

Curriculum Vitae

Arnulfo Rosales-Quintero

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Carretera Panamericana Km. 1080
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29000, Apartado Postal 599

Teléfono móvil: 045 961 154 6997
Teléfono trabajo : 01 (961) 6150380
ext 325
E-Mail : arnol122@gmail.com

Posición actual

Profesor-Investigador, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

- SNI: Nivel 1 (2018-2020)
- Perfil deseable PRODEP (2011-2020)

Formación académica

Sep 2004-Mar 2009: Doctor en Ciencias.
Titulo de tesis: Hidrodesulfuración profunda de gasóleo ligero via destilación reactiva: Bifurcaciones y aspectos cinéticos.
Asesor: Dr. Felipe de Jesús Vargas-Villamil.
Instituto Mexicano del Petróleo.

Ene 2001 - Mar 2004: Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Química.
Titulo de tesis: Modelo dinámico de una columna de destilación reactiva para la hidrodesulfuración de gasóleo ligero.
Asesor: Dr. Felipe de Jesús Vargas-Villamil.
Co- Asesor: Dr. Enrique Arce-Medina.
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F.
Cédula Profesional: 5264892.

1994-1999: Licenciatura en Ingeniería Química.
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.

Cédula Profesional: 3463258.

Junio-Agosto 2016

Diplomado para la formación y desarrollo de competencias docentes. ITTG

Experiencia Laboral

Oct 2017-presente

Profesor titular “C” del ITTG

Actividades: Impartir clases a nivel licenciatura, a nivel maestría y doctorado, proponer y ejecutar proyectos de investigación, asesorar alumnos en: residencias industriales, tesis de licenciatura, tesis de maestría y de doctorado.

Oct 2012-Oct 2017

Profesor titular “B” del ITTG

Actividades: Impartir clases a nivel licenciatura y a nivel maestría, proponer y ejecutar proyectos de investigación, asesorar alumnos en: residencias industriales, tesis de licenciatura y tesis de maestría, coordinar seminarios de alumnos de maestría y doctorado, brindar tutorías a alumnos de maestría y licenciatura.

Sep 2009-Oct 2012

Profesor titular “A” del ITTG

Actividades: Impartir clases a nivel licenciatura y a nivel maestría, proponer y ejecutar proyectos de investigación, asesorar alumnos en: residencias industriales, tesis de licenciatura y tesis de maestría, coordinar seminarios de alumnos de maestría, brindar tutorías a alumnos de maestría y licenciatura. Profesor titular “A” del ITTG

Ene 2007 - Ene 2008:

Modelado de un reactor para el reformado catalítico de naftas.

Actividades: Programar un modelo para el reformado de naftas, el programa simula las reacciones de los compuestos parafínicos, aromáticos y naftaleno. El objetivo es calcular las propiedades del efluente del reactor e.g. número de octano.

Supervisor: Dr. Jorge Ancheyta, IMP.

Ene 2005 - Jul 2005: Estimación de energías de activación en la hidrodesulfuración de destilados intermedios.

Actividades: Desarrollar experimentos en un reactor por lotes para la hidrodesulfuración de destilados del petróleo. Los resultados obtenidos se utilizaron para calcular órdenes de reacción y energías de activación con respecto al contenido de azufre de cada destilado.

Supervisor: Dr. Jorge Ancheyta, IMP.

Experiencia Administrativa

2017-presente Presidente del Claustro del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología

 Coordinar las actividades del doctorado.

2012-2012 Secretario de la Academia de Ingeniería Bioquímica.

 Elaboración de las actas y administración de las actividades de academia.

2012-2015 Secretario del Claustro de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica.

 Elaboración y redacción de las actas y administración de las actividades del claustro.

2012-2015 Secretario del Claustro del Doctorado en Ciencias en Alimentos y Biotecnología

 Elaboración y redacción de las actas y administración de las actividades del claustro.

Oct 2012-presente Coordinador de los seminarios y tutorías de la MCIBQ

 Coordinación, programación y planificación de los seminarios de tesis y protocolo de los alumnos de la MCIBQ y del DCAB

Nov 2011- presente Líder del cuerpo académico “Química y tecnologías de recursos renovables”. Cuerpo académico en consolidación.

 Registro ITTUXG-CA-5

Publicaciones arbitradas

1. Reséndiz, E.; Ancheyta, J.; Rosales-Quintero, A.; Marroquín, G. **2007**. Estimation of activation energies during hydrodesulfurization of middle distillates, *FUEL*, 86(9), 1247-1253.
2. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D.; Arce-Medina, E. **2008**. Sensitivity analysis of a light gas oil deep hydrodesulfurization process via catalytic distillation. *Catalysis Today*, 130(2-4), 509-518.
3. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. **2009**. On the multiplicities in catalytic distillation for deep hydrodesulfurization of light gas oil. *Ind Eng Chem Res.* 48(3), 1259-1269.
4. García, J.; Fernández-Anaya, G.; Vargas-Villamil, F.D.; Rosales-Quintero, A. **2009**. An interpolated controller of a fixed-bed reactor with cold-shot cooling. *Chem. Eng. Communications.* 196 (10), 1262 – 1277.
5. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. **2011**. The effects of kinetic and hydrocarbon distribution on the multiplicities of deep hydrodesulfurization via catalytic distillation. *Chemical Engineering Research and Design*, 89(6), 586-592.
6. Robles Escobar, G.J.; Ríos-Rojas, C.; Rosales Quintero, A.; Mota-Grajales, R.; López-Pérez L.A. Autotuning of P/PI Fuzzy Gains for a Rapid Control of a Brushless Motor in a Hybrid System, 978-1-4799-7436-8/15/\$31.00 **2015** IEEE Xplore Digital Library.
7. Tacias Pascacio V.G.; Torrestiana Sánchez B.; Rosales-Quintero A. Evaluación y caracterización de grasa y aceites residuales de cocina para la producción de biodiesel: un caso de estudio. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental.* **2016**, Vol. 32(3), 303-313.
8. Cruz-Salomón, A.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A.; Ventura-Canseco, C.; Lagunas-Rivera, S.; Carrasco-Cervantes, J. Biogas production from a native beverage vinasse using a modified UASB bioreactor. **2016**, *Fuel*, 198, 170-174.
9. Virgen-Ortíz, J.J.; Tacias-Pascacio, V.G.; Hirata, D.B.; Torrestiana-Sanchez, B.; Rosales-Quintero, A.; Fernandez-Lafuente, R. Relevance of substrates and products on the desorption of lipases physically adsorbed on hydrophobic supports, **2016**, Vol. 96, *Enzyme and Microbial Technology*, 30-35.

10. Tacias-Pascacio, V.G.; Virgen-Ortíz, J.J.; Jiménez-Pérez, M.; Yates, M.; Torrestiana-Sanchez, B.; Rosales-Quintero, A.; Fernandez-Lafuente, R. Evaluation of different lipase biocatalysts in the production of biodiesel from used cooking oil: Critical role of the immobilization support. **2017**, Vol. 200, 1-10.
11. Tacias-Pascacio, V.G.; Peirce, S.; Torrestiana-Sanchez, B.; Yates, M.; Rosales-Quintero, A.; Virgen-Ortíz, J.J.; Fernandez-Lafuente, R. Evaluation of different commercial hydrophobic supports for the immobilization of lipases: tuning their stability, activity and specificity. **2016**, Vol. 6(102), *RSC Advances*, 100281-100294.
12. Hernández-Cruz, M.C.; Meza-Gordillo, R.; Torrestiana-Sánchez, B.; Rosales-Quintero, A.; Ventura-Canseco, C.; Castañón-González, J.H. Chicken fat and biodiesel viscosity modification with additives for the formulation of biolubricants. **2016**, *Fuel*, 198, 42-48.
13. Olán-Jiménez, K.; Rosales-Quintero, A.; Novelo, E.; Álvarez-Gutiérrez, P.E.; Castañón-González, J.H.; Enciso-Saénz, S. Microalgas del lago Bosque Azul, Montebello, Chiapas, Primer reporte de *Limnithrix planctonica* para México. 2018, *Agroproductividad*: Vol. 11, Núm. 12, 27-31.
14. Ramírez-Albores, E.O.; Méndez-Lau, N.; Castañón-González, J.H.; Lagunas-Rivera, S.; Farrera-Alcázar, R.; Rosales-Quintero, A.1; Villalobos-Maldonado, J.J. ¿Es comestible el pez diablo (*Hypostomus plecostomus* L.), que habita en el ecosistema de Plan de Ayala, Ostuacán, Chiapas?. **2018**, *Agroproductividad*: Vol. 11, Núm. 12, 85-90.
15. Nolasco-Arroyo, Y.; Ovando-Chacón, S.L.; Tacias-Pascacio, V.G.; Ovando-Chacón, G.E.; Ventura-Canseco, C.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A. Aqueous Enzymatic Extraction of Oil from Microwave-pretreated Jicaro Seeds. **2019**, *Current Biochemical Engineering*, Aceptado. DOI: 10.2174/2212711906666190131150922

Publicaciones no arbitradas

1. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. Multiple steady states in catalytic distillation for deep hydrodesulfurization of diesel, Extended Abstract. AIChE Annual Meeting, Salt Lake City, Utah. **2007**.

2. Márquez-Baños, V.E.; Santiago-López, G.; Rosales-Quintero, A. Modelación estadística de la vida de anaquel de bebidas carbonatadas, Resumen extendido, V Congreso Estatal de Biotecnología, Chiapas. **2010**.
3. López-Estrada, F.R.; Castañón-Gonzales, J.H.; López Arias, C.A.; Torres-Robledo, W.; Rosales-Quintero, A. Metodología para estimación de biomasa y sustrato en un biorreactor mediante un observador de estados, Resumen extendido, V Congreso Estatal de Biotecnología, Chiapas. **2010**.
4. Rosales-Quintero, A.; Márquez-Baños, V.E.; Tipacamu-Cabrera, E.A.; Ventura-Canseco, L.M.C. Evidencia dinámica de la multiplicidad de estados en la producción de 1,3-propanodiol a partir de glicerol usando *Klebsiella pneumoniae*, **2011**, Academia Journals (ISSN 1946-5351), Vol. 3, No. 2, 833-838.
5. Castañón-González, J.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A.; Villalobos Maldonado, J.J. Fortalecimiento del cuerpo académico "Química y Tecnologías de Recursos Renovables" del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, AcademiaJournals, **2012**, Vol. 4(2), ISSN 1946-5351.
6. Tacias-Pascacio, V.G.; Castañón-González, J.; Torrestiana-Sánchez, B.; Rosales-Quintero, A. Sistema de microfiltración para tratamiento terciario de aguas residuales del beneficio húmedo del café. AcademiaJournals, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.
7. Uitz-Toalá, C.; Castañón-González, J.; Torres-Robledo, W.; Rosales-Quintero, A. Diseño conceptual de un disipador de calor para una lámpara tipo LED. AcademiaJournals, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.
8. López-Muñoz, E.; Castañón-González, J.; Cañizares-Villanueva, R.O.; Rosales-Quintero, A. Producción de lípidos en la microalga *Chlorella vulgaris*: Análisis cromatográfico de los ácidos grasos. AcademiaJournals Chiapas, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.
9. Alfonso-Yuca, M.; Ovando-Chacón, S.L.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A. Producción de biodiesel a partir de grasa de pollo: Análisis cromatográfico de los ésteres. AcademiaJournals Chiapas, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.
10. Trujillo Ávila, L.C.; Castañón-González, J.; Rosales-Quintero, A.; Villalobos-Maldonado, J.J. Diseño y construcción de un sistema híbrido para el tratamiento de aguas residuales del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG). AcademiaJournals Chiapas, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.

11. Meza-Gordillo, R.; Villegas-Vázquez, P.T.; Villalobos-Maldonado, J.J.; Rosales-Quintero, A. Evaluación de la supervivencia de *Eisenia foetida* en sustrato contaminado con bifenilos policlorados. AcademiaJournals Chiapas, Vol. 4(2), **2012**, ISSN 1946-5351.
12. Márquez-Baños, V.E.; Castellanos-Galdámez, R.; Castañón-González, J.H.; Rosales-Quintero, A. Transferencia de calor por conducción y convección en una lámpara de LED. AcademiaJournals Chiapas, Vol. 4(3), **2012**, ISSN 1946-5351.
13. Rosales-Quintero, A.; Zitlalpopoca-Soriano, AG. Hidrodesulfuración de gasóleo ligero en lechos catalíticos consecutivos con enfriamiento intermedio. AcademiaJournals Celaya, Vol. 4(3), **2012**, ISSN 1946-5351.
14. Rosales-Quintero, A.; Márquez-Baños, V.E.; Martínez, J.F.; Castañón-González, J.H. Evidencia dinámica de la multiplicidad de estados para la biodegradación de residuos mezclados con inhibición de sustrato y co-sustrato en un biorreactor continuo. AcademiaJournals Celaya, Vol. 4(3), **2012**, ISSN 1946-5351.
15. Rosales-Quintero, A.; Díaz-Megchún, J.; Meza Gordillo, R.; Villalobos-Maldonado, J.J. Simulación del proceso de desalado y deshidratación de una mezcla de crudo Maya-Istmo. AcademiaJournals Chiapas, Vol. 5(3), **2013**, ISSN 1946-5351.
16. Lara-Arango, Carlos; Rosales-Quintero, Arnulfo; Meza Gordillo, Rocío; Martínez, José. Potencial de la producción de biodiesel de grasa de pollo en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, AcademiaJournals Chiapas, Vol. 5(3), **2013**, ISSN 1946-5351.
17. Villalobos-Maldonado, JuanJosé; Castañón-González, Humberto; Meza Gordillo, Rocío; Rosales-Quintero, Arnulfo. Remoción y degradación de bifenilos policlorados en un sistema de vermicomposteo, AcademiaJournals Chiapas, Vol. 5(3), **2013**, ISSN 1946-5351.
18. Robles Escobar, G.J.; Ríos-Rojas, C.; Rosales Quintero, A.; Mota-Grajales, R. Modelado experimental de la función de transferencia de un Motor Brushless para un sistema híbrido en paralelo, AcademiaJournals Chiapas, Vol. 6(4), **2014**, ISSN 1946-5351.
19. Solís-Gómez, M.; Meza Gordillo, R.; Ovando Chacón, S.L.; Rosales-Quintero, A. Aprovechamiento de las grasas y aceites residuales para la producción de biodiesel mediante transesterificación enzimática, Academia Journals Celaya, **2015**, ISBN 978-1-939982-18-6.

20. Tacias Pascacio V.G.; Torrestiana Sánchez B.; Rosales-Quintero A. Estimación y caracterización de grasas y aceites residuales de cocina para la producción de biodiesel en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México Academia Journals Celaya, **2015**, ISBN 978-1-939982-18-6
21. Rosales-Quintero, A.; Meza Gordillo, R.; Enciso-Saenz, S.; Castañón-González, H. Efecto del fotoperiodo y privación de nutrientes en la producción de lípidos, clorofila y proteína en la microalga *Chlorella vulgaris*. Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Chetumal 2018, 2087-2092

Presentaciones en congreso (Oral)

1. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D.; Arce-Medina, E. **Abril 2004**. Dynamic Modelling of light gas oil hydrodesulfurization column via catalytic distillation. International Symposium of Advances in Hydroprocessing of Oil Fractions (ISAHOF 2004), Oaxaca, México.
2. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D.; Arce-Medina, E. **Jun 2007**. Analysis of light gas oil deep hydrodesulfurization column via catalytic distillation. International Symposium of Advances in Hydroprocessing of Oil Fractions (ISAHOF 2007), Morelia, México.
3. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. **Nov 2007**. Multiple steady states in catalytic distillation for deep hydrodesulfurization of diesel. AIChE Annual Meeting, Salt Lake City, Utah.
4. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. **Jun 2008**. On the multiplicities in catalytic distillation for deep hydrodesulfurization of light gas oil. Mexican Congress on Chemical Reaction Engineering (MCCRE 2008), Ixtapa, Mexico.
5. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D. **Nov 2008**. The effects of kinetic and hydrocarbon distribution on the multiplicities of deep hydrodesulfurization via catalytic distillation. AIChE Annual Meeting, Philadelphia, PA.
6. López-Estrada, F.R.; Castañón-Gonzales, J.H.; López-Arias, C.A., Torres-Robledo, W.; Rosales-Quintero, A. **Sep 2010**. Metodología para estimación de biomasa y sustrato en un biorreactor mediante un observador de estados, 5° Congreso Estatal de Biotecnología, Chiapas.
7. Hernández-de León, H.; Camas-Anzueto, J.; Juárez-Rodríguez, N.; Rosales-Quintero, A. **Sep 2010**. Caracterización del proceso de obtención de biodiesel por

- abstracción de la información, Congreso Internacional de Investigación de Academia Journals, Chiapas.
8. Ruiz-Valencia, A.; Gonzalez-Castañon, J.H.; Ventura-Canseco, C.; Rosales-Quintero, A. **2011**. Modelo matemático de un biorreactor de agitación neumática para la degradación de fenol. VI Congreso Estatal de Biotecnología, Ocosingo, Chiapas.
 9. Reyes-de León, M.J.; Hernández-de León, H.; Rosales-Quintero, A. Análisis energético de diversas rutas catalíticas para la producción de biodiesel. **Oct. 2011**. Congreso Internacional sobre Biocombustibles 2011, Boca del Río, Veracruz, México, 121.
 10. Márquez-Baños, V.E.; Domínguez-Puerto, R.; Rosales-Quintero, A.; Valencia-López, J.J. **Mayo 2012**. Modelación computacional de la hidrodinámica y biodegradación de fenol por *Acinetobacter sp.* en reactores de agitación neumática. AMIDIQ 2012.
 11. Márquez-Baños, V.E.; Valencia-López, J.J.; Meza-Gordillo, R.; Castañon-González, J.H.; Rosales-Quintero, A. **Mayo 2012**. Simulación de la hidrodinámica de biorreactores, VII Congreso Estatal Biotecnología CHIAPAS 2012, Tapachula.
 12. Tacias-Pascacio, V.G.; Rosales-Quintero, A.; Villalobos Maldonado, J.J.; Bello-Mendoza, R.; Castañón González, J.H. **Mayo 2012**. Diseño, construcción y evaluación de un reactor de flujo pistón para tratamiento de aguas residuales del beneficio húmedo del café. VII Congreso Estatal Biotecnología CHIAPAS 2012, Tapachula.
 13. Trujillo-Ávila, L.C.; Villalobos-Maldonado, J.J.; Castañón-González, J.H.; Rosales-Quintero, A. **Mayo 2012**. Diseño y construcción de un sistema híbrido para el tratamiento de aguas residuales del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. VII Congreso Estatal Biotecnología CHIAPAS 2012, Tapachula.
 14. Rosales-Quintero, A. **Sep. 2012**. Tecnologías para la hidrodesulfuración profunda de diesel, SEIMIQ-ITTG.
 15. Aguilar Arroyo L.E, Meza-Gordillo R, Ovando-Chacón S, Rosales-Quintero A. Purificación del biodiesel de aceite de higuierilla (*Ricinus communis* L.) mediante el uso de arcillas adsorbentes. X Congreso de Biotecnología “CHIAPAS 2014”.

16. Rosales-Quintero, A. **Abril 2014**. Purificación de biodiesel de higuierilla mediante técnicas de lavado en seco. Conferencia Magistral XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica, Mazatlán.

Presentaciones en congreso (Poster)

1. Reséndiz, E.; Ancheyta, J.; Rosales-Quintero, A.; Marroquín, G. **2006**. Estimation of activation energies during hydrodesulfurization of middle distillates, Mexican Congress on Chemical Reaction Engineering (MCCRE 2006), México, DF.
2. Rosales-Quintero, A.; Vargas-Villamil, F.D.; Arce-Medina, E. **Jun. 2007**. Sequential design of a catalytic distillation column for light gas oil hydrodesulfurization. International Symposium of Advances in Hydroprocessing of Oil Fractions (ISAHOF 2007), Morelia, México.
3. Garcia, J.; Fernández-Anaya, G.; Vargas-Villamil, F.D.; Rosales-Quintero, A. **2008**. An interpolated controller of a fixed-bed reactor with cold-shot cooling. Mexican Congress on Chemical Reaction Engineering (MCCRE 2008), Ixtapa, Mexico.
4. Rosales-Quintero, A.; Arce-Medina, E.; Vargas-Villamil, F.D. **Jun. 2009**. Interaction between multiplicity and design of a catalytic distillation column for deep light gas oil hydrodesulfurization. International Symposium of Advances in Hydroprocessing of Oil Fractions (ISAHOF 2009), Ixtapa, Mexico.
5. González-T J.; Castañón-Gonzales, J. H.; Luján-Hidalgo, M. C.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A. **2010**. Biogas production from household wastes using a home biodigestor. IX Congreso Internacional y XV Nacional de Ciencias Ambientales, Quintana Roo, México.
6. Márquez-Baños, V.E.; Santiago-López, G.; Rosales-Quintero, A. **2010**. Modelación estadística de la vida de anaquel de bebidas carbonatadas. V Congreso Estatal de Biotecnología, Comitán, Chiapas.
7. Tipacamú-Cabrera, E.A.; Marquez-Baños, V.E.; Díaz-Megchun, J.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A. **2011**. Diseño de un observador de estados por intervalos para la producción de biodiesel. VI Congreso Estatal de Biotecnología, Ocosingo, Chiapas.
8. Márquez-Baños, V.E.; Tipacamú-Cabrera, E.A.; Zenteno-Chávez, E.E.; Meza-Gordillo, R.; Rosales-Quintero, A.; Valencia-López, J.J. **2011**. VI Congreso Estatal de Biotecnología, Ocosingo, Chiapas.

9. Rosales-Quintero, A.; Márquez-Baños, V.E.; Tipacamú-Cabrera, E.A.; Ventura-Canseco, C.; Meza-Gordillo, R. **2011**. Predicción de la multiplicidad de estados en la producción de 1,3-propanodiol a partir de glicerol. VI Congreso Estatal de Biotecnología, Ocosingo, Chiapas.
10. Alfonso-Yuca, M.; Rosales-Quintero, A.; Meza-Gordillo, R.; Ovando-Chacón, S.L. **2011**. Caracterización de la grasa de pollo para potencial uso como de biodiesel. VI Congreso Estatal de Biotecnología, Ocosingo, Chiapas.
11. Tipacamu Cabrera, E.; Márquez Baños, V.E.; Díaz-Mégchun, J. Rosales Quintero, Arnulfo. Diseño de un observador de estados por intervalos para la producción de biodiesel. **2011**. 6to Congreso Estatal de Biotecnología, Chiapas 2011,
12. López-Muñoz, E.; Castañón-González, J.H.; Ventura-Canseco, C.; Cañizares-Villanueva, R.O.; Rosales-Quintero, A. Marzo **2012**. Producción de lípidos en la microalga *Chlorella vulgaris*: Efecto de la agitación y del medio de cultivo utilizando diferentes solventes para su extracción. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.
13. Márquez-Baños, Valaur Ekbalam; Rosales-Quintero, Arnulfo; Valencia-López, José Javier. Marzo **2012**. Simulación computacional de la hidrodinámica y transferencia de oxígeno en biorreactores tipo columna de burbujas y airlift. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.
14. Trujillo-Ávila, L.C.; Guzmán-Albores, J.M.; Castañón-González, J.H.; Rosales-Quintero, A.; Villalobos-Maldonado, J.J. **Marzo 2012**. Diseño y construcción de un sistema híbrido para el tratamiento de aguas residuales del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.
15. Alfonso-Yuca, M.; Meza-Gordillo, R.; Ovando-Chacón, S.L.; Rosales-Quintero, A. **Marzo 2012**. Diseño experimental para la reducción del índice de acidez en grasa residual de pollo. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.
16. Tacias-Pascacio, V.G.; Castañón-González, J.H.; Rosales-Quintero, A.; Villalobos-Maldonado, J.J.; Bello-Mendoza, R. **Marzo 2012**. Diseño y construcción de un reactor de flujo pistón para tratamiento de aguas residuales del beneficio húmedo del café. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.

17. Rosales-Quintero, A.; Castañón González, J.H.; Núñez-López, M. **Marzo 2012**. Análisis no lineal de un biorreactor con recirculación e inhibición por sustrato. VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, Ixtapa.
18. López-Muñoz, E.; Castañón-González, J.H.; Ventura-Canseco, C.; Cañizares-Villanueva, R.O.; Rosales-Quintero, A. **Mayo 2012**. Producción de lípidos en la microalga *Chlorella vulgaris* a diferentes condiciones de cultivo. VII Congreso Estatal Biotecnología CHIAPAS 2012, Tapachula.
19. Walter Díaz Grajales; Marbely Solís Gómez; Rocío Meza Gordillo; Humberto Castañón González; Arnulfo Rosales Quintero. Producción de biomasa y lípidos de *Chlorella vulgaris* usando medios de cultivo sintéticos y un fertilizante comercial. **2013**. VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica 2013, Mazatlán
20. Solís Gómez, Marbely; Diaz Grajales, Walter; Meza Gordillo, Rocio; Castañón Gonzalez,Humberto; Rosales Quintero, Arnulfo. Producción de clorofila y biomasa a diferentes fotoperiodos en la microalga *Chlorella vulgaris* Usando Medios Sintéticos, **2013**. VIII Congreso de Biotecnología Chiapas ,
21. Laparra-Ruiz, B. Meza-Gordillo, R. Castañón-González, J.H Rosales Quintero, Arnulfo. Viscosidad cinemática del biodiesel de grasa de pollo y de sus mezclas con diesel de petróleo, Nacional, , **2013**. VIII Congreso de Biotecnología. CHIAPAS 2013,

Patentes

1. Robles Escobar Geovanny Jesús; Ríos Rojas Carlos; Rosales Quintero, Arnulfo; Rafael Mota Grajales; Sistema híbrido de banco para accionamiento de motores y pruebas de control retroalimentado de velocidad. (En solicitud y revisada por el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo CRODE para trámite ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial IMPI).
- 2.

Reconocimientos

Dic 2014-Dic 2017: Perfil deseable PRODEP

Nov 2012-Dic 2014: Investigador Tecnólogo Honorífico, Nivel III,

COCYTECH

- Ene 2011-Dic 2013: Candidato a Investigador Nacional, CONACYT
- Ene 2011-Dic 2012: Investigador Tecnólogo Honorífico, Nivel III, COCYTECH
- Jun 2011-Jun 2014: Perfil deseable PROMEP

Proyectos de investigación

1. Modelo matemático de un reactor de agitación neumática para tratamiento de residuos fenólicos, Sistema Interno de Investigación- ITTG, Clave: TGZ-MCIBQ-2010-106, Financiado, Ene 2009-Dic 2011. Becarios Participantes : Valaur Ekbalam Marquez Baños.
2. Producción de biodiesel a partir de grasa residual de pollo de una empresa avícola del estado de Chiapas. Convocatoria DGEST 2011, Clave: 4395.11-P, Financiado, Ago 2011-Sep 2012. Becarios Participantes : Marcelo Yuca Alfonso
3. Efecto del fotoperiodo en la producción de lípidos en *Chlorella vulgaris*. Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos PROMEP, Financiado, Convocatoria 2012, Becarios Participantes: Esther López Muñoz
4. Análisis No Lineal De Biorreactores De Mezcla Completa, Sistema Interno de Investigación- ITTG: TGZ-IBQ-2012-109. Financiado. Becarios Participantes : Valaur Ekbalam Márquez Baños, Ene 2012 – Dic 2012
5. Producción de biodiesel a partir de aceite de higuera (*Ricinus communis*), Sistema Interno de Investigación, Clave- ITTG TGZ-IBQ-2012-109, Financiado, Becarios Participantes : Luis Eduardo Aguilar Arroyo, Nov 2012 – Dic 2013
6. Producción de biodiesel a partir de una mezcla de grasas y aceites residuales usando diferentes catalizadores Sistema Interno de Investigación- ITTG, Financiado, Ene 2014-Dic 2015. Becarios Participantes : Veymar Guadalupe Tacias Pascacio, Marbely Solis Gomez.
7. Optimización de la producción de biodiesel a partir de una mezcla de grasas y aceites residuales usando diferentes catalizadores Convocatoria TecNM 2014, Financiado, Sep 2014-Ago 2016. Becarios Participantes : Veymar Guadalupe Tacias Pascacio, Marbely Solis Gomez.

8. Fortalecimiento para la consolidación del posgrado del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Convocatoria Catedras CONACYT 2015, Catedras asignadas: Tres: Dra Peggy Alvarez, Dra Nancy Lau Ruiz. Financiado.

Dirección de Tesis (Doctorado)

1. Veymar Guadalupe Tacias Pascacio, Producción de biodiesel a partir de una mezcla de grasas y aceites residuales empleando catálisis química y enzimática y tecnología de membranas,, Doctorado en Ciencias de los Alimentos (ITV). **Co-dirección**. Finalizada
2. Paula Deyanira Orantes Calleja. Producción de biodiesel a partir de microalgas usando agua residual como medio de cultivo, Doctorado EN materiales y sistemas energéticos renovables (UNICACH). **Co-dirección**

Dirección de Tesis (Maestría)

1. Marcelo Alfonso Yuca, Optimización de la producción de biodiesel a partir de grasa residual de pollo, Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). Fecha de graduacion: 23 de Octubre 2012.
2. Esther López Muñoz, Evaluación del efecto de diferentes condiciones de cultivo sobre la producción de lípidos en la microalga *Chlorella vulgaris*, Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). Fecha de graduacion: 08 de Octubre de 2012.
3. Luis Eduardo Aguilar Arroyo. Optimizacion del proceso de separación de la mezcla Glicerol-Biodiesel producido a partir del aceite de higuierilla (*Ricinus communis*). Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). Fecha de graduacion: 22 de agosto del 2014.
4. Geovanny Jesús Robles Escobar. Identificacion de modelos dinamicos en un motor Brushless y de combustion interna con mezclas de etanol/gasolina. Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica (ITTG). Fecha de graduacion: 21 de agosto del 2015, *Mencion honorifica*.
5. Marbelly Solís Gómez. Aprovechamiento de las grasas y aceites residuales para la producción de biodiesel mediante transesterificación enzimática. Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). 2016. Terminada.

6. Karen Alejandra Olán Jiménez. Identificación de microalgas con potencial biotecnológico del lago Bosque Azul, Montebello, Chiapas, Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). 2019, *En Proceso*
7. Blanca Olivia Trejo Paniagua. Estudio de la suplementación de carbonatos sobre el crecimiento con microalgas de las cascadas del Chiflón, Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (ITTG). 2019, *En Proceso*.

Dirección de Tesis (Licenciatura)

1. Maria Yesenia Ruiz Aguilar. Analisis del cultivo de la microalga *Chlorella vulgaris* a diferentes fotoperiodos y concentraciones de nitrogeno. Fecha de graduacion: 26 Febrero de 2014.
2. Marbely Solis Gomez, Walter Diaz Robledo. Produccion de biomasa y lípidos de *Chlorella vulgaris* usando medios de cultivo sinteticos y un fertilizante comercial. Fecha de graduacion: 5 de febrero del 2014.
3. Javier Díaz Megchún, Simulación de una planta para la deshidratación y desalado de crudo, ITTG, Fecha de graduacion: 26 de Marzo del 2012.
4. Valaur Ekbalam Márquez Baños, Simulación hidrodinámica de biorreactores tipo batch, ITTG, Fecha de graduacion: 29 de Abril del 2013.

Asesorías a alumnos en residencia (Licenciatura)

1. Danae Priscila Jiménez Cruz, Obtención de biodiesel a partir de aceite de microalgas, ITTG, Ene-Jun 2010.
2. Enrique Augusto Tipacamu Cabrera, Simulación de una planta para la hidrosulfuración de gasóleo ligero, ITTG, Ene-Jun 2010.
3. Javier Díaz Megchún, Simulación de una planta para la deshidratación y desalado de crudo, ITTG, Ene-Jun 2010.
4. Valaur Ekbalam Márquez Baños, Modelación estadística de la vida de anaquel de bebidas carbonatadas, ITTG, Ene-Jun 2010.
5. Dalia Ramos Toledo, Análisis de crecimiento de microalgas a diferentes condiciones de iluminación y nutrientes, ITTG, Ene-Jun 2011.
6. Mauricio de Jesús Reyes de León, Análisis energético de diversas rutas catalíticas para la producción de biodiesel, ITTG, Ene-Jun 2011.

7. Sandra Patricia León Moreno, Adsorción simultánea de plomo y fenol sobre tela de carbón activado: efecto de la oxidación , ITTG, Ene-Jun 2011.
8. Jonathan , Analisis de la Produccion de biodiesel y glicerina de la planta instalada en el centro demostrativo "La Chacona", ITTG, Ene-Jun 2011.
9. Sergio Damián Vázquez, Analisis de secuencia de reaccion- destilacion para la producción de TAME, ITTG, Ago-Dic 2011.
10. Luis Fernando Gonzalez Vazquez, Determinacion de las propiedades termodinamicas de las mezclas de biodiesel- metanol, ITTG, Ago-Dic 2011.
11. Blanca Olivia Trejo Paniagua, Estudio cinético de la esterificación de la grasa de ave, ITTG, Ago-Dic 2011.
12. Deisy Vanessa Flores Toledo. Rediseñar del sistema de tratamiento de efluentes del complejo petroquímico morelos para el cumplimiento de la normatividad que aplica la declaratoria de restauración de la cuenca baja del río Coatzacoalcos. PEMEX. Enero-Agosto 2012.
13. Judith Lizbeth Santiago Lorenzo. Análisis térmico en la sección de precalentamiento de la unidad hidrosulfuradora de naftas U-400 para una mejora operacional. Enero-Agosto 2012.
14. Becker Wilder Laparra Ruiz. Estudio de la factibilidad de producción de biodiesel a partir del aceite de semilla de higuera. Agosto-Diciembre 2012.
15. María Yesenia Ruiz Aguilar. Efecto del fotoperiodo en la producción de lípidos en *Chlorella vulgaris*. ITTG. Agosto-Diciembre 2012.
16. Walter Díaz Grajales. Efecto del fotoperiodo en la producción de lípidos en *Chlorella vulgaris* usando aguas grises. ITTG. Agosto-Diciembre 2012.
17. Marbelly Solís Gómez Efecto del fotoperiodo en la producción de lípidos en *Chlorella vulgaris* usando medios sintéticos y un fertilizante comercial. ITTG . Agosto-Diciembre 2012.
18. Jesús Lorenzana Roque, Determinación de cinéticas de crecimiento de microalgas para su escalamiento a biorreactor ITTG . Agosto-Diciembre 2019.

Cursos impartidos

- Licenciatura: Fenómenos de Transporte, Operaciones Unitarias, Ingeniería de Reactores, Diseño de Procesos, Síntesis y optimización de procesos

- Posgrado: Bioingeniería, Ingeniería de Biorreactores, Biocombustibles, Simulación y optimización de procesos.
- Química de la producción de biodiesel, VI Congreso Estatal de Biotecnología, Chiapas, **2011**.
- Herramientas computacionales para la solución de problemas en Ingeniería Química (Maple). ITTG. **Junio 2014**.

Habilidades computacionales

Programas de cómputo

matemáticos:	Matlab, Maple, Mathematica, Mathcad y Fortran.
Aplicaciones:	Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y LATEX.
Software de ingeniería de procesos:	Hysys, Aspen Plus, Aspen Dynamics y OLGA.
Programas desarrollados:	Equilibrio de fases, reactores químicos y columnas de destilación, biorreactores.

Lenguajes

Español:	Lengua natal.
Inglés:	527 TOEFL.

Becas

2004-2009:	CONACYT/ IMP
2001-2002:	CONACYT/IMP.
2011-2012	SNI/CONACYT

Asistencia a cursos:

6-10 Septiembre 1999:	Materiales compuestos, INAOE, Tonantzintla, Puebla.
11-13 Enero 2006:	Numerical methods for optimization and control over PDE, Roland Glowinski's Workshop, CIMAT, Guanajuato, Gto.
16-20 Enero 2007:	Simulación en OLGA, IMP, México, DF.

- 12-21 Agosto 2008: Pan American Study Institute on Emerging Trends in Process Systems Engineering (PASI), Mar del Plata, Argentina.
- 11-29 Mayo 2009: Taller de entrenamiento de deshidratación y desalado de crudo pesado mediante la metodología FEL-VCD, IMP, México, DF.
- 11-29 Mayo 2009: Taller de entrenamiento básico en simulación de proceso y transporte, IMP, México, DF.
- 11-14 Enero 2011: Competencias docentes para la enseñanza de las ciencias. ITTG, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 24-25 Marzo 2011: Taller para el fortalecimiento de las capacidades de inspección y análisis químico de BPC's. Monterrey, N.L.
- 19-20 Abril 2012: Taller para la definición de estándares de calidad del biodiesel en México

Referencias Personales

1. Dr. Felipe de Jesús Vargas Villamil. Virginia University Research Corporation (WVURC), Morgantown, WV 26506. e-mail: fvargasvillamil@gmail.com
2. Prof. Dr. Enrique Arce Medina. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE-IPN), México, D.F. e-mail: earcem@ipn.mx

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Febrero 2019