

# SAMUEL PÉREZ VEGA

[sperez@uach.mx](mailto:sperez@uach.mx)

Septiembre 6, 2016

## POSICIONES

---

Profesor de Tiempo Completo, 2010-Presente  
Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Autónoma de Chihuahua  
Chihuahua, México

## EDUCACIÓN

---

### Doctorado

Universidad de Manchester, Ingeniería Química Mayo 2010  
Tesis: "Tools for the selection and HSE evaluation of solvents in the early stages of pharmaceutical process development"

### Licenciatura

Universidad Autónoma de Chihuahua, Ingeniería Química Mayo 2004  
Mención Honorífica (2do lugar)  
Orientación en Ambiental

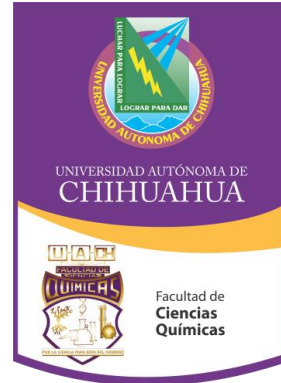
## EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

---

**Tools for the selection and HSE evaluation of solvents in the early stages of pharmaceutical process development**, University of Manchester, United Kingdom 2010

Director: Paul Sharratt

- Análisis de problemas complejos por medio de teoría de sistemas
- Simulación de procesos
- Programación de soluciones para la selección de solventes
- Desarrollo de procesos sustentables



**Lexmark**, Cd. Juarez, Mexico

2008 a 2010

### Ingeniero de Procesos

- Mejora en procesos de recubrimiento electrostático
- Mejora en procesos de secado de recubrimientos
- Mejora en la formulación de recubrimientos
- Control de calidad de parámetros de cuarto limpio

### EXPERIENCIA DOCENTE

---

**Nombre de la Universidad**, Lugar  
**Profesor Asociado**, Departamento

Mayo 200X a Agosto 200X

- Balances de Materia y energía, Diseño de reactores, Simulación de procesos. Cursos de licenciatura para 50 estudiantes por semestre.
- Ingeniería de procesos en alimentos, Seminario de Investigación. Cursos de posgrado para 10 estudiantes por semestre.

### Tesis de Maestría dirigidas

- Raúl Orozco Mena, “Desarrollo de procesos de extracción sustentables para la obtención de compuestos de valor agregado provenientes de la avena”, Septiembre 2013
- Cynthia Fontes Candia, “Desarrollo de un proceso de extracción a temperatura ambiente para la obtención de compuestos de valor agregado provenientes de avena”, Enero 2016.

### Tesis de Licenciatura dirigidas

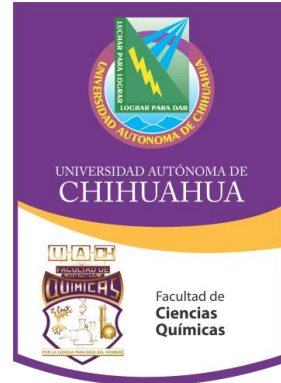
Sergio Medina, Optimización del proceso de extracción de polifenoles provenientes de la cutícula de cacahuete por medio de la selección de solventes, Mayo 2011.

Héctor Trasviña, Evaluación, mediante experimentación y simulación, del proceso de secado con vacío como pretratamiento al bagazo de manzana, Septiembre 2013.

Cynthia Fontes, Simulación de un proceso de destilación extractiva de bioetanol proveniente del pericarpio de maíz. Diciembre 2013.

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00





Pedro Vargas investigación y simulación del proceso de manufactura de tabletas de grado farmacéutico, Abril 2014

Rubén Canales investigación y simulación del proceso de manufactura de tabletas de grado farmacéutico, Abril 2014

Isela Martínez, Análisis energético del proceso de secado a vacío y de liofilización en el bagazo de manzana, Mayo, 2015

Yessica Escobedo, Optimización del proceso de coagulación-floculación en agua residual proveniente de la planta norte de chihuahua, Junio 2014

Roxana Cano. Optimización del proceso de coagulación-floculación en agua residual proveniente de la planta norte de chihuahua, Junio 2014

Alejandro Escudero. Simulación y diseño de un proceso de absorción para la remoción de so<sub>2</sub> y co<sub>2</sub> en gases de combustión, Octubre 2016

Mario Vázquez. Evaluación de la extracción enzimática de antioxidantes y  $\beta$ -d-glucanos provenientes de la avena forrajera, Octubre 2016

## **PUBLICACIONES SELECTAS**

---

### ***Libros***

Enrique Ortega-Rivas, Samuel B. Perez-Vega, and Ivan Salmeron. (2016). Impact of specific unit operations on food-borne microorganisms: curing, salting, extrusion, puffing, encapsulation, absorption, extraction, distillation, and crystallization. Quantitative Microbiology in Food Processing. Willey.

Almeida-Trasviña Medina-Gonzales Ortega-Rivas, Perez-Vega. (2015). Feasibility Study for the Production of Added Value Compounds from Apple Waste: A Simulation Case, Advances in Science, Biotechnology and Safety of Foods, Editors: Santos García, García Galindo y Nevárez-Moorillón, Ameca, Vol. 1, Pags. 378,



Medina-González, Almeida-Trasviña, I. Salmerón-Ochoa, D. Morales-Corral, S.B. Pérez-Vega. (2015) Scale-Up and Sustainability Evaluation in the Solvent Extraction of Peanut Skin Antioxidants, *Advances in Science, Biotechnology and Safety of Foods*. Editors: Santos García, Hugo Sergio García Galindo, Guadalupe Virginia, Asociación Mexicana de Ciencia, Vol. 1, 378.

Ortega-Rivas Enrique, Pérez-Vega Samuel, Salmerón-Ochoa Ivan. (2012). Physical properties characterisation of food processing materials. *Food Science and Food Biotechnology Essentials: A Contemporary Perspective*. Editors: Guadalupe Virginia Nevárez Moorillón, Enrique Ortega-Rivas, AMECA, Vol. 1. 350.

### *Artículos en Revistas Indizadas*

Salmerón, I., Loeza-Serrano, S., Pérez-Vega, S., & Pandiella, S. S. (2015). Headspace gas chromatography (HS-GC) analysis of imperative flavor compounds in Lactobacillus-fermented barley and malt substrates. *Food Science and Biotechnology*, 24(4), 1363-1371.

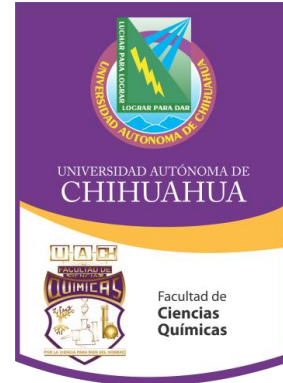
F. Almeida-Trasviña, S. Medina-González, E Ortega-Rivas. I. Salmeron, S. Perez-Vega. (2014). Vacuum Drying Optimization and Simulation as a Preservation Method of Antioxidants in Apple Pomace, *Journal of Food Process Engineering* 37 (6), 575-587.

A. Herrera-Ponce, G Nevárez-Morillón, E Ortega-Rivas, S Pérez-Vega. (2014). Fermentation adaptability of three probiotic Lactobacillus strains to oat, germinated oat and malted oat substrates, *Letters in applied microbiology* 59 (4), 449-456.

S. Perez-Vega, A Nieva-De La Hidalga, PN Sharratt. (2014). Tools for an enhanced solvent properties screening in the early stages of pharmaceutical process development. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 29, 300-312.

R. Orozco-Mena, I Salmerón-Ochoa, E Ortega-Rivas, S Perez-Vega. (2014). Development of a Sustainable Process for the Solid-Liquid Extraction of Antioxidants from Oat Sustainability, 6 (3), 1504-1520.

S. Perez-Vega, E Ortega-Rivas, I Salmeron-Ochoa, PN Sharratt. (2013). A system view of solvent selection in the pharmaceutical industry: towards a sustainable choice. *Environment, development and sustainability* 15 (1), 1-21, 5.



S. Perez-Vega, I Salmeron-Ochoa, A Nieva-de la Hidalga, PN Sharratt. (2011). Analytical hierarchy processes (AHP) for the selection of solvents in early stages of pharmaceutical process development. *Process Safety and Environmental Protection* 89 (4), 261-267.

E. Ortega-Rivas, S.B. Perez-Vega. (2011). Solid-liquid separations in the food industry: operating aspects and relevant applications. *Journal of Food and Nutrition Research* (Slovak Republic).

### PROYECTOS FINANCIADOS – CIENCIA Y TECNOLOGÍA

---

Pérez Samuel, Salmerón Iván, Ortega Enrique .Evaluación de solventes para el desarrollo sustentable de procesos de extracción en compuestos de valor agregado. Fondo: CONACYT, Ciencia Básica CB-2011-01-168977, (2011)

Pérez Samuel, Salmerón Iván, Ortega Enrique Desarrollo de procesos sustentables para la extracción de antioxidantes provenientes de la manzana a escala industrial. Fondo: CONACYT, FOMIX-CHIH-2011-C03-168988, (2011)

Pérez Samuel, Salmerón Iván, Ortega Enrique Desarrollo de procesos sustentables en la extracción sólido-líquido de polifenoles provenientes de la cáscara de cacahuate por medio de la selección y evaluación de solventes amigables con el medio ambiente. Fondo: PROMEP UACH-PTC-232, (2011)

Pérez Samuel, Salmerón Iván, Ortega Enrique Investigación y desarrollo tecnológico de un prototipo piloto para la manufactura de tabletas de grado farmacéutico. Fondo: CONACYT, PROINOVA, PEI. No. 178835, (2012)

Pérez Samuel, Salmerón Iván, Ortega Enrique Investigación y desarrollo de un prototipo piloto para la fabricación de productos cárnicos secos usando la tecnología de extrusión Fondo: CONACYT, PROINOVA, PEI. No. 196258. (2013)

Salmerón Ochoa, I., “Evaluación del Efecto Hipoglicemiante en Diferentes Extracciones de *Rhus virens* Lindh (Lambrisco) y Caracterización de Sus Compuestos Volátiles y No Volátiles Organización que Financia, PRODEP, UACH-PTC-240, 2011.



Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique. “Estudio de la aplicación del suero de queso como plataforma para el desarrollo de una biorefinería”, FOMIX, CHIH-2012-C03-169179, 2012.

Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique “Fortalecimiento de la capacidad de investigación en biosíntesis de compuestos aromáticos y de sabor”, Infraestructura, INFRA-2012-01-188331, 2012.

Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique “Desarrollo de geles nutricionales, energéticos e implementación tecnológica de un proceso de envase flexible tipo”, PROINNOVA-2013-198814, 2013.

Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique “Investigación y desarrollo un prototipo piloto de comida instantánea deshidratada con alto valor nutricional”, PROINNOVA-2014-211075, 2014.

Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique “Identificación, caracterización y determinación del papel que juegan las levaduras y bacterias ácido lácticas en la fermentación para la producción del sotol del estado de chihuahua”, CONACYT Investigación Científica Básica, 2016.

Salmerón Ochoa, I., Pérez Samuel, Ortega Enrique. “Consolidación del alcance de investigación para el desarrollo de bioprocesos sustentables para obtener productos de valor agregado a partir de remanentes agroindustriales”, INFRAESTRUCTURA, INFRA-2016-01-00268372, 2016.

## FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

---

Workshop, “Scale up of Bioreactor for the production of pharmaceuticals and food: towards Quality by design”, Monterrey, PIIT. México, 2016.

## SERVICIOS PROFESIONALES

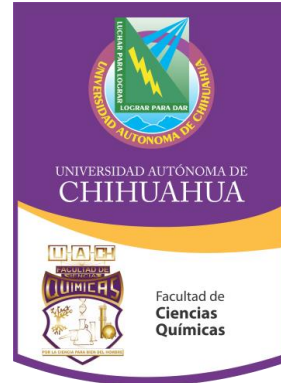
---

### Réferi de artículos para:

- Process Safety and Environmental Protection
- Organic Process Research and Development
- Journal of Processing and Preservation

Facultad de Ciencias Químicas, circuito Universitario,  
Campus Universitario # 2 , Chihuahua, Chih., C.P. 31125  
Tels. (614) 236-60-00





- Industrial Crops and Production

## IDIOMAS

---

**Español:** Lengua materna

**Inglés:** Certificación Trinity College, grado 11

## PROYECTOS DE TESIS DISPONIBLES

---

### Para estudiantes de licenciatura

**Desarrollo de un bioproceso para la separación de valor agregado en avena:** Desarrollo de experimentación encaminada a obtener información clave en el procesamiento que se puede utilizar y se puede simular con el objetivo de obtener valor agregado de la avena forrajera.

**Evaluación de un bioproceso para la generación de valor agregado en bagazo de manzana:** Desarrollar experimentación por medio de diferentes bioprocesos. Esto con la finalidad de poder ampliar el desarrollo de un escalamiento de proceso.

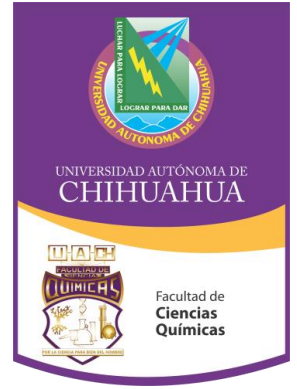
**Desarrollo de un diseño conceptual de una biorefinería:** Desarrollo de un modelo conceptual simulado en Aspen plus, donde se pueda analizar de manera holística la factibilidad en la implementación de una biorefinería de avena.

### Para alumnos en la Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

**Optimización en la extracción de aceites de la avena por medio de métodos supercríticos:** Optimizar variables como presión y temperatura. Así como hacer cuantificación de los aceites por medio de cromatografía de gases acoplada a masas.

**Desarrollo de fibra de valor agregado en avena forrajera:** Desarrollo de un tratamiento para la producción de fibra que se pueda utilizar como remplazo de aditivos y harinas convencionales. Se evaluará la textura, los diferentes tipos de fibra, así como los antioxidantes contenidos.

**Optimización en la extracción de valor agregado en plantas típicas de la región:** Evaluar diferentes métodos de extracción como lo son: la extracción bajo presión, la extracción supercrítica, la extracción convencional mejorando la selección del solvente.



Medir por medio de técnicas de espectrometría y cromatografía los compuestos de mayor interés, así como su relación con las diferentes condiciones de extracción.