



Jesús Carrillo Ahumada

Doctorado en Ciencias en Alimentos

 SNI Nivel I
Perfil Deseable PRODEP
ORCID ID 0000-0003-2156-0157

 (287)8759240 Ext. 220

 jcarrillo@unpa.edu.mx

FORMACIÓN ACADÉMICA

1998 – 2003

Química Industrial

Facultad de Ciencias Químicas, UV

2003 – 2006

Maestría en Ciencias en Ingeniería Química

Instituto Tecnológico de Orizaba

2009

Estancia Doctoral

Grupo de Control Predictivo y Optimización
Heurística, Universidad Politécnica de Valencia,
España

2007 – 2011

Doctorado en Ciencias en Alimentos

Instituto Tecnológico de Veracruz

2018 – 2019

Estancia Sabática

Laboratorio de Bioestadística, Instituto Tecnológico
de Veracruz

EXPERIENCIA LABORAL

2003

Supervisor de arranque de planta

Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma, Orizaba

2011 a la fecha

Profesor-Investigador de Tiempo Completo

Titular A

Universidad del Papaloapan

ARTÍCULOS PUBLICADOS

2020. J Carrillo-Ahumada, G Reynoso-Meza, II Ruiz-López, MA García-Alvarado. Analysis of open-loop and L2/D controlled closed-loop behavior of the Cholette's bioreactor under different operating conditions. ISA transactions (ISSN: 0019-0578), 101, 147-159. [10.1016/j.isatra.2020.01.039](https://doi.org/10.1016/j.isatra.2020.01.039). JCR, IF: **4.305**.

2020. L.M. Torralba-Morales, G. Reynoso-Meza, J. **Carrillo-Ahumada**. Sintonización y Comparación de Conceptos de Diseño Aplicando la Optimalidad de Pareto. Un caso de estudio del biorreactor de Cholette. RIAI - Revista Iberoamericana de Automatica e Informatica Industrial (ISSN: 1697-7912), 17 (2), 190-201. <https://riunet.upv.es/handle/10251/142984> JCR, IF: **1.313**.

2020. R. González-González, J.A. Flores-Márquez, E. López-Sánchez, G.C. Rodríguez-Jimenes, J. **Carrillo-Ahumada**, M.A. García-Alvarado. Revista Mexicana de Ingeniería Química (ISSN: 2395-8472) 19(2): 569-583.

<http://www.rmiq.org/ojs311/index.php/rmiq/article/view/669> JCR, IF: **1.139**.

2019. D.E. Páramo-Calderón, A. Aparicio-Saguilán, A. Aguirre-Cruz, J. **Carrillo-Ahumada**, J.P. Hernández-Uribe, S. Acevedo-Tello, y J.G. Torruco-Uco. Tortilla added with Moringa oleifera flour: physicochemical, texture properties and antioxidant capacity. LWT-Food Science and Technology (ISSN: 0023-6438) 100: 409-415. [10.1016/j.lwt.2018.10.078](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.10.078) JCR, IF: **4.006**.

2017. S. Vargas-González, F.M. Pacheco-Aguirre, E. López-Sánchez, **J. Carrillo-Ahumada**, I.I. Ruiz-López, M.A. García-Alvarado. Analytical solutions of conduction/diffusion equation in media contacting a finite volume solution and their topological relations. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* (ISSN: 2395-8472) 16(3):911-922 <https://www.redalyc.org/pdf/620/62053304019.pdf> **JCR, IF: 1.139.**

2017. Castillo-Santos, K., Ruiz-López, I.I., Rodríguez-Jimenes, G.C., **Carrillo-Ahumada, J.**, García-Alvarado, M.A. Analysis of mass transfer equations during solid-liquid extraction and its application for vanilla extraction kinetics modeling. *Journal of Food Engineering* (ISSN: 0260-8774) 192:36-44. [10.1016/j.foodeng.2016.07.020](https://doi.org/10.1016/j.foodeng.2016.07.020) **JCR, IF: 4.499.**

2017. A. Ramírez-Hernández, A. Aparicio-Saguilán, G. Reynoso-Meza, **J. Carrillo Ahumada**. Multi-objective optimization of process conditions in the manufacturing of banana (*Musa paradisiaca* L.) starch/natural rubber films. *Carbohydrate Polymers* (ISSN: 0144-8617)10: 1125-1133. [10.1016/j.carbpol.2016.10.083](https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.10.083) **JCR, IF: 7.182.**

2016. Páramo-Calderón, D.E., **Carrillo-Ahumada, J.**, Juárez-Arellano, E.A., Bello-Pérez, L.A., Aparicio-Saguilán, A., Alvarez-Ramirez, J. Effect of cross-linking on the physicochemical, functional and digestibility properties of starch from Macho (*Musa paradisiaca* L.) and Roatan (*Musa sapientum* L.) banana varieties. *Starch/Staerke* (ISSN: 1521-379X) 68(7-8):584-592 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/star.201500200> **JCR, IF: 1.5.**

2015. **Carrillo, J.**, Reynoso, G., Rodriguez, G.D.C., Garcia, M.A. Analysis of bifurcation parameters by metric representation linearized of an aeronautical system. *IEEE Latin America Transactions* (ISSN: 1548-0992) 13(7):2065-2070 <https://ieeexplore.ieee.org/document/7273759> **JCR, IF: 0.68.**

2015. **Carrillo-Ahumada, J.**, Reynoso-Meza, G., García-Nieto, S., Sanchis, J., García-Alvarado, M.A. Tuning of Pareto-optimal robust controllers for multivariable systems. Application on helicopter of two-degrees-of-freedom [Sintonización de controladores Pareto-óptimo robustos para sistemas multivariables. Aplicación en un

helicóptero de 2 grados de libertad]. *RIAI - Revista Iberoamericana de Automatica e Informatica Industrial* (ISSN: 1697-7912) 12(2):177-188 [10.1016/j.riai.2015.03.002](https://doi.org/10.1016/j.riai.2015.03.002) **JCR, IF: 1.313.**

2015. Rodríguez-Mariano, A., Reynoso-Meza, G., Páramo-Calderón, D.E., Chávez-Conde, E., García-Alvarado, M.A., **Carrillo-Ahumada, J.** Comparative performance analysis of different linear controllers tuned for several Cholette's bioreactor steady states using multi-criteria decision making techniques. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* (ISSN: 2395-8472) 14(1):167-204. <http://rmiq.org/iqfvp/Pdfs/Vol.%2014,%20No.%201/Sim3/eSim3.html> **JCR, IF: 1.139.**

2011. **Carrillo-Ahumada, J.**, Rodríguez-Jimenes, G.C., García-Alvarado, M.A. Tuning optimal-robust linear MIMO controllers of chemical reactors by using Pareto optimality. *Chemical Engineering Journal* (ISSN: 1385-8947), 174:357-367 [10.1016/j.cej.2011.09.007](https://doi.org/10.1016/j.cej.2011.09.007) **JCR, IF: 10.652.**

CAPÍTULO DE LIBRO

2017. **Carrillo Ahumada, Jesús**; Chávez Conde, Esteban; Cabrera Amado, Álvaro; Castillo Rincón, Rafael. Estimación del Coeficiente de Transferencia de Calor en Intercambiadores de Calor Usando Observadores de Perturbación En Modelos matemáticos en Biología, Ciencias Sociales e Ingeniería. Ed. Universidad Tecnológica de la Mixteca, 1 Ed., Oaxaca, Mexico (ISBN: 978-607-96303-8-6). <http://repositorio.utm.mx/handle/123456789/176>.

2015. Mónica Marcela Galicia Jiménez, Mónica Guadalupe Lozano Contreras, Víctor Manuel Toledo López, Jacqueline Capataz Tafur, **Jesús Carrillo Ahumada**, Rodrigo Rodríguez Sotres, Susana Lozano Muñiz. *Mujer en biotechnology summit y en international biotechnology color journal. ¿Legitimidad o reconocimiento? Las investigadoras del SNI. Retos y propuestas* (ISBN: 978-607-8364-10-7). http://humanidades.uagro.mx/inicio/images/sni_retospropuestas_15%20-%20MASMA.pdf

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Tesis de Licenciatura.

Gabriela Ojeda Rodríguez (2020). Los polímeros sintéticos y su impacto en la sociedad. Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas, Orizaba. Química Industrial. Universidad Veracruzana. Titulada

Maximiliano López Morales (2019). Observadores de Estado para la Cristalización por Lotes. Ingeniería en Biotecnología. Universidad del Papaloapan. Titulada.

Juana Félix Cabrera. Estimación de salidas no medibles en sistemas experimentales mediante observadores Riccati. Ingeniería en Alimentos. Universidad del Papaloapan. En proceso.

Tesis de maestría.

Leonardi M. Torralba Morales (2018). Sintonización de controladores y comparación de conceptos de diseño para procesos industriales aplicando la optimalidad de Pareto. Maestría en Optimización y Control de Sistemas. Universidad del Papaloapan. Titulado

Ángel Rodríguez Mariano (2018). Diseño de un criterio de sintonización para controladores óptimo-robustos aplicados a sistemas no lineales en tiempo real. Maestría en Optimización y Control de Sistemas. Universidad del Papaloapan. Titulado

Sarai Vargas González (2014). Control óptimo robusto en el ámbito del equilibrio de Nash. Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico de Veracruz. Titulada

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

P2018. Apoyo a Cuerpos Académicos PRODEP. Optimización del método de secado en películas elaboradas por casting a base de almidón de plátano/reforzadas con nanofibras de celulosa (nfc)". Monto aprobado \$300,000.00 ante PRODEP. Finalizado.

2013. Estudio análisis de estabilidad de procesos químicos y alimentarios con controladores óptimo-robustos. Monto aprobado \$300,000.00 ante PRODEP. Finalizado.