

Curriculum Vitae

DATOS PERSONALES

Nombre: **José Juan Francisco Castillo Rivera**

Correo electrónico: jjfcr02@gmail.com

ResearchID: [C-7985-2016](https://orcid.org/0000-0002-3387-5343)

ORCID: orcid.org/0000-0002-3387-5343

[ResearchGate Page](#)

[Google Scholar Page](#)

Formación Académica

Doctorado en Ingeniería y Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (2009–2012)

Maestría en Ciencias en Óptica, Centro de Investigaciones en Óptica, León, Gto. (2007 - 2008) 0

Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias UASLP. (2001 - 2006)

Posición Actual.

Catedrático CONACYT-Instituto de Geología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)

Posdoctorado

Estancia de investigación posdoctoral en la División de materiales avanzados del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C., San Luis Potosí, S.L.P., México, 01 de Agosto de 2013 a 30 de Agosto de 2014.

Estancia de investigación posdoctoral en el grupo Polímeros del Instituto de Física de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, del 10 de abril al 30 de Julio de 2013.

Estancia de investigación (investigador invitado) en el grupo Exotic Nanocarbons (ENCs) de la Universidad de Shinshu, Nagano Japón, del 7 de enero al 7 de Abril de 2013.

DISTINCIONES.

Investigador Comisionado Cátedras CONACYT Convocatoria 2014-1. Instituto de Geología / Facultad De Ingeniería Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SIN, Nivel: **1.**

Beca Posdoctoral por parte de CONACYT para realizar una estancia Posdoctoral en la División de Materiales Avanzados del IPICYT. (1 de Agosto de 2013 a 30 Agosto de 2014).

Beca CONACyT para realizar estudios de Doctorado en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (2009-2012)

Beca CONACyT para realizar estudios de Maestría en el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO), León Gto. (2007-2008)

Experiencia docente:

Introducción a la Geoestadística. Posgrado en Geología Aplicada, Instituto de Geología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (31 de Agosto al 2 de Diciembre de 2015).

Introducción a la Geoestadística. Posgrado en Geología Aplicada, Instituto de Geología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (3 de Marzo al 13 de Julio de 2015).

Ecuaciones Ordinarias Diferenciales I Licenciatura. Facultad de Ciencias de la UASLP. (3 de Marzo al 12 de Julio de 2015)

Desarrollo de proyectos. Materia de la Licenciatura en química. FCQ. UASLP. Alumna: Alina Marcela Briseño Rodríguez. Proyecto: "*Determinación de cambios en la estructura tridimensional de la albúmina en complejos con polielectrolitos por Espectroscopia Raman*". Co-dirección: Dr. Elías Pérez L. Periodo Enero-junio 2013

Asistente de profesor (Apoyo en asesoría con los alumnos y revisión de problemas de tarea):

Electromagnetismo II. Licenciatura. Facultad de Ciencias. UASLP. (Septiembre 2008-Diciembre 2009)

Cálculo III. Licenciatura. Facultad de Ciencias. UASLP. (Enero-Junio 2006)

Física I. Licenciatura. Facultad de Ciencias. UASLP. (Septiembre 2005-Febrero 2006)

Dirección de tesis

Doctorado:

Juan Pablo López Neira. *Síntesis de compositos multifuncionales a base de nanopartículas metálicas y tierras raras para aplicaciones biológicas y biomédicas*. Tesis de Doctorado en Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias-UASLP. Co-dirección: Dr. Elías Pérez López. (2018)

Maestría

Hugo Enrique Flores Orozco. *Síntesis, Caracterización y Recubrimiento de Nanopartículas Superparamagnéticas*. Maestro en Ciencias Nucleares con opción terminal en Técnicas Analíticas Nucleares, Universidad Autónoma de Zacatecas. Co-dirección: Dra. Sonia Azucena Saucedo Anaya, Dr. Said Eduardo Aranda Espinoza y **Dr. José Juan Francisco Castillo Rivera**. (Septiembre de 2018)

Juan Pablo López Neira. *Síntesis, Caracterización y Propiedades Ópticas de sistemas NPsAu@Ln*. Tesis de Maestría en Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias-UASLP. Co-dirección: Dr. Elías Pérez López. Agosto (2013)

PUBLICACIONES INDIZADAS (SCI)

1. FabricS: A user-friendly, complete and robust software for particle shape-fabric analysis. Moreno Chávez G., **Castillo Rivera F.**, Sarocchi D., Borselli L. and Rodríguez-Sedano L. A. Computer and Geoscience, 115, 20-30. (2018).
2. Arsenic contamination in irrigation water, agricultural soil and maize crop from an abandoned smelter site in Matehuala, Mexico. Esther Aurora Ruíz-Huerta, Alonso de la Garza Varela, Juan Miguel Gómez-Bernal, **Francisco Castillo**, Miguel Avalos-Borja, Bhaskar SenGupta and Nadia Martínez-Villegas Journal of Hazardous Materials 339, 330-339. (2017).
3. Síntesis de arseniatos de calcio (Guerinita, Haindingerita y Farmacolita) morfológicamente similares a los encontrados en suelos contaminados. Gerardo Hernández-Bárceñas, **Francisco Castillo**, Miguel Avalos-Borja y Nadia Martínez-Villegas. Revista Internacional de Contaminación Ambiental (2017).
4. Surface Enhanced Raman Scattering of Amino acids assisted by Gold

- nanoparticles and Gd^{3+} ions. Juan Pablo López-Neira; José Mario Galicia-Hernández; Alejandro Reyes-Coronado; Elías Pérez and **Francisco Castillo-Rivera**. Journal of Physical Chemistry A. 119 (18), pp 4127–4135, (2015)
5. Identification of diagenetic calcium arsenates using synchrotron-based micro X-ray diffraction. **Francisco Castillo**, Miguel Avalos-Borja, Mario Villalobos, Heather Jamieson , Gerardo Hernández-Barcenas, and Nadia Martínez-Villegas. Boletín Sociedad Geológica Mexicana, (2015).
 6. Comparative study of the spectroscopic properties of Yb^{3+}/Er^{3+} codoped tellurite glasses modified with R_2O ($R=Li, Na$ and K). H. Desirena, E. de La Rosa, V. H. Romero, **J. F. Castillo**, L. A. Díaz-Torres, J. R. Oliva. Journal of Luminescence 132 391-397. ISSN: 0022-2313 . (2012)
 7. Gold aggregates on silica templates and decorated silica arrays for SERS applications. **F. Castillo**, E. de la Rosa, and E. Pérez. Eur. Phys. J. D, 301-306 ISSN: 1434-6060. (2011).
 8. Algorithm for phase extraction from a set of interferograms with arbitrary phase shifts. J.F. Mosiño, J. C. Gutiérrez-García, T. A. Gutiérrez-García, **F. Castillo**, M. A. García-González and V. Gutiérrez-García. Optics Express, Vol 14, No 6. pp 4908-4923. March ISSN: 1094-4087. (2011).
 9. Adsorption of gold nanoparticles on silicon substrate and their application in Surface Enhancement Raman Scattering; **Francisco Castillo**, Elías Pérez and Elder de la Rosa, Revista Mexicana de Física S, 57 (2) 61-65. ISSN: 0035-001X. (2011)
 10. Coherent optical reflectance from a monolayer of large particles adsorbed on glass surface: APPLIED OPTICS Volume: 45 Issue: 4 Pages: 626-632 DOI: 10.1364/AO.45.000626 Published: FEB 1, ISSN: 0003-6935. (2006).

ARTICULOS EN EXTENSO, PROCEEDINGS, ETC.

1. Identification of diagenetic calcium arsenates using synchrotron-based micro X-ray diffraction. F Castillo, N Martínez-Villegas, M Avalos-Borja, M Villalobos, HE Jamieson. One Century of the Discovery of Arsenicosis in Latin America (1914-2014) As2014: Proceedings of the 5th International Congress on Arsenic in the Environment, , Buenos Aires, Argentina. (2014)
2. On the characterization of a random monolayer of particles from coherent optical

reflectance. F. Alarcón-Oseguera, M. Pena-Gomar, A. García-Valenzuela, F. Castillo, E. Pérez Proc. SPIE, Vol. 7386, 738612 (2009). Conference Date: Sunday 24 May 2009 Conference Location: Quebec, Canada Conference Title: Photonics North 2009 Conference Chairs: Real Vallee (2010).

Asistencia y participación a congresos.

TOTAL: 31

INTERNACIONALES: 16 NACIONALES: 11 LOCALES: 4

Internacionales

16.- 5th International Congress on Arsenic in the Environment, May 11-16, 2014, Buenos Aires, Argentina. *Identification of diagenetic calcium arsenates using synchrotron-based micro X-ray diffraction.* **F Castillo**, N Martínez-Villegas, M Avalos-Borja, M Villalobos, HE Jamieson.

15.-XXI International Materials Research Congress, *Synthesis, characterization and optical properties of gold nanoparticles-lanthanides core-shell composites*, J.P López-Neira, **Francisco Castillo**, and Elías Pérez). Cancun, México, 12th-17th August 2012. (Póster)

14.- XXI International Materials Research Congress. *Gold nanoparticles-polyelectrolyte complexes: application as SERS substrates*, **Francisco Castillo**, Ma. de Lourdes Gonzalez and Elías Pérez. Cancun, México, 12th-17th August 2012. (Póster)

13.- 9th Topical Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology, & Annual Meeting of DINAMO-SMF, Nanotech 2012, *Synthesis, Characterization and Optical Properties of System Au-Tyr-Ln*, México. 20-23 de Mayo/2012 (Póster)

12.- IV International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum *Quantification of polymer adsorption on SiO₂ and TiO₂ particles by Raman Spectroscopy*, Puerto Vallarta, Jalisco, Mexico, 26th - 30th September 2011. (Póster)

11.- XV International Symposium on Small Particles and Inorganic Clusters. *Systems of gold nanoparticles and their application as SERS substrates*. Oaxaca, Mexico, September 19th-24th 2010. (Póster)

10.- VII International Topic Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology (NANOTECH) 2010. *Gold nanoparticles clusters and its application as SERS substrate*, May 16th-19th 2010, León Gto., México. (Póster)

9.- XXIII Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos, *Gold nanoparticles clusters and its application as SERS substrate*, San Luis Potosí, S. L. P., México, 16-20 de agosto de 2010. (Póster)

8.- 29th Annual Meeting International Conference of Surfaces, Materials and Vacuum, San Luis Potosí, SLP, México, 21-25 de Septiembre de 2009. (Póster)

7.- XXII Encuentro de ciencia y tecnología de Fluidos Complejos, *SERS properties of gold nanoparticles systems*, San Luis Potosí, SLP, México, 17-21 de agosto de 2009. (Póster)

6.- V International Topical Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology (NANOTECH) 2008, “*SERS properties of gold nanoparticles in ordered and not ordered systems*”, México City, México. November 24-26 2008. (Póster)

5.-XX Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos. San Luis Potosí, México, Junio de 2007. *Parametric adjustment of a model of coherent scattering of Light to the optical reflectance of a flat surface with adsorbed particles*. F. Alarcón Oseguera, M. C. Peña Gomar, A. García, **J. J. F. Castillo** y E. Pérez.

4.-XX Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos. San Luis Potosí, México, Junio de 2007. *Estudio de la cinética de la formación de una película de partículas*. M. C. Peña Gomar, F. Alarcón Oseguera, Yadira Márquez, **J. J. F. Castillo**, Eduardo Sandoval y E. Pérez.

3.-4to. Congreso Internacional y 2do. Congreso Nacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Morelia, Michoacán, México, Enero 2007. *Parameter fitting of reflected Light by particles on a flat surface: a route for model testing*. F. Alarcón Oseguera, M. C. Peña Gomar, A. García, **J. J. F. Castillo** y E. Pérez.

2.- XXXVI Winter Meeting on Statistical Physics. Taxco, Guerrero, México, Enero 2007. *Parametric adjustment of a model of coherent scattering of Light to the optical reflectance of a flat surface with adsorbed particles*. F. Alarcón Oseguera, M. C. Peña Gomar, A. García, **J. J. F. Castillo** y E. Pérez.

1.- XVII Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos. “*Monitoring particle adsorption by laser reflectometry near the critical angle*”, San Luis Potosí, México, 05-09 de julio de 2004. (Póster)

Nacionales

11.- Reunión anual 2015, Unión Geofísica Mexicana. Síntesis de Arseniatos de Calcio: Identidad y solubilidad. Luis Gerardo Hernández Bárcenas, Nadia Martínez-Villegas, Francisco Castillo Rivera, Miguel Ávalos-Borja. Puerto Vallarta, Jalisco, México, 2-7 de noviembre de 2015 (Oral).

10.- XVI Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México. *Exploración de la adsorción de un polielectrolito sobre superficies cargadas y neutras por microbalanza de cristal de cuarzo (QCM)*. Victoria González Rodríguez, Ma. De Lourdes González Glz, **J.J. Francisco Castillo Rivera** y Elías Pérez López. Coatzacoalcos, Veracruz, del 6 al 9 de noviembre de 2013. (Oral)

9.- XVI Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México. *Determinación de Cambios en la estructura de la albumina en complejos de polielectrolitos por espectroscopia Raman*. Alina Briseño, Ma. De Lourdes González Glz, **J.J. Francisco Castillo Rivera** y Elías Pérez López. Coatzacoalcos, Veracruz, del 6 al 9 de noviembre de 2013. (Oral)

8.- LVI Congreso Nacional de Física, *Modulación de la Resonancia Plasmonica en agregados de nanopartículas de oro para aplicaciones en el Realce del esparcimiento Raman*. **J.J. Francisco Castillo Rivera**, Elder de la Rosa y Elías Pérez. San Luis Potosí, S.L.P. 28 de octubre a 1 de noviembre de 2013. (Oral)

7.- LVI Congreso Nacional de Física, Determinación de cambios en la estructura de la albumina en complejos de polielectrolitos por espectroscopia Raman. Alina Marcela Briseño, Ma. de Lourdes González González, José Juan Francisco Castillo Rivera, José Elías Pérez López.

6.- LVI Congreso Nacional de Física, Exploración de la adsorción de un polielectrolito sobre superficies cargadas y neutras por microbalanza de cristal de cuarzo

(QCM). Victoria González Rodríguez, Ma. de Lourdes González González, José Juan Francisco Castillo Rivera, José Elías Pérez López

5.- Taller de la Red-PROMEPE de Física de la Materia Blanda, Espectroscopia RAMAN para la cuantificación de la adsorción de polímeros sobre partículas de dióxido de titanio, Puebla, Puebla, México, 15 al 16 de abril del 2011. (Oral)

4.- V Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Querétaro, Qro, México, Propiedades Ópticas De Partículas Metálicas En Sistemas Ordenados Y No Ordenado, José Juan Francisco Castillo Rivera, Ma. de Lourdes González González, Elías Pérez López, Elder de la Rosa Cruz, 26 y 27 de Agosto de 2009. (Póster)

3.- LI Congreso Nacional de Física. Propiedades Ópticas De Partículas Metálicas En Sistemas Ordenados Y No Ordenados. José Juan Francisco Castillo Rivera, Ma. de Lourdes González González, Elías Pérez López, Elder de la Rosa Cruz. Zacatecas, Zacatecas, México, Octubre de 2008. (Póster)

2.- XLVIII Congreso Nacional de Física, “Adsorción de partículas positivas y negativas sobre superficies: inversión de carga y competencias” Guadalajara, Jalisco México, 17 al 21 de Octubre 2005. (Póster)

1.- XLVII Congreso Nacional de Física, “Comparación de la reflectividad en el Angulo crítico y en el Angulo de Brewster de monocapas de partículas”, Hermosillo Sonora, México, 25-29 de octubre 2004. (Póster)

Locales

4.- Congreso del XXXV aniversario de los Posgrados en Ingeniería Química. Síntesis de aerogeles de grafeno usando agentes naturales. Gualberto Alberto Zumbardo Bacelis Miguel Ángel García Zúñiga, Ferdinando Tristán López, **Francisco Castillo Rivera** y Sofía M. Vega Díaz. Celaya Guanajuato, 25 de Septiembre de 2015. (Poster).

3.-. Congreso del XXXV aniversario de los Posgrados en Ingeniería Química. Preparación de películas de óxido de grafito. Miguel A. García Zúñiga, Roberto E. Arriaga Medina, Gualberto A. Zumbardo Bacelis, Luis A. Alcaraz Caracheo, **Francisco Castillo Rivera**, Ferdinando Tristán López y Sofía M. Vega Díaz. Celaya Guanajuato, 25 de Septiembre de 2015. (Poster)

2- Seminario: “*Aplicaciones de la espectroscopia Raman y realce del esparcimiento Raman en el estudio de sistemas biológicos*”, Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí San Luis Potosí, S.L.P., México, 29 de Agosto de 2013.

1.- Seminario: “*Aplicaciones de la espectroscopia Raman y realce del esparcimiento Raman en el estudio de sistemas biológicos*”, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C.. División de materiales avanzados, San Luis Potosí, S.L.P., México, 28 de Agosto de 2013.

FORMACION ACADEMICA NO ESCOLAR

2.- Curso de capacitación Teórico-Práctico en espectroscopia RAMAN marca Thermo Scientific modelo DRX Raman Microscopio. Duración 40hrs., Instituto de metalurgia, UASLP, 13 al 15 de septiembre de 2011.

3.- Workshops Nanomaterials applied in Energy Storage Devices and Surface Plasmons and Nanophotonics: Plasmonics. 9th Topical Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology, & Annual Meeting of DINAMO-SMF, Nanotech 2012, 20-23 mayo, San Luis Potosí, S.L.P., Mexico.

Otras habilidades:

Manejo de técnicas: Espectroscopia Raman, espectroscopia Ultravioleta-visible, espectroscopia de Fluorescencia, Dicroísmo Circular, Esparcimiento de Luz Dinámica. Difracción de Rayos-X, Microscopia Electrónica de barrido (básico).

Lenguajes de programación:

Matlab.

R studio

Noviembre de 2016