para la obtención del grado de máster en Ingeniería Química en Polímeros, Universidad de Guadalajara, **Tesis “Síntesis y Caracterización de Redes Poliméricas de Uretano”**, Guadalajara, Jalisco, México, duración: 2 años, 2 publicaciones, 1996
- Investigación realizada durante la obtención de la licenciatura en Química, Universidad de Costa Rica, con la presentación del Proyecto de Graduación: **“Obtención de Espumas Rígidas de Poliuretano a partir de cáscaras de piña”**, San Pedro, Costa Rica, duración: 2 años, 2 publicaciones, 1992.

#### 3.2.2. Elaboración y participación en proyectos de investigación:

- Síntesis de Vainillina de Desechos Agroindustriales, Financiado por CONICIT, 1992.
- Adecuación de las Normas de Calidad de la Industria del Plástico en Costa Rica, CONICIT, 1994.
- Obtención de Poliuretanos a partir de desechos Agroindustriales, 1994.
- Obtención de Dextranos de Desechos Agroindustriales, 1996- 2000.
- Evaluación de las propiedades físicas y químicas de los desechos plásticos de la Producción Bananera, 1997.
- Mejoramiento de los cursos de Química General, 1999.
- Bioproducción y Caracterización de Dextranos modificados obtenidos a partir del jugo de desechos agroindustriales, 1999-2001.
- Adhesivos poliméricos y fenómenos de adhesión en la unión de materiales, 1999-2001.
- Obtención y Propiedades de Materiales Poliméricos Compuestos, 2002.
- Producción de Acido Cítrico por Biofermentación a Partir de Desechos Agroindustriales, 2002.
- Desarrollo de parches de liberación controlada para la administración sistémica de fármacos, Fondos FS, 2007.
- Production, Isolation and Characterization of Biomedical Compounds from Agroindustrial wastes: L-Dopa, 1996-1997.
- Bioproducción y Caracterización de Dextranos modificados obtenidos a partir del jugo de desechos agroindustriales, 1998-2002.
- Producción Biotecnológica de Jarabes de Xilitol a Partir de Desechos de la Agroindustria de la Piña, 2002, CRUSA, duración de 3 años.
- Obtención Biotecnológica de Dextrano Nativo y Clínico a partir de Desechos de la Agroindustria de Mango de Exportación en Costa Rica, CRUSA, 2002.

- Caracterización de Materiales Inorgánicos y su Aplicación como Material de Refuerzo en Matrices Poliméricas para la Obtención de Paneles de Interés Social y Comercial, financiado por el Gobierno de México, 2005, 3 años.
- Obtención y Propiedades de Materiales Poliméricos Compuestos, 2002, 3 años.
- Producción de Acido Cítrico por Biofermentación a Partir de Desechos Agroindustriales, 2002, duración de 3 años.
- Potenciabilidad de los desechos agroindustriales como sustrato para la obtención de adhesivos, 2005, 2 años.
- Modificación superficial de materiales nanoestructurados para la obtención de materiales híbridos con potenciales aplicaciones tecnológicas, proyecto CONICIT, Fondo de Reinserción, 2007-2008.
- Síntesis y caracterización de polímeros biodegradables a partir de (L)- ácido láctico obtenido de un sustrato de interés regional aprovechando los desechos de la agroindustria como el banano *Musa* AAA (variedad *Cavendish* cultivar *Gran naine*) y la piña (*Ananas comusus*), Fondos FS, 2007, 3 años.
- Síntesis y caracterización de superficies inteligentes basadas en silicio. Modificación de las propiedades de materiales compuestos, Fondos FS, 2007, 3 años.
- Implementación de un sistema de análisis y caracterización para materiales mediante difracción de rayos X, LANOTEC, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Fondos FS, 2007, 3 años.
- Adquisición de un equipo base para el análisis térmico de materiales mediante Calorimetría Diferencial de Barrido –DSC, Fondos FS, LANOTEC, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2007, 2 años.
- Creación de un laboratorio de preparación de muestras para el fortalecimiento de la investigación de los nanomateriales y la nanotecnología en el LANOTEC, Fondos CRUSA, 2007, 1 año.
- Implementación de un laboratorio de preparación de muestras en el Laboratorio Nacional de Nanotecnología –LANOTEC del Centro Nacional de Alta Tecnología- CENAT, Fondos FS, 2007, 3 años.

- Desarrollo de un proceso de simulación y optimización en la síntesis y caracterización física y química de nanotubos de carbono de pared simple-SWCNT, FORINVES, CONICIT, 2007, 2 años.
- Silicon surface modification with nanoparticle-anchoring molecules for novel electronic devices, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Fondos INTEL, 2007.
- Síntesis y caracterización de superficies inteligentes basadas en silicio. Modificación de las propiedades de materiales poliméricos partir de la incorporación de silicio modificado superficialmente, FEES 2007-2008, LANOTEC-UNA-UCR.
- Caracterización de la compactación cromosomal durante diferenciación celular por medio de Microscopía de Fuerza Atómica, ICM, 1 año, 2008.
- Estudio a nanoescala de las interacciones entre vesículas lipídicas y superficies sólidas de biomateriales. UNA, UCR, LANOTEC, FEES 2009.
- Elaboración y caracterización de materiales nanocompuestos a base de resina epóxica y nanoarcillas. UNA, UCR, LANOTEC, FEES 2009.
- Termoterapia contra el cáncer. Diseño de un material híbrido entre nanopartículas magnéticas y un biomaterial, con potencial para su utilización en el tratamiento de esta enfermedad, UNA, UCR, LANOTEC, FEES 2009.
- Hidrogeles poliméricos para eliminar metales pesados, Universidad de Guadalajara, LANOTEC, POLIUNA, CSUCA, 2009.
- Proyecto RED RELANS: Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad, Convocatoria COMCLARA 2010, área de tecnología de materiales, Coordinación por Costa Rica: Dr. José Vega Baudrit, 2010.
- Selección de cepas de microalgas para la producción de aceite como fuente de biocombustible y otros productos derivados. UCR, TEC, LANOTEC, FEES 2010-2012.
- Green chemistry sustainable education and environmental development in Latin American, IUPAC, 2010.
- Preparación, formulación y caracterización de adhesivos ionoméricos de poliuretano en base acuosa de interés comercial, ambiental y social, FEES 2011-2013.

- Fortalecimiento del Programa de Olimpiadas de Química mediante la regionalización y seguimiento participativo a través de tecnologías de la información y la comunicación. FEES 2012-2013.

### **Formulación de proyectos de extensión.**

- Consolidación del Programa de Olimpiada Costarricense de Química e Internacionales para la adecuada participación de estudiantes preuniversitarios y universitarios de especial interés por el área de las ciencias. UNED, UNA, LANOTEC, FEES 2009.

### **3.3. DOCENCIA:**

Cursos:

<b>Año</b>	<b>Curso</b>	<b>Categoría</b>	<b>Lugar</b>
1988	Laboratorio Química General I	profesor asistente	UCR
	Ecuaciones Diferenciales.	Corrector	UCR
1989	Laboratorio Química General I	profesor asistente	UCR
	Laboratorio de Química General II	profesor asistente	UCR
1990	Química Analítica.	Corrector	UCR
	Laboratorio Fundamentos de Orgánica	profesor asistente	UCR
1991	Laboratorio Química General II	profesor asistente	UCR
	Laboratorio Fundamentos de Orgánica	profesor asistente	UCR
1992	Laboratorio Orgánica I para Químicos	profesor asistente	UCR
1997	Teoría de Química General I	Profesor	UNA
	Teoría de Química General I	Profesor	UNA
1998	Teoría de Química General I	Profesor	UNA
	Teoría de Química General I	Profesor	UACA
	Teoría de Química General II	Profesor	UACA
	Laboratorio Química General I / Industrial	Profesor	UNA
	Laboratorio Química General II / Industrial	Profesor	UNA
	Laboratorio de análisis de drogas	Profesor	UCIMED
1999	Teoría de Química Analítica	Profesor	UCIMED
	Laboratorio Química General I	Profesor	UNA
	Teoría Química Orgánica	Profesor	UCIMED
	Teoría Análisis de Drogas	Profesor	UCIMED
	Laboratorio de análisis de drogas	Profesor	UCIMED
2000	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
	Fisicoquímica 2	Profesor	UNA
	Teoría Análisis de Drogas 1	Profesor	UCIMED
2001	Laboratorio de análisis de Drogas 1	Profesor	UCIMED
	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
	Teoría Química Inorgánica	Profesor	UNA
	Laboratorio Bioorgánica	Profesor	UNA



	Polímeros II	Profesor	UNA
2002	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
	Polímeros II	Profesor	UNA
2005	Polímeros II	Profesor	UNA
2006	Teoría de Química General 1/Topografía	Profesor	UNA
	Teoría de Química General 2 /Industrial	Profesor	UNA
2007	Métodos de Investigación 1	Profesor	UNA
2008	Taller de Introducción Química	Profesor	UNA
2009	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
2010	Laboratorio Química general 1	Profesor	UNA
	Métodos de investigación 2	Profesor	UNA
	Diseño y producción de plásticos	Profesor	UNA
2011	Taller de bachillerato	Profesor	UNA
	Fisicoquímica 1	Profesor	UNA
2012	Seminario Tópicos especiales	Profesor	UNA
	Laboratorio Química General 2	Profesor	UNA
2013	Laboratorio Química Fundamentos	Profesor	UNA

- **Otros cursos:**

- 1997-1998: Profesor Instructor y colaborador en los cursos para el Instituto Nacional de Aprendizaje – INA referentes a: RESINAS, PIGMENTOS, ADITIVOS Y POLIMEROS, y en el curso: CONTROL DE CALIDAD.
- 2004: Colaboración en actividades docentes de becarios de investigación. Cuso: Polímeros y Adhesivos, Universidad de Alicante, Alicante, España, 3 de noviembre, 2004.
- 2005: Profesor del curso de Posgrado “Materiales Polímeros” impartido en conjunto con profesores de la Universidad de Valencia, España en Costa Rica del 19 de setiembre al 21 de octubre.
- 2008: Profesor instructor del curso REOLOGIA, empresa Terramix, Costa Rica
- 2009: Profesor del curso “Curso Introductorio: Especialización en nanotecnología”, Universidad de San Carlos, Guatemala, Guatemala, febrero, 2009.
- 2010: Profesor del “Curso de Nanotecnología”, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Vacío, 29 de setiembre, Veracruz, México.
- 2010: Profesor del “Curso de Introducción a la Nanotecnología”, Universidad de San Marcos, del 14 al 17 de octubre, Perú.
- 2011: Profesor del curso “Nanomedicina”, NANOAndes 2011, Cartagena, Colombia.

- 2011: Profesor del curso “NANOTECNOLOGÍA EN AGRICULTURA”, organizado en el marco de la LVI Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales PCCMCA, San Salvador, El Salvador, abril, 2011.
- 2012: Profesor del curso “Nanotecnología y aplicaciones”, con los temas: “Impacto social, ambiental y en la salud pública, consideraciones éticas” y “Caracterización”, organizado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica TEC, San José, Costa Rica.
- 2012: Participación como profesor del curso “REOLOGIA”, I Simposio Peruano de Nanotecnología, Lima, Perú.

- **Coordinaciones:**

- 1998: Química General, Universidad Nacional.
- 1998-1999: Cátedra de Química de la Carrera de Farmacia, Universidad de Ciencias Médicas Andrés Vesalio Guzmán C.
- 2002: Laboratorio de Polímeros, POLIUNA, Universidad Nacional.
- 2008-2009: Coordinador del área de investigación del Consejo Académico de la Escuela de Química, Universidad Nacional.
- 2010-2012: Coordinador cátedra de Fisicoquímica.
- 2011: Coordinador suplente del área de producción del Consejo Académico de la Escuela de Química, Universidad Nacional.
- 2012: Coordinador suplente del área de extensión del Consejo Académico de la Escuela de Química, Universidad Nacional.

- **Asesorías:**

- 1996-1998: Asesor y evaluador de los Cursos: Teoría de Fisicofarmacia I, Laboratorio de Fisicofarmacia I, Fisicofarmacia II, Laboratorio de Fisicofarmacia II, Cálculo I, Cálculo II, Química Analítica, Laboratorio de Química Analítica de la Carrera de Farmacia de la Escuela de Ciencias Médicas Andrés Vesalio Guzmán C., adscrita a la Universidad Autónoma de Centro América -UACA.

- 1997-1998: Colaborador en la preparación de los programas de los cursos de la Carrera de Química Industrial de la Universidad Nacional: Físicoquímica I y Físicoquímica II.
- 2001: Química Inorgánica, Escuela de Química, Universidad Nacional.

### 3.3 EXPERIENCIA EMPRESARIAL:

- 1992-1993: Gerente de Control de Calidad de Laboratorios Farmacéuticos OMNI, Tibás, Costa Rica.
- 1994: Asesorías al Laboratorio de Control de Calidad de Laboratorios Farmacéuticos OMNI, Tibás, Costa Rica.
- 2008: Curso de Fundamentos de Reología, empresa TERRAMIX, San José, Costa Rica.

### 3.4 OTROS: RECIENTES

- Participación como chairperson en la **Feria INTEL FAIR2013**.
- Organizador del **II CONGRESO NACIONAL DE POLÍMEROS, II CONGRESO CENTROAMERICANO DE NANOTECNOLOGÍA, II CONGRESO NACIONAL DE NANOTECNOLOGÍA**, entre el LANOTEC, POLIUNA, **noviembre, 2010**
- Profesor invitado al Doctorado Institucional en Ingeniería y Ciencia de Materiales (DICIM) de la Universidad Autónoma de San Luis, Potosí, México, Julio, 2012.
- Asistencia a la 44th Olimpiadas Mundiales de Química **OChI 2012**, como Jefe de Delegación, Washington, USA, julio 2012.
- Colaboración en la organización de la **VI Olimpiada Centroamericana y IV del Caribe de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2012.
- Colaboración en la organización de la **XII Olimpiada Nacional de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2012.
- Participación como chairperson en la **Feria INTEL FAIR2012**.
- Participación como juez especial en la **IV Feria Nacional de Ingeniería**, octubre, 2011, Costa Rica.

- Fundador del programa y Red NANOUNA, PROGRAMA DE NANOTECNOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL posteriormente conocida como Red nanoUNA, Costa Rica, 2011.
- Organizador del evento “Doctorado Honoris Causa” para el Dr. Samuel Stupp dentro del Programa UNANOTECNOLOGIA, Costa Rica, 2011.
- Participación como juez especial en la **XXV Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**, octubre, 2011, Universidad de Costa Rica.
- Colaboración en la organización de la **XI Olimpiada de Nacional de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2011.
- Colaboración en la organización de la **V Olimpiada Centroamericana y III del Caribe de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2011.
- Organización del evento **PAN AMERICAN ADVANCED STUDIES INSTITUTE - PASI 2011** en Nanomateriales funcionales y escalables, junio, 2011.
- Asistencia a la 43th Olimpiadas Mundiales de Química **OChI 2011**, como Jefe de Delegación, Ankara, Turquía, julio 2011.
- Participación como chairperson en la **Feria INTEL FAIR2011**.
- Evaluador de proyectos de la Fundación CRU-SA, 2010.
- Miembro del comité científico del “**XXX INTERNATIONAL CONFERENCE ON SURFACES, MATERIALS AND VACUUM**”, organizado por la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Vacío, Veracruz, México, setiembre, 2010
- Organización de la II Jornada Nacional de Cultura Científica “**Las artífices del nuevo conocimiento científico-tecnológico**”, en colaboración con el LANOTEC, MICIT, CONICIT, agosto, 2010.
- Asistencia a la 42th Olimpiadas Mundiales de Química OChI, como Jefe de Delegación, Tokio, Japón, julio 2010.
- Organización del **XII SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE POLÍMEROS, X CONGRESO IBEROAMERICANO DE POLÍMEROS, I CONGRESO NACIONAL DE POLÍMEROS, I CONGRESO CENTROAMERICANO DE NANOTECNOCIENCIA, I CONGRESO NACIONAL DE NANOTECNOCIENCIA**, entre el LANOTEC, POLIUNA, julio, 2010.

- Colaboración en la organización de la **X Olimpiada de Nacional de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2010.
- Participación como juez especial en la **XXIV Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**, octubre, 2010, Universidad de Costa Rica.
- Participación como chairperson en la **Feria INTEL FAIR2010**.
- Participación como Coordinador del Comité Científico Internacional en la organización del Congreso **SLAP2010** a realizarse en Costa Rica, 2009-2010.
- Coorganización de la conferencia **“La matemática, entre el arte y la ciencia”**, a cargo del expositor Pablo Amster de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Participan el LANOTEC y el CIENTEC, abril, 2010.
- Organización del curso **“TECNICAS DE ANALISIS TERMICOS”**, TA, LANOTEC, CeNAT, CONARE, 26 y 27 de febrero, 2009.
- Evaluador de los proyectos participantes en la feria **INTEL ISEF2009** realizada en Reno, Nevada, Estados Unidos, 2009.
- Asistencia a la **41th Olimpiadas Mundiales de Química OChI**, como Jefe de Delegación, Oxford, Cambridge, Inglaterra, julio 2009.
- Participación como profesor en el curso **“Nanovesículas liposomales”**, impartido por el POLIUNA de la Universidad Nacional y el Laboratorio Nacional de Nanotecnología LANOTEC-CeNAT, 20-24 de julio, 2009.
- Colaboración en la organización de la **IX Olimpiada de Nacional de Química** en Costa Rica a través del LANOTEC, 2009.
- Participación como juez especial en la **XXIII Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**, octubre, 2009, Universidad de Costa Rica.
- Participación como chairperson en la **Feria INTEL FAIR2009** realizada en Reno, Nevada, Estados Unidos, mayo, 2009.
- Participación como juez especial en la **II Feria Nacional de Ingeniería**, diciembre, 2009, Costa Rica.
- Organizador del curso **“Nanociencia y Nanotecnología”**, LANOTEC, MICIT, UNA, AECID, LAMI, Universidad de Alicante, 20 horas, setiembre, 2008.

- Participación en el Comité Científico del **I Seminario Iberoamericano de Enseñanza de la Química**, Heredia, Costa Rica, 2008.
- Participación en la **II Olimpiada Centroamericana de Química** en El Salvador, julio, 2008. Participación como juez en el área de química analítica.
- Participación como juez especial en la **XXII Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**, octubre, 2008, Universidad de Costa Rica.
- Participación como juez especial en la **I Feria Nacional de Ingeniería**, diciembre, 2008, Costa Rica.
- Colaboración en la organización y como parte del comité científico de la **XIII Olimpiada Iberoamericana de Química** en Costa Rica. Participación como juez en el área de química analítica. Miembro del Comité Científico Internacional, 2008.
- Participación como miembro del comité científico del **I Seminario Iberoamericano de la Enseñanza de la Química**, Costa Rica, 2008

#### 4. IDIOMAS-COMPUTO:

- Dominio del inglés.
- Curso de actualización de inglés en 1994, y en 1998 en el Instituto Universal de Idiomas.
- Curso de Inglés científico-técnico, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alicante, 18 horas, 2003.
- Dominio ambiente Microsoft Windows XP.
- Cursos de japonés instrumental, 90 horas, 2000-2001, Tsukuba, Japón.

#### 5. PRODUCCION CIENTIFICA:

##### 5.1. Congresos y otros eventos: RECIENTES

1. García, A., Alvarado, P., Sibaja, M., Jiménez, G., Vega, J., **“THERMAL DEGRADATION OF FIBER-REINFORCED BIO-BASED RIGID POLYURETHANE FOAMS”**, Congreso ANTEC 2008, USA, 2008.

2. L. Jiménez; M. Sibaja; J. Vega-Baudrit; P. Alvarado; M.F. Barreiro; C.A. Cateto; M. Lopretti, **“RIGID COMPOSITE MATERIALS FROM OLIVE BRUSH SEED AND UNSATURATED POLYESTER RESIN”**, Congreso ANTEC 2008, USA, 2008.
3. Sandí, A.Y., Vega-Baudrit, J., Sibaja, Alvarado, P., **“NATURAL ADHESIVES STARTING FROM NOVEL SOURCES”**, Congreso ANTEC 2008, USA, 2008.
4. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballester, **“Utilización de materiales nanoestructurados para el mejoramiento de nuevos materiales poliméricos. Empleo de tecnologías limpias para el potencial aprovechamiento de subproductos marinos”**, Congreso de la Asociación de Ingenieros de Mantenimiento –ACIMA, mayo, 2008.
5. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballester, **“Estudio de la potenciabilidad de los desechos agroindustriales como sustrato para la obtención de adhesivos de origen natural con base acuosa”**, III Jornadas de Investigación, Universidad Nacional, mayo, 2008.
6. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballester, **“EMPLEO DE MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LOS ADHESIVOS DE POLIURETANO”**, XI Simposio Latinoamericano de Polímeros, IX Congreso Iberoamericano de Polímeros –SLAP 2008, Lima, Perú, 15 al 18 de julio, 2008.
7. Núñez, S., Vargas, D., Vega-Baudrit, J., **“Simulación y optimización de la síntesis y caracterización fisicoquímica de nanotubos de carbono de pared simple”**, Seminario Laboratorio de Polímeros, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, diciembre, 2008.
8. Gregorí-Valdés, B., Norma Aurea Rangel-Vázquez; René Salgado-Delgado; José R. Vega-Baudrit; Joao Moura-Bordado; Ana María Mendoza-Martínez, **“NMR, FTIR and kinetics analysis of polyurethanes synthesized with sucrose of sugar cane, crotonic acid and polycaprolactone”**, 19 Conferencia de Química, Universidad de Oriente, Cuba, 2009.
9. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica, marzo, 2009.
10. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Taller inicial de química, Carrera de Química Industrial, FCEN, Escuela de Química, Universidad Nacional, abril, 2009.
11. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología en Costa Rica”**, Instituto Clodomiro Picado, mayo, 2009.

12. Madrigal-Carballo, S., Esquivel, M., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Vila, A., Molina, F., **“Layer by layer (L-B-L) self-assembly of polysaccharide-coated liposomes via electrostatic deposition technique as novel delivery system for proteins”**, 23 rd Conference of the European colloid and Interface Society, Antalaya, Turquía, setiembre 6-11, 2009.
13. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología en Costa Rica”**, INBIO, San José, Costa Rica, mayo, 2009.
14. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballester, M., **Study of the relationship between nanoparticle of silica and thermoplastic polymers (TPU) in nanocomposite**, US-EU-Africa-Asia-Pacific and Caribbean Nanotechnology Initiative (USEACANI) Workshop Online, June 21-26, 2009.
15. Vega-Baudrit, J.R., Sibaja-Ballester, M., Ramirez, S., **Single walled carbon nanotubes by arch discharged: optimization and computational simulation**, Congreso ICAM 2009, Río de Janeiro, Brasil, setiembre, 2009.
16. Madrigal-Carballo, S., Esquivel, M., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., **Protein-loaded chitosan nanoparticles modulate uptake and antigen presentation of hen egg-white lysozyme by murine peritoneal macrophages**, Congreso ICAM 2009, Río de Janeiro, Brasil, setiembre, 2009.
17. Vega-Baudrit, J.R., Sibaja-Ballester, M., Martín, J.M., **Fumed Nanosilica on Polyurethane Adhesives**, 10 th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials, Santiago, Chile, 28 de setiembre-2 de octubre, 2009.
18. Vega-Baudrit, J.R., Sibaja-Ballester, M., Conferencia en I Encuentro Internacional de Programas y experiencias de formación de maestros y maestras que forman niños, niñas y jóvenes investigadores denominada **“Programa Nacional de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación “Dr. José Calzada Alan”**, Bogotá, Colombia, COLCIENCIAS, setiembre, 2009.
19. Vega-Baudrit, J.R., Sibaja-Ballester, M., Martín, J.M., **Perspectivas y uso de materiales nanoestructurados en el mejoramiento de materiales compuestos**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010.
20. Ramírez-Amador, S., Vega-Baudrit, J., **“Adaptación del método de descarga de arco voltaico para la síntesis de nanotubos de carbono de pared simple”**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010.



21. Núñez, S., Rivera, A., Vega-Baudrit, J., **“Simulación de la síntesis de nanotubos de carbono de pared simple SWCNTS a través de la química cuántica computacional”**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010.
22. Carrera-Barrantes, J., Vega-Baudrit, J., **“Producción de Nanotubos de Carbono por medio de un proceso automático”**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010
23. Matamoros, X., Vega-Baudrit, J., Sibaja, M., **“Utilización del desecho agroindustrial de ñame (*dioscorea alata*) para la formulación de adhesivos naturales en base acuosa”**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010
24. Chacón, J., Solera, F., Vega-Baudrit, J., Hine, A., Rojas, A., **“Análisis nanométrico (AFM) del efecto de la criogenización sobre propiedades físicas de la superficie vegetal del pilón (*Hyeronima alchorneoides*)”**, San José, Costa Rica, SLAP 2010, julio, 2010.
25. Vega-Baudrit, J., **“Adhesion of Thermoplastic Polymers: Influence of Nanoparticles”**, International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2010, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales A.C., Cancún, México, octubre, 2010.
26. Vega-Baudrit, J., **“Introducción a la Nanotecnología”**, International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2010, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales A.C., Cancún, México, octubre, 2010.
27. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología en Centroamérica: caso Costa Rica”**, XXV Congreso Peruano de Química, Lima, Perú, octubre, 2010.
28. Vega-Baudrit, J., **“Introducción a la Nanotecnología”**, XXV Congreso Peruano de Química, Lima, Perú, octubre, 2010.
29. Vega-Baudrit, J., Mena-Young, M., **“Proyecto Nacional de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación “Dr. José Calzada Alan”**, Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC), II Congreso internacional CIENCIAS, TECNOLOGÍAS Y CULTURAS. DIALOGO ENTRE LAS DISCIPLINAS DEL CONOCIMIENTO. HACIA EL FUTURO DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, Chile, octubre, 2010.
30. Vega-Baudrit, J., Ramirez, S., Sibaja, M., **“Functionalized single wall carbon nanotubes (SWCNT) by arch discharged”**, Pacific CHEM 2010, Islas Maui, 2010.
31. Jiménez, G., Matamoros, X., Jiménez, L., Cavallini, H., Vargas, M., Vega-Baudrit, J., **“MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES OF AN EPOXY RESIN**

**REINFORCED WITH DIFFERENT NANOCCLAYS**", ANTEC 2011, Estados Unidos, febrero, 2011.

32. Vega-Baudrit, J., Delgado-Montero, K., Madrigal-Carballo, S., **Biodegradable polyurethanes from sugar cane biowastes**, Congreso "3th Nordic Wood Biorefinery", Estocolmo, Suecia, marzo, 2011.
33. Campos, A., Vega-Baudrit, J., **"Proyecto de Creación de Repositorio de Datos Digitales en Nanotecnología: Administración y visibilidad para el Desarrollo de América Latina"**, I Conferencia Latinoamericana sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales, Bogotá, Colombia, mayo, 2011.
34. Vega-Baudrit, J., **"El Rol que cumple el LANOTEC en Costa Rica"**, I Simposio Peruano de Nanotecnología, Lima, Perú, junio, 2012.
35. Vega-Baudrit, J., **"Políticas Nacionales de Desarrollo de la Nanotecnología en Costa Rica: Papel del LANOTEC en la Divulgación y en la Formación de la Nanotecnociencia"**, Semana de la Nanociencia y la Nanotecnología en México, 5to. Encuentro Internacional e Interdisciplinario en Nanociencia y Nanotecnología, 1er Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología, NANODYF'2012, RED NANODYF, Puebla, México, junio, 2012.
36. Vega-Baudrit, J., **"Proyecto Búsqueda de Jóvenes Talento para el Estímulo de las Vocaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación: proyecto nanoprofesor"**, Semana de la Nanociencia y la Nanotecnología en México, 5to. Encuentro Internacional e Interdisciplinario en Nanociencia y Nanotecnología, 1er Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología, NANODYF'2012, RED NANODYF, Puebla, México, junio, 2012.
37. Vega-Baudrit, J., **"Influence of Nanoparticles of Silica in Thermoplastic Polymers"**, Semana de la Nanociencia y la Nanotecnología en México, 5to. Encuentro Internacional e Interdisciplinario en Nanociencia y Nanotecnología, 1er Simposio Iberoamericano de Divulgación y Formación en Nanotecnología, NANODYF'2012, RED NANODYF, Puebla, México, junio, 2012.
38. Jiménez Bonilla, P., Vega-Baudrit, J., Sibaja Ballester, M., **"Síntesis de ácido poli(ácido láctico) de bajo peso molecular por policondensación directa, a partir del fermento purificado de desechos agroindustriales de banano de Costa Rica"**, Primer Congreso Nacional sobre Fuentes Alternativas de Energía y Materiales "Dr. Adrián Chaverri Rodríguez", Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, Setiembre 21-23, 2011.
39. Esquivel, M., Aguilar, A., Masís, F., Ledezma, A., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Madrigal-Carballo, S., **"Uso potencial de la biomasa residual de diversas**

- actividades agrícolas para la extracción de fructanas, Primer Congreso Nacional sobre Fuentes Alternativas de Energía y Materiales**, “Dr. Adrián Chaverri Rodríguez”, Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, Setiembre 21-23, 2011.
40. Rojas, O., Alvarado, P., Ramírez, K., Vega Baudrit, J., **“Obtención de xilosa de desechos lignocelulósicos en la producción y proceso industrial de piña”**, Primer Congreso Nacional sobre Fuentes Alternativas de Energía y Materiales “Dr. Adrián Chaverri Rodríguez”, Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, Setiembre 21-23, 2011.
41. Melero, F.J., Navarro Bañón, V., Vega-Baudrit, J., Sibaja Ballesteros, M.R., **USE OF RICE HUSK AS FILLER FOR FLEXIBLE POLYURETHANE FOAMS (FPF)**, European Symposium on Polymer Blends, San Sebastián, España, marzo, 2012.
42. Vega Baudrit, J., **“ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES ENTRE NANOSÍLICES Y POLÍMEROS”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
43. Nuñez-Corrales, S., Maramoros, J., Vega-Baudrit, J., **“In Silico Design of DNA Polymer Templates for 3D Circuit Assembly”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
44. Pórraz, M., Vega-Baudrit, J., **“SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS DE QUITOSANO FUNCIONALIZADAS CON EXTRACTOS DE LA MORA (*Rubus glaucus*) Y SU EVALUACIÓN PRELIMINAR COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
45. Solera-Jiménez, F., Vega-Baudrit, J., Madrigal-Carballo S., Loria, A., **“Estudio sobre las interacciones de interfase entre vesículas biológicas y superficies inorgánicas de biomateriales por medio de microscopía de fuerza atómica”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
46. Vega-Baudrit, J., **“El reto de la nanotecnología en Costa Rica: desarrollo científico y los procesos de difusión, de educación y la legislación”**, SLAP 2012, Bogotá, Colombia, setiembre, 2012.
47. Vega-Baudrit, J., **“Nanotecnología y química: Papel del LANOTEC en Costa Rica para la síntesis de nanomateriales”**, Ciudad de Guatemala, Guatemala, setiembre, 2012.
48. Vega-Baudrit, J., **“PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE LA NANOTECNOLOGÍA EN COSTA RICA: EL PAPEL DEL LANOTEC”**, 30° Congreso Latinoamericano de Química, 47° Congreso Mexicano de Química y 31° Congreso Nacional de Educación Química, BOLETÍN de la SOCIEDAD QUÍMICA de MÉXICO

(Bol. Soc. Quím. Méx. 2012, volumen 6, número especial 1) ISSN 1870-1809, Cancún, México, octubre, 2012.

49. Jiménez, L., Ramírez, K., Vega-Baudrit, J., Jiménez, G., **“PROPIEDADES TERMICAS, MECANICAS Y MORFOLOGICAS DE NANOCOMPUESTOS A BASE DE RESINA EPOXICA Y NANOARCILLAS”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
50. Araya-Matthey, J., Loria-Gutiérrez, A., Esquivel M., Vega-Baudrit, J., Madrigal-Carballo, S., **“NANOVESÍCULAS LIPOSOMALES ESTABILIZADAS CON BIOPOLÍMEROS COMO SISTEMA NOVEDOSO PARA EL RECUBRIMIENTO POTENCIAL DE DISPOSITIVOS MÉDICOS”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
51. Nikolaeva, S., Saavedra-Arias, J., Salas, R., Rodríguez, G., Vega Baudrit, J., Mau, S., Popov, A., Pantukov, P., **“ESTUDIO DE LA BIODEGRADACIÓN DE LOS MATERIALES POLIMÉRICOS COMPUESTOS, ELABORADOS A PARTIR DEL ÁRBOL DE MORA Y POLIÉTIENO”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
52. Jimenez-Bonilla, P., Salas-Arias, J., Sibaja-Ballester, M., Vega-Baudrit, J., **“SÍNTESIS DE POLI(L-ÁCIDO LÁCTICO) POR POLICONDENSACIÓN DIRECTA A PARTIR DE ÁCIDO LÁCTICO DE DESECHOS AGROINDUSTRIALES DE BANANO”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
53. Villalobos, A., Flores, M., Vargas, M., Vega-Baudrit, J., Jiménez, G., Zamora-Mora V., **“DISEÑO DE NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANO, CON POTENCIAL APLICACIÓN EN TERMOTERAPIA CONTRA EL CÁNCER”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
54. Rivera, A., Vega-Baudrit, J., **“LA NANOTECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA COSTARRICENSE COMO HERRAMIENTA PARA INCENTIVAR EL DESARROLLO EN LAS ÁREAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia,

II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.

55. Calderón, B., Prendas, M., Vega-Baudrit, J., Porras, M., **“PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERIZATION OF ETHANOL OBTAINED FROM WASTE COFFEE INDUSTRY”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
56. Porras, M., Madrigal, S., Vega-Baudrit, J., **“SÍNTESIS DE NANOPARTICULAS POLIMERICAS DE QUITOSANO FUNCIONALIZADAS CON EXTRACTOS DE LA MORA (Rubus glaucus) Y SU EVALUACION PRELIMINAR COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
57. Garro-Álvarez, R., Jiménez-Bonilla, P., Villalobos-Córdoba, D., Vega-Baudrit, J., **“SÍNTESIS ASISTIDA POR MICROONDAS DEL POLI(ADIPATO DE 1,4-BUTANODIOL) COMO SEGMENTO BLANDO EN LA FORMULACIÓN DE ADHESIVOS IONOMÉRICOS DE POLIURETANO EN BASE ACUOSA”**, II Congreso Centroamericano de Nanotecnología, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
58. Alvarado-Meza, R., Solera-Jiménez, F., Vega-Baudrit, J., **“SÍNTESIS SONOQUÍMICA DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA Y DE ÓXIDO DE ZINC ESTABILIZADAS CON QUITOSANO Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA”**, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.
59. Matamoros Quesada, J., Vega-Baudrit, J., **“Computación científica para la predicción de la dinámica de una sonda vibrante en microscopía de fuerza atómica de amplitud modulada”**, II Congreso Nacional de Nanotecnociencia, II Congreso Nacional de Polímeros y X Simposio de Desechos Agroindustriales y Marinos ADAM X, noviembre, San José, Costa Rica, 2012.

## 5.2. Artículos en revistas científicas: RECIENTES

1. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballesteros, M., Vázquez, P., Navarro-Bañón, V., Martín-Martínez, J.M., Benavides, L., **“Kinetics of isothermal degradation studies by**

- thermogravimetric data: Effect of hydrophilic nanosilica fillers on thermal properties of thermoplastic polyurethane-silica nanocomposites**", Recent Patents on Nanotechnology, 2(3), 2008, pp. 220-226.
2. Gregorí-Valdés, B., Rangel-Vázquez, N.A., Salgado-Delgado, R., Vega-Baudrit, J., Moura-Bordado, J., Mendoza-Martínez, A.M., **"NMR, FTIR and kinetics analysis of polyurethanes synthesized with sucrose of sugar cane, crotonic acid and polycaprolactone"**, Revista Cubana de Química, Vol. XX (2), 2008, pp. 59-66.
  3. Vega-Baudrit, J., Delgado-Montero, K., Sibaja Ballester, M., Alvarado Aguilar, P., **"Materiales poliméricos compuestos obtenidos a partir de los residuos generados por la agroindustria de la caña de azúcar. Una Alternativa adicional"**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España 9(4), 2008, pp. 389-406.
  4. Vega-Baudrit, J., Delgado-Montero, K., Sibaja Ballester, M., Alvarado Aguilar, P., Barrientos, S., **"Empleo de melaza de caña de azúcar para la obtención de y caracterización de poliuretanos potencialmente biodegradables"**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España 9(4), 2008, pp. 407-421.
  5. Madrigal-Carballo, S., G. Porras, M. Esquivel, M. Sibaja, J. Vega-Baudrit, S. Tamborero, M.J. Vicent, **"Conjugados poliméricos y su utilización como nanomedicinas anticancerígenas"**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España 10(1), 2009, pp. 54-70.
  6. Hernández, R., Zamora, V., Sibaja, V., Vega-Baudrit, J., **"Rheological characterization of hybrid chitosan ferrogels and their evaluation in magnetic hyperthermia"**, Journal of Colloid and Interface Science Volume 339, Issue 1, 2009, pp 53-59.
  7. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballester, M., Martín-Martínez, J.M., **"Study of the Relationship between Nanoparticles of Silica and Thermoplastic Polymer (TPU) in Nanocomposites"**, J. Nanotech. Prog. Int. (JONPI), 1, 2009, pp. 24-34.
  8. Madrigal-Carballo, S., Porras, G., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Vila, A.O., Molina, F., **"Vesículas liposomales estabilizadas con quitosano: estudio electrocinético"**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España 11(1), 2010, pp. 46-57.
  9. Viquez, D., Vega Baudrit, J., Sibaja, M., **"Estudio cinético de degradación isotérmica de la quitina y quitosano obtenidos a partir del camarón *Heterocarpus Vicarius* por medio de análisis termogravimétricos"**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España 11(2), 2010, pp. 118-133.

10. Madrigal-Carballo, S., Esquivel, M., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., **“Protein-loaded chitosan nanoparticles modulate uptake and antigen presentation of hen egg-white lysozyme by murine peritoneal macrophages”**, International Journal of Nanoparticles, 3(2), 2010, pp. 179 – 191.
11. Benavides Rodríguez, L., Sibaja Ballesteros, M., Vega-Baudrit, J., Camacho Elizondo, M., Madrigal Carballo, S., **Estudio cinético de la degradación térmica de quitina y quitosano de camarón de la especie “Heterocarpus vicarius” empleando la técnica termogravimétrica en modo dinámico**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España (11) 7, 2010, pp. 558-573.
12. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballesteros, M., Martín Martínez, J.M., Porras, M., **“Perspectivas y uso de materiales nanoestructurados en el mejoramiento de materiales reforzados poliméricos”**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España (11) 7, 2010, pp. 574-592.
13. Ramos, G., Ramírez-Amador, S., Esquivel, N., Loría, A., Vega-Baudrit, J., Sibaja, M., Madrigal-Carballo, S., pp. **“Estudio a nanoescala de las interacciones entre liposomas recubiertos con biopolímeros y superficies sólidas de biomateriales”**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España (11) 7, 2010, pp. 593-606.
14. Zamora-Mora, V., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., **“Diseño de un biofilm a partir de colágeno de pieles de tilapia y de quitosano de camarón como soporte para aplicaciones en ingeniería de tejidos”**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España (11) 7, 2010, pp. 607-619.
15. Carranza-Barrantes, J., Vega-Baudrit, J., **“Producción de nanomateriales por medio de un proceso automatizado de arco voltaico”**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España (11)7, 2010, pp. 620-624.
16. Ramírez-Amador, S., Vega-Baudrit, J., **“Adaptación del método de descarga de arco voltaico para la síntesis de nanotubos de carbono de pared simple”**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España, (12)4, 2011, pp. 620-624.
17. Madrigal-Carballo, S., Esquivel, M., Ramírez, S., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Vila, A., **“Polymer-Liposome nanoparticles obtained by the electrostatic bio-adsorption of natural polymers onto soybean lecithin liposomes”**, International Journal of Nanoparticles, (4)4, 2011.
18. Madrigal, A.R., Syedd, R., Montero, E., Vega-Baudrit, J., **“Impacto y análisis estadístico de las olimpiadas nacionales de química en Costa Rica: los**

- primeros 10 años”**, Revista El Hombre y la Máquina, ISSN 0121-0777, Colombia, 37, diciembre, 2011.
19. Vega-Baudrit, J., **“Nanotechnology in Latin America”**, J. Nanotech. Prog. Int. JONPI, (4), 2011, pp 51-56.
  20. Vega-Baudrit, J., Delgado-Montero, K., Madrigal-Carballo, S., **Biodegradable polyurethanes from sugar cane biowastes**, Journal of Cellulose Chemistry and Technology, 45 (7-8), 2011, pp. 507-514.
  21. Camacho Elizondo, M., Vega Baudrit, J., Campos Gallo, A., **USO DE NANOMATERIALES EN POLÍMEROS PARA LA OBTENCIÓN DE BIOEMPAQUES EN APLICACIONES ALIMENTARIAS**, Revista de la Sociedad Química del Perú, 77 (4), 2011.
  22. Ramírez-Amador, K., Rojas-Carrillo, O., Alvarado-Aguilar, P., Vega-Baudrit, J., **OBTENCIÓN DE XILOSA DE DESECHOS LIGNOCELULÓSICOS EN LA PRODUCCIÓN Y PROCESO INDUSTRIAL DE LA PIÑA (*Ananas comusus*)**, Revista Uniciencia, (26), 2012, pp. 75-89.
  23. Madrigal, A.R., Syedd, R., Montero, E., Vega-Baudrit, J., **ANÁLISIS DE LAS OLIMPIADAS NACIONALES DE QUÍMICA EN COSTA RICA: ALCANCES Y RETOS PARA LA POBLACIÓN JOVEN**, Revista Uniciencia, (26), 2012, pp. 29-40.
  24. Jiménez Bonilla, P., Sibaja Ballesteros, M., Vega-Baudrit, J., **SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE POLI(ÁCIDO L-LÁCTICO) POR POLICONDENSACIÓN DIRECTA, OBTENIDO DEL FERMENTO DE DESECHOS AGROINDUSTRIALES DE BANANO (*Musa acuminata* AAA VARIEDAD *Cavendish* CULTIVAR *Gran naine*) EN COSTA RICA**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España, 13 (2), 2012, pp. 52-59.
  25. Echeverría, I., Eisenberg, P., Mauri, A., Vega Baudrit, J., **ADHESIVOS NANOCOMPUESTOS BIODEGRADABLES EN BASE A PROTEÍNAS DE SOJA Y MONTMORILLONITA**, 2012, en revisión.
  26. Vega-Baudrit, J., Madrigal Carballo, S., Martín Martínez, J.M., **“Thermoplastic polyurethanes-fumed silica composites: Influence of NCO/OH in the study of thermal and rheological properties and morphological characteristics”**, Thermoplastics – Composite Materials, ISBN 978-953-51-0310-3, 2012, pp. 11-24.
  27. Corzo Lucioni, A., Vega-Baudrit, J., **ESTUDIO CINÉTICO DE LA DEGRADACIÓN FOTOCATALÍTICA OXIDATIVA DE COLORANTES EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA**



- TEXTILERA**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España, 13 (2), 2012, pp. 60-68.
28. Madrigal-Carballo, S., Esquivel, M., Esquivel-Hernandez, G., Ramírez-Amador, S., Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Vila, A., **Polymer-liposome nanoparticles obtained by the electrostatic bio-adsorption of natural polymers onto soybean lecithin liposomes**, Int. J. Nanoparticles, Vol. 5, No. 3, 2012, pp. 196-209.
  29. Nuñez-Corrales, S., Vega-Baudrit, J., **On Photon Generation and Transport in the Nanoscale: a Potential Application to Quantum Computing Architectures**, Revista Superficies y Vacío, México. 2012, en revision.
  30. Porras-Gómez, M., Madrigal-Carballo, S., Vega-Baudrit, J., **SINTESIS DE NANOPARTICULAS DE QUITOSANO FUNCIONALIZADAS CON ANTIOXIDANTES DE LA MORA (*Rubus glaucus*) Y SU EVALUACION COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS**, Revista Científica, Guatemala, 2012, aprobada.
  31. Solera-Jiménez, F., Vega-Baudrit, J., Madrigal-Carballo, S., Loria, A., **Estudio sobre las interacciones de interfase entre vesículas biológicas y superficies inorgánicas de biomateriales por medio de microscopía de fuerza atómica**, Revista Científica, Guatemala, 2012, aprobada.
  32. Porras, M., Vega-Baudrit, J., Nuñez, S., **Overview of Multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* and Novel Therapeutic Approaches**, Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology, Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology, Vol.3 No.4, October, 2012, pp. 519-527.
  33. Vega-Baudrit J., Núñez-Corrales S., Porras-Gómez M., **Sustainable Nanotechnology Policies for Innovation in Costa Rica**, J. Nanotech. Prog. Int. (JONPI) volume 3, issue 2, 2012.
  34. Vega-Baudrit, J., Sibaja, M., Lopretti, M., **Biosíntesis de dextranos de alto peso molecular mediante la inoculación con *Leuconostoc Mesenteroides*, var. *Mesenteroides* (ATCC 10830) de jugos residuales de la agroindustria de la piña: síntesis y caracterización de hierro-dextranos**, Revista INNOTECH, Uruguay, número 7, diciembre, 2012, pp. 55-58.
  35. Solera, F., Vega-Baudrit, J., **Laboratorio Nacional de Nanotecnología LANOTEC y PYMES hacia procesos eficientes de producción de biocombustibles: I+D+i de la mano de la nanotecnología en Costa Rica**, Revista Mundo Nano, México, 2012, en revisión.
  36. Moya, R., Camacho, D., Soto Fallas, R., Mata, J., Vega-Baudrit, J., **Chemical and Extractives Compatibility of Empty Bunch Fruit of**

- Elaeis guineensis, Leaves of Ananas cumosos and Tetra pak package with Wood used in Particleboards in Tropical Areas**, International Journal of Molecular Sciences, 2012, en revision.
37. Vargas Arrones, J., Alvarado Aguilar P., Vega Baudrit, J., Porras Gómez, M., **Análisis de la factibilidad técnica de la producción de espumas rígidas de poliuretano utilizando cascarillas de arroz**, Revista Científica, en revisión.
  38. Vargas Arrones, J., Alvarado Aguilar P., Vega Baudrit, J., Porras Gómez, M., **MATERIALES LIGNOCELULÓSICOS, CASCARILLA DE ARROZ Y FORMACIÓN DE POLIURETANOS**, Revista Científica, en revisión.
  39. Vargas Arrones, J., Alvarado Aguilar P., Vega Baudrit, J., Porras Gómez, M., **Caracterización del subproducto cascarillas de arroz en búsqueda de posibles aplicaciones como materia prima en procesos**, Revista Científica, en revisión.
  40. Madrigal-Carballo, S., Rodriguez, G., Vega-Baudrit, J., Krueger, C., Reed, J.D., **MALDI-TOF mass spectrometry of oligomeric food polyphenols**, International Food Research Journal, en revision.
  41. Mary Lopretti, L., Esquivel, M., Madrigal-Carballo, S., Vega-Baudrit, J., Sibaja, M., **Compuestos híbridos Lignina-Quitano-Proteína como potencial Biomateriales para Aplicaciones industriales Lignin- Protein-Chitosan Hybrid Composites as Potential Biomaterials for Industrial Applications**, Revista INNOTECH, Uruguay, en revisión.
  42. Nikolaeva, S., J. Vega-Baudrit, J. Saavedra-Arias, R. Salas, G. Saenz, S. Mao, G. Rodriguez, A. Popov, P. Pantukov, **Mora tree (*Maclura tinctoria*) leaves as a component in polymer composites**, en revisión.
  43. Alvarado Meza R, Solera Jiménez F, Vega Baudrit J., **Evaluation of a sonochemical method for the synthesis of silver nanoparticles using alkaline treated chitosan as a coating agent**, en revision.
  44. Meléndez-Navas, A., Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballesteros, M., Madrigal-Carballo, S., Camacho-Elizondo, M., **SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE CARBOXIMETILQUITINA (CMQ) A PARTIR DE QUITINA DE CAMARON DE LA ESPECIE *Heterocarpus vicarius***, Revista Iberoamericana de Polímeros, España, en revisión.
  45. Vega-Baudrit, J., Sibaja-Ballesteros, M., Rivera-Álvarez, A., **Síntesis y caracterización de celulosa amorfa (AC) a partir de triacetato de celulosa**, Revista Iberoamericana de Polímeros, España, en revisión.

46. Vega-Baudrit, J., Martín-Martínez, J.M., Camacho Elizondo-Melissa, **Influencia de las nanopartículas de sílice en polímeros termoplásticos**, Revista NANOMundo, México, en revisión.
47. Vega-Baudrit, J., **POLITICAS NACIONALES DE DESARROLLO DE LA NANOTECNOLOGIA EN COSTA RICA: Papel del LANOTEC en la Divulgación y en la Formación de la Nanotecnología**, Revista Digital UNAM, México, en revisión.
48. Garro-Alvarez, R.E., Jiménez-Bonilla, P., Vega-Baudrit, J.R., **Microwave assisted synthesis of poly(1,4-butylene adipate) dihydroxyl-terminated**, Tetrahedron Letters, 2013, en revisión.
49. Alvarado, R., Vega-Baudrit, J.R., **Bioinspired engineering at nanoscale: Integration of Synthetic biology and Nanobiotechnology**, New Biotechnology, 2013, en revisión.
50. Alvarado, R., Solera, F., Vega-Baudrit, J., **Evaluation of a sonochemical method for the synthesis of silver nanoparticles using alkali treated chitosan as a coating agent**, Ultrasonics Sonochemistry, 2013, en revisión.

### 5.3. Libros y capítulos de libros: RECIENTES

1. Esquivel Alfaro, M., Sibaja Ballesteros, M., Madrigal Carballo, S., Vega-Baudrit, J., **Síntesis y caracterización de hidrogeles de quitosano a partir de desechos marinos provenientes del langostino *Pleuroncodes planipes* como fuente potencial en la obtención de materiales para la liberación controlada de principios activos de interés comercial**, Editores Gerardo César Díaz Trujillo y Juan F. Gallardo Lancho, Red Iberoamericana de Física y Química Ambiental, ISBN: 978-84-937437-5-8, España, 2012. Pp. 76-149
2. Zamora-Mora, V., Ramos, M., Sibaja-Ballesteros, M., Vega-Baudrit, J., **Aprovechamiento de los desechos de las actividades acuícolas y pesqueras de Costa Rica para el desarrollo de biomateriales para aplicaciones en Ingeniería de Tejidos**, "Residuos Sólidos en Iberoamérica", Editores Gerardo César Díaz Trujillo y Juan F. Gallardo Lancho, Red Iberoamericana de Física y Química Ambiental, ISBN: 978-84-937437-5-8, España, 2012. Pp. 308-357.
3. Vega-Baudrit, J., Campos, A., **Las Nanotecnologías en América Latina: Nanotecnología en la región centroamericana y Panamá: caso Costa Rica**, Red RELANS, Capítulo 6, ISBN 978-607-401-538-6, 2012, pp. 129-135, 2011.

### 5.4. Otros. RECIENTES

1. Vega-Baudrit, J., **“La Nanotecnología en Costa Rica”**, Boletín MEDIO INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN SALUD Y DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD, 7, noviembre, 2007.
2. Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Jiménez, G., **“Investigación, Desarrollo e Innovación en Laboratorio de Polímeros”**, Revista *Plás-tico*, 4(8), mayo, 2008.
3. Sibaja, M., Vega-Baudrit, J., Jiménez, G., **“Investigación, Desarrollo e Innovación en Laboratorio de Polímeros”**, Revista *Plás-tico*, 4(8), mayo, 2008.
4. Vega-Baudrit, J., **“La Biotecnología y la educación”**, Revista Avances Biotecnológicos, CENIBIOT, 1, 2009.
5. Ramírez, S., Solera, F., Vega-Baudrit, J., **“Nanotubos de carbono: aplicaciones y beneficios”**, INVESTIGATEC, 2(6), 2009, pp. 5-6.
6. Vega-Baudrit, J., **“Más allá de las ferias científicas y tecnológicas”**, INVESTIGATEC, 2(6), 2009, pp. 22.
7. Vega-Baudrit, J., **“Programa hacia un Plan Nacional de Desarrollo de la Nanotecnología en Costa Rica”**, Revista Estrategia 2050, Estrategia del Siglo XXI, volumen 3, 2010, pp.16-17.
8. Vega-Baudrit, J., **“PROGRAMA NACIONAL DE JÓVENES TALENTO PARA EL ESTÍMULO DE LAS VOCACIONES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN”**, Catálogo de Programas y Proyectos para el Desarrollo de la Cultura Científica en Niños, Niñas y Jóvenes, Panorámica Mundial, Proyecto Sistema de Evaluación Permanente Programa Ondas, Fase I: Construcción de la propuesta conceptual y metodológica, Colciencias, COLOMBIA, 2010, pp. 161-165.
9. Vega Baudrit, J., Campos, A., **Nanotecnología en Costa Rica**, Boletín Institucional CeNAT, San José, Costa Rica, octubre, 2011.
10. Vega-Baudrit, J., **“El Desarrollo e Impacto de la Nanotecnología en Costa Rica”**, Boletín CONCIENCIA, edición VIII, mayo-junio, 2012.

## 6. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS: RECIENTES

- Mención Honorífica al proyecto denominado **“Funcionalización de nanotubos de carbono para la entrega intracelular de biomoléculas mediante enlaces disulfuro”**, escrito por J. Vega-Baudrit, O. Arguello y F. Solera, LANOTEC. Concurso Aportes a la Creatividad y la excelencia del 2008, Florida ICE and Farm Co., 2008.

- Certificado de reconocimiento por parte del comité científico del I Seminario Iberoamericano de Enseñanza de la Química, octubre, Heredia, Costa Rica, 2008.
- Reconocimiento por el aporte al desarrollo científico y tecnológico mediante el proyecto de investigación aprobado en la convocatoria FORINVES IV denominado **“Desarrollo de un proceso de simulación y optimización en la síntesis y caracterización física y química de nanotubos de carbono de pared simple-SWCNT”**, 2010.
- Reconocimiento a Daniel Chavarría Bolaños, por el primer lugar por el póster **“Liberación prolongada de una combinación tramadol-ibuprofeno en vehículo de polietilenglicol de aplicación periférica”**, en el concurso de exhibición de carteles de Proyectos de investigación de estudiantes de posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis potosí, México, diciembre, 2011.
- Reconocimiento a Daniel Chavarría Bolaños, por el segundo lugar, por el póster **“Liberación prolongada de una combinación tramadol-ibuprofeno en vehículo de polietilenglicol de aplicación periférica”**, en el concurso de exhibición de carteles de Proyectos de investigación de estudiantes de posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis potosí, México, diciembre, 2011.
- Segundo lugar, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, 2012.
- Reconocimiento por el poster, Primer lugar, Congreso NanoAndes 2012, Quito, Ecuador, 2012.

## 7. TESIARIOS: RECIENTES

### 7.1. GRADO:

#### 7.1.1. DIRECTOR:

1. **“Síntesis y caracterización de carboximetilquitina para la Modificación Superficial de Materiales Nanoestructurados”**, Alejandro Meléndez Navas, 2007.
2. **“Estudio cinético de la degradación térmica de quitina y quitosano de la especie “Heterocarpus vicarius” en modo dinámico empleando la técnica termogravimétrica (TGA)”**, Luis Benavides Rodríguez, 2007.
3. **“Obtención de nanotubos de carbón NTC de pared simple”**, en conjunto con el LANOTEC, Sergio Ramírez Amador, 2007.

4. **“Modificación superficial de materiales nanoestructurados para la obtención de materiales híbridos con potenciales aplicaciones tecnológicas”**, Gregorio Jiménez Rodríguez, 2007.
5. **“Formulación de adhesivos naturales a partir del desecho agrícola del ñame (*Discorea alata*) en base acuosa”**, Ximena Matamoros Rosabal, 2007.
6. **“Obtención de hidrocarburos a partir de plásticos post consumo como alternativa ambiental para la reducción de desechos plásticos”**, Rocío Alfaro Avendaño, 2009.

#### **7.1.2. ASESOR:**

1. **“Establecimiento de los procedimientos generales de operación según la norma ISO 17025:2005 para la realización de ensayos en el Laboratorio de Polímeros de la Universidad Nacional (POLIUNA)”**, Luis Fernando Jiménez Alfaro, 2008.

#### **7.2. En proceso de grado y posgrado:**

1. **Daniel Chavarría**, estudiante de posgrado de la Universidad Autónoma san Luis Potosí, Tesis de doctorado: **“Liberación prolongada de una combinación Tramadol-Ibuprofeno en vehículo de polietilenglicol de aplicación periférica”**, 2011. Asesor.
2. **Ana Osorio**, estudiante de Doctorado de la Universidad de San Marcos, Perú, 2011, Asesor.
3. **Melissa Cordero**, estudiante de Maestría, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica, 2011.
4. **Marilyn Porras**, estudiante de Maestría de la Escuela de Microbiología, Universidad de Costa Rica, 2011.
5. **Santiago Nuñez**, estudiante de Maestría, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2011.
6. **Gabriela Ruphuy**, estudiante de posgrado para la obtención del grado de doctorado, Instituto Politécnico de Braganza, Portugal, 2011.
7. **Rocío Alfaro**, estudiante de licenciatura, Escuela de Química, Universidad Nacional, 2009.
8. **Raúl Garro**, estudiante de licenciatura, Escuela de Química, Universidad Nacional, 2012.

9. **Hellen Elizondo Castillo**, asesor, estudiante de licenciatura, Escuela de Química, Universidad Nacional, 2012.

### **7.3. MIEMBRO DE TRIBUNAL EVALUADOR:**

1. **“Obtención de madera plástica reforzada utilizando rastrojo de piña (Ananas comusus) y poliolefinas posconsumo”**, Marco Vinicio Víquez Prendas, setiembre 2008.
2. **“Estudio de la Potenciabilidad de los desechos Agroindustriales como sustrato para la obtención de adhesivos naturales en base acuosa”**, Ana Yancy Sandí González, mayo 2008.
3. **“Estudio del impacto en las propiedades de un producto poliuretano elastomérico comercial al ser expuesto a la radiación ultravioleta y a la acción de diferentes solventes”**, Melissa Navarro Chaverri, mayo 2008.
4. **“Evaluación del efecto insecticida de los aceites esenciales de hojas y botones florales de clavo de olor, canela, menta de palo, albahaca, juanilama, perejil, culantro y spearmint sobre mosca blanca”**, José Vinicio Acuña, mayo 2008.
5. **“Establecimiento de los procedimientos generales de operación según la norma ISO 17025:2005 para la acreditación de ensayos en el Laboratorio de Polímeros de la Universidad Nacional (POLIUNA)”**, Luis Fernando Jiménez, noviembre, 2008.
6. **“Nitrógeno y fósforo en el efluente de un proceso de una industria productora de concentrados para bebidas”**, Karlay Solano Villalobos, febrero, 2009.
7. **Evaluación de las emisiones gaseosas generadas por el proceso productivo de Kimberly Clark Costa Rica Ltda, Ubicada en San Antonio de Belén, Heredia**, Oscar Camacho Moreira, mayo 2009.

### **8. Participación en REDES y grupos de trabajo.**

- RED ADA: Red de Aprovechamiento de desechos agroindustriales, finalizada en 2005, CYTED.
- RED BIONNA: Bio-innovación para las Américas, inicia en 2010. CYTED.
- RED RELANS: Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad. ReLANS pretende crear un foro de discusión e intercambio de información que de seguimiento al proceso de desarrollo de las nanotecnologías en América Latina.

- RED CYTEC: Red de Comunicación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Costa Rica.
- RED EFANE: Escenarios futuros de aplicaciones nanotecnológicas en Educación, El objetivo del proyecto es crear un núcleo fuerte de desarrollo de aplicaciones nanotecnológicas a las TIC de aplicación en el campo Educativo, CYTED.
- RED NANOSLAP: Comunidad virtual de nanotecnociencia. Recién creada como producto del SLAP 2010. Permite generar una plataforma virtual de trabajo interactivo que permita la vinculación constante y colaboración de todos los miembros de la red, aprovechando proyectos de financiamiento externo, una plataforma virtual de modelado y equipos e instrumentación a la cual tengan acceso los diferentes miembros de la red.
- RED CLARA: Red de Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas. Red CLARA interconecta a las redes académicas avanzadas nacionales de Latinoamérica.
- RED PNN: Pan-American Nanotechnology Network (PNN). Tiene como plataforma a la Global Nanotechnology Network (GNN).
- RED CTCAP: Comisión para el Desarrollo Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP) en biotecnología y afines.
- RED NANODYF-CYTED: Red de la difusión y formación en el campo de la nanotecnología.

#### 9. Participación en comités editoriales y otros.

- Miembro del Comité Editorial de la **Revista Científica** de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos, Guatemala desde 2012, Guatemala.
- Representante en el **PROGRAMA NACIONAL DE FERIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PRONAFECYT**, por parte de la Universidad Nacional desde 2009, MICIT.
- Miembro del Comité Editorial de la **Revista Iberoamericana de Polímeros RIBERPOL**, desde 2009, España.
- Miembro del comité editorial de la Revista **Nanocience and Nanotechnology**, Scientific and Academic Publishing, desde 2011.



- Miembro del comité editorial de la Revista **The Open Nanoscience Journal**, Bentham Science Publishing, desde 2011.
- Miembro del Comité Científico de Revisión de la **Expoingeniería** organizada por INTEL desde 2008.
- Jurado Especial desde 2008 en la **Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**, Universidad de Costa Rica.
- Miembro del Comité Editorial del **JOURNAL NANOTECHNOLOGY PROGRESS INTERNATIONAL - JONPI** desde 2009.
- CHAIR PERSON OF **SCIENTIFIC REVIEW COMMITTEE**, International Scientific and Engineering Fair INTEL-ISEF, 2009-2010.
- Socio activo en la **Estrategia del Siglo XXI**, desde 2010.
- Miembro del "GRUPO CIENTÍFICO-TÉCNICO ESPAÑOL SOBRE ADHESIÓN Y ADHESIVOS" desde 2003.