



DRA. JULIANA MORALES CASTRO

Miembro SNI: Nivel I

Profesor con Perfil PRODEP

Laboratorio: Desarrollo de Nuevo Productos. UPIDET

Teléfono: (618) 818-5402 y 818-6936 ext. 116

Email: jmorales@itdurango.edu.mx; mcjuliana@gmail.com;

Línea de Investigación:

Modernización e Innovación de Procesos Alimentarios.

Línea de Trabajo de investigación: Valorización de Subproductos agroindustriales, Desarrollo de Nuevos productos; Recubrimientos Biopoliméricos Activos y Reducción del Desperdic Alimentario

Estudios:

Doctorado: - Ph.D. Food Science & Technology. Cornell University. 1992
Maestría: - Ingeniería de Alimentos. Instituto Tecnológico de Durango. 1986
Licenciatura: - Ing. Industrial Químico. Instituto Tecnológico de Durango. 1982
Diplomas: - Formadores en Gestión de la Innovación (2013); Curso para la Creación e Implementación de Oficinas de Relaciones con el Entorno Socioeconómico, ORES y 3. Título de Experta Universitaria en Divulgación y Cultura Científica (OEI.CSIC-UPV-INGENIO, España)

Reconocimientos:

- ✘ Coordinadora de la Red Temática del CONACYT, en *Seguridad Alimentaria: Valorización de Subproductos Agroindustriales y Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, RedSAPDA*. Mayo 2016-2019
- ✘ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI. Periodos: 2018-2021, 2013-2016; 2009-2012, 2006-2008, 1997-2001, Candidato a investigador, 1987-1991
- ✘ Designación como "Certified Food Scientist" por el Institute of Food Technologists, IFT. 05/01/2013 al 04/30/2018. Certification #: 1938.
- ✘ Árbitro de los Journal Científicos: Food Chemistry, Food and Bioproducts Processing, Journal of the Professional Association for Cactus Development (JPACD), Invernus, Plant Foods for Human Nutrition
- ✘ Reconocimiento a la "Mujer Destacada del Año" 2008. Reconocimiento otorgado por el Gobierno del Estado de Durango a través de la Secretaría de Salud de Estado. Marzo 8, 2008.
- ✘ Reconocimiento al Mérito Ciudadano: "Medalla Luis Donaldo Colossio". Categoría: Ciencia, Tecnología e Investigación. 14 de noviembre 2006. Otorgada por el Gobierno del Estado de Durango.
- ✘ Presidenta Fundadora. Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos, AMECA, A.C. 2006-2008.
- ✘ Evaluador del Programa de Estímulos a la Innovación, PEI, del CONACYT.

Proyectos de investigación y fortalecimiento a la Infraestructura Recientes:

- ◆ Valorización de un Residuo Vegetal evaluando su potencial hipoglucemiante y antioxidante. TecNM, Clave:8326.20. \$ 100,000. Vigencia, al 31 de diciembre del 2020.
- ◆ Estudio sobre el efecto de la enfermedad de Huanglongbing (HLB), sobre la calidad de la pectina y el jugo de naranja variedad Valencia. Colaboración con LSU-USA. Vigencia 2019. \$ 373,068
- ◆ *Determinar el potencial bioactivo de subproductos agroindustriales de Calabaza (Cucurbita moschata argyrosperma)*. TecNM, Clave, 5559.19-P. Vigencia 2019. \$ 200,000.
- ◆ Caracterización y modificación enzimática de pectinas de bagazo de manzana Var. *Blanca de Asturias*: Propiedades físicas y reológicas. TecNM Clave: 6259.17-P. Vigencia 2017-2018. \$120,000.
- ◆ Estabilidad del Jugo y Valorización de bagazo de perón (*Manzana Blanca de Asturias*) para la Obtención de Ingredientes Funcionales. COCYTED. 2018-2019. \$ 150,000.
- ◆ Caracterización y Modificación enzimática de pectinas de bagazo de manzana Var. Blanca de Asturias: Propiedades fisicoquímicas y Reológicas. TecNM Clave: 6259.17-p Vigencia: Junio 2017-Mayo 2018. \$ 120,000.
- ◆ Efecto del Ultrasonido en la Extracción de Compuestos de Interés Industrial con Propiedades Funcionales, a partir de la fruta y cáscara de tomatillo (*Physalis ixocarpa* broth). Clave: 5556.15-P. Vigencia 01/05/2015 al 01/05/2016. Monto del Apoyo \$ 300,000
- ◆ Renovación de la Infraestructura para el Fortalecimiento de las Capacidades Analíticas que permitan impulsar la competitividad científica, desarrollo tecnológico y formación de Recursos Humanos en el Campo de la Ing, Bioquímica en el Instituto Tecnológico de Durango. CONACYT. Clave 225482. Convocatoria de INFR-2014-01; Vigencia: 02/05/2014 al 01/05/2015. Monto del apoyo \$ 4,380,000.

Formación de Recursos Humanos:

Ha contribuido a la formación de recursos humanos en los 3 niveles educativos:

- Doctorado: 6
- Maestría: 35
- Licenciatura: 30

Publicaciones recientes (2016-2020):

Koh J., Morales-Contreras, B.E., Guera-Rosas, M.I., Osorio-Hernández, E., Culver, C.A., Morales-Castro, J., Wicker, L. 2020. Huanglongbing disease and quality of pectin and fruit juice extracted from Valencia Oranges. LWT-Food Science and Technology. 131: 109692. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109692>.

Morales-Contreras, B.E., Wicker, L., Rosas-Flores, W., Contreras-Esquivel, J.C., Gallegos-Infante, J.A., Reyes-Jaquez, D., Morales-Castro, J. 2020. Apple Pomace from variety "Blanca de Asturias" as sustainable source of pectin: Composition, rheological and thermal properties. LWT-Food Science and Technology. 117:1-7. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108641>

Aguilar-Hernández G, García-Magaña ML, Vivar-Vera MLA, Sáyago-Ayerdí SG, Sánchez-Burgos JA, Morales-Castro, J., Anaya-Esparza LM. 2019. Optimization of Ultrasound-Assisted Extraction of Phenolic Compounds from *Annua muricata* Byproducts and Pulp. Molecules 24(5):904. ISSN 1420-3049, <https://doi.org/10.3390/molecules24050904>.

- Jesus A. Salas-Tovar, Adriana C. Flores-Gallegos, Juan C. Contreras-Esquivel, Sarai Escobedo-García, Silvia M. González-Herera, **Juliana Morales-Castro**, Raúl Rodríguez-Herrera. 2018. Ultrasound-vacuum infusion effect on jalapeño pepper (*Capsicum annum* L.) blanching and thermal behavior of its pectin methylesterase. *LWT - Food Science and Technology*. Elsevier Vol. 95:150-156. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.04.081>.
- Evelyn A. Ríos-Romero, L. Araceli Ochoa Martínez, **Juliana Morales-Castro**, Luis A. Bello Pérez, Armando Quintero-Ramos y José A. Gallegos Infante. 2018. Ultrasound in Orange sweet potato juice: Bioactive compounds, antioxidant activity, and enzymatic inactivation. *Journal of Food Processing and Preservation*. 42(6): June 2018. <https://doi.org/10.1111/jfpp.13633>.
- M. Artiga-Artigas, M.I. Guerra-Rosas, **J. Morales-Castro**, L. Salvia-Trujillo, O. Martín-Belloso. 2018. Influence of essential oils and pectin on nanoemulsion formulation: A ternary phase experimental approach. *Food Hydrocolloids*. 81: 209-219. Impact Factor: 4.74. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2018.03.001>
- B. E. Morales-Contreras, W. Rosas-Flores, J. C. Contreras-Esquivel, L. Wicker and **J. Morales-Castro**. 2018. Pectin from Husk Tomato (*Physalis ixocarpa Brot.*): Rheological behavior at different extraction conditions. *Carbohydrate Polymers*.179:282-289. Impact Factor 4.8. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2017.09.097>.
- Morales-Contreras, B.E., Contreras-Esquivel, J.C., Wicker, L., Ochoa-Martínez, L.A. and **Morales-Castro, J.** 2017. Husk tomato (*Physalis ixocarpa Brot.*) Waste as a promising source of pectin: Extraction and Physicochemical Characterization. *Journal of Food Science* 82(7):1594-1601. Impact Factor 1.8. <https://10.1111/1750-3841.13768>.
- Guerra Rosas, M.I., **Morales-Castro, J.**, Cubero-Márquez, M.A., Salvia-Trujillo, L., Martín-Belloso, O. 2017. Antimicrobial activity of nanoemulsions containing essential oils and high methoxyl pectin during long-term storage. *Food Control*. 77(7):131-138 ISSN: 0956-7135. Impact Factor: 3.388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.02.008>.
- Guerra Rosas, María Ines, **Morales-Castro, Juliana**, Ochoa-Martínez, Araceli, Salvia-Trujillo, Laura, Martín-Belloso, Olga. 2016. Long-term stability of Food-Grade nanoemulsions from high methoxyl pectin containing essential oils. *Food Hydrocolloids*. 52:438-446.; ISSN: 0268-005X. Impact Factor: 4.6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodhyd.2015.07.017>
- Nalleli Trancoso-Reyes, Luz A. Ochoa-Martínez, Luis A. Bello-Pérez, **Juliana Morales-Castro**, Rocío Estévez-Santiago, Begoña Olmedilla-Alonso. 2016. Effect of pre-treatment on physicochemical and structural properties, and the bioaccessibility of β -carotene in sweet potato flour. *Food Chemistry*. 200:199-205. ISSN: 0308-8146. Impact Factor 3.39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.01.047>;
- Luz Araceli Ochoa-Martínez, Karla Castillo-Vázquez, Juan de Dios Figueroa-Cárdenas, **Juliana Morales-Castro**, José Alberto Gallegos-Infante. 2016. Quality Evaluation of Tortilla Chips made with corn meal dough and cooked Bean Flour. *Cogent Food & Agriculture*: Publisher, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/23311932.2015.1136017>;

Capítulos de libro:

- **Morales Castro, Juliana**, Muy Rangel, María Dolores, Ochoa Martínez Luz Araceli, Morales Contreras, B.E. y Guerra-Rosas María Ines. 2018. *Desperdicio alimentario y subproductos agroindustriales en el marco de la Bioeconomía y Economía Circular: hacia sistemas alimentarios sostenibles. Cap. 1. En "Aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria para la obtención de compuestos bioactivos"*. Editores: González-Aguilar, G., Hernández-Mendoza, A., Milán-Carrillo, J., Vallejo-Córdoba B., and González-Córdoba, A.F. 2018. AGT Editor. PP: 1-34. ISBN: 978-607-7900-33-7 CIAD.
- Trancoso-Reyes, Nalleli, Ochoa -Martínez, Luz Araceli y **Morales Castro Juliana**. 2015. Fuentes Alternativas para la Obtención de Almidón. Ch. 22. En: "Análisis, Calidad y Procesamiento de Alimentos en México". Editores: Márquez Ríos, E., Del Toro Sánchez, C.L., Ocaño Higuera, V.M., Ramírez de Leon, J.A., Uresti Marín, R.M. Plaza y Valdez Editores. ISBN: 978-607-402-821-8. Pp. 363-381
- E. Ramírez-Sanchez, A. Ochoa-Martínez, C. Gómez-Aldapa, **J. Morales-Castro** and S. González-Herrera. **2012**. Evaluation of Stickiness and Functionality in Powder from Juices with Different Sugar Content, En "Food Science and Food Biotechnology Essentials: A contemporary perspective". Guadalupe Virginia Nevárez Moorillon and Enrique Ortega Ríos. ISBN: 978-607-95455-12. Editorial: Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos. Pp. 239-245. Tiraje 500
- **Juliana Morales Castro & L. Araceli Ochoa Martínez**. **2010**. Safety and Quality Effects in Foods Stored under Modified Atmosphere Conditions, Chapter 10 In "Processing Effects on Safety and Quality of Foods". Editor: Enrique Ortega-Rivas. Ed. Taylor and Francis. ISBN: 13: 978-1-4200-61123. Septiembre 2009

Docencia:

- **Posgrado:** Química de Alimentos, Desarrollo de Nuevos Productos, Seminario de Investigación; Valorización de Subproductos agroindustriales, Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.
- **Licenciatura:** Metodología de la Investigación, Taller de Investigación