



## DRA. NOHEMÍ GÁMEZ MEZA

<https://orcid.org/0000-0002-2968-0869>

**Grado de estudios:** Doctorado en Ciencias en Alimentos por el Instituto Tecnológico de Veracruz.

**Nombramiento:** MTC Titular C

**Nivel de SNI:** Investigador Nacional II

**Distinciones:** Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, 2015.

**Perfil:** PRODEP

**Cuerpo Académico:** Biotecnología de Recursos Bióticos.

### Contacto

**Correo electrónico:** nohemi.gamez@unison.mx

**Teléfono:** Teléfono: +52 (662) 2592-169; 2592-185; 2592-195 Ext. 1676

**Laboratorio:** Laboratorio de Biotecnología de Recursos Naturales (2do Nivel, Edificio 7-G)

## LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

1. Aplicaciones de la biología molecular a la biotecnología de recursos naturales.
2. Aceites comestibles y antioxidantes naturales.

## PUBLICACIONES SELECTAS

Vega-Ruiz, Y. C., Hayano-Kanashiro, C., Gámez-Meza, N., & Medina-Juárez, L. A. (2021). Determination of Chemical Constituents and Antioxidant Activities of Leaves and Stems from *Jatropha cinerea* (Ortega) Mull. Arg and *Jatropha cordata* (Ortega) Mull. Arg. *Plants*, 10(2), 1-13. [212]. <https://doi.org/10.3390/plants10020212>

Dórame-Miranda, R. F., Gámez-Meza, N., Ovando-Martínez, M., Medina-Juárez, L. A., Cárdenas-López, J. L., Ramírez-Bon, R., Santos-Sauceda, I., Castro-Enríquez, D. D., & Burruel-Ibarra, S. E. (2021). Encapsulation of Sardine Oil by Electrospraying with Gliadin and Pecan Nutshell Extracts for its Stabilization. *Food and Bioprocess Technology*, 14(3), 457-470. <https://doi.org/10.1007/s11947-020-02567-x>

Moccia, F., Agustin-Salazar, S., Berg, A. L., Setaro, B., Micillo, R., Pizzo, E., Weber, F., Gamez-Meza, N., Schieber, A., Cerruti, P., Panzella, L., & Napolitano, A. (2020). Pecan (*Carya illinoensis* (Wagenh.) K. Koch) Nut Shell as an Accessible Polyphenol Source for Active Packaging and Food Colorant Stabilization. *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 6700-6712. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.0c00356>

Berrelleza-Valdez, F., Parades-Aguilar, J., Peña-Limón, C. E., Certucha-Barragán, M. T., Gámez-Meza, N., Serrano-Palacios, D., Medina-Juárez, L. A., & Calderón, K. (2019). A novel process of the isolation of nitrifying bacteria and their development in two different natural lab-scale packed-bed bioreactors for trichloroethylene bioremediation. *Journal of Environmental Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.037>

- Dórame-Miranda, R. F., Gámez Meza, N., Medina Juárez, L. A., Ezquerro Brauer, J. M., Ovando Martínez, M., & Lizardi-Mendoza, J. (2019). Bacterial Cellulose Production by *Gluconacetobacter entanii* Using Pecan Nutshell as Carbon Source and its Chemical Functionalization. *Carbohydrate Polymers*, 207, 91-99. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.11.067>
- Medina-Juárez, L. A., Molina-Quijada, D. M. A., Agustín-Salazar, S., Rascón Valenzuela, L. A., Molina-Domínguez, C. C., & Gámez-Meza, N. (2018). Chemical evaluation and antioxidant capacity of Western and Wichita pecan nut cultivars [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch]. *Rivista Italiana delle Sostanze Grasse*, 111-118.
- Lovio-Fragoso, J. P., Medina-Juárez, L. A., Gámez-Meza, N., Martínez, O., Hernández-Oñate, M. Á., & Hayano-Kanashiro, C. (2018). Expression analysis of genes involved in the synthesis of oleic and linoleic acids in *Jatropha cinerea* seeds from Northwestern Mexico. *Ciencia Rural*. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20170610>
- Ovando-Martínez, M., Gámez-Meza, N., Molina-Domínguez, C. C., Hayano-Kanashiro, C., & Medina-Juárez, L. A. (2018). Simulated Gastrointestinal Digestion, Bioaccessibility and Antioxidant Capacity of Polyphenols from Red Chiltepin (*Capsicum annum* L. Var. *glabriusculum*) Grown in Northwest Mexico. *Plant Foods for Human Nutrition*. <https://doi.org/10.1007/s11130-018-0669-y>
- Navarro-García, G., Gámez-Meza, N., Medina-Juárez, L. A., Ortega-García, J., Cota-Quiñones, E., & Ramírez-Suarez, J. C. (2017). Natural antioxidants in the stability of ray liver oil. *Ciencia Rural*. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20160240>
- Lovio-Fragoso, J. P., Gámez-Meza, N., Molina-Domínguez, C. C., Hayano-Kanashiro, C., & Medina-Juárez, L. A. (2017). Physical characteristics and chemical constituents of *Jatropha cinerea* seeds. *Rivista Italiana delle Sostanze Grasse*, 169-174.

## TESIS DIRIGIDAS

### Doctorado

SARÁ AGUSTIN SALAZAR. Tesis: Uso del endocarpio de la nuez (*Carya illinoensis*) como fuente de antioxidantes y fibras de relleno en polímeros. Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Codirector: Dr. Pierfrancesco Cerruti. Fecha de obtención de grado: 8 de agosto de 2017.

ANA KARINA BLANCO RÍOS. Tesis: Contenido de fitoquímicos en Chile (*Capsicum annum* L.) Bell como una función del cultivar y en Anaheim y Jalapeño como una función del secado y encurtido. Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Codirector: Dr. Luis Ángel Medina Juárez. Fecha de obtención de grado: 19 de diciembre de 2013.

### Maestría

RAMÓN ARTURO FLORES ESTRADA. Tesis: Actividad antibacteriana de extractos de ruzo y cáscara de nuez variedades Wichita y Western (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch). Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Fecha de obtención de grado: 30 de junio de 2017.

SARÁ AGUSTÍN SALAZAR. Tesis: Determinación de la capacidad antioxidante de los compuestos fenólicos del bagazo de uva roja Carignan (*Vitis vinifera* L.) para su uso en una matriz polimérica biodegradable. Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Fecha de obtención de grado: 22 de enero de 2013.

LUCÍA MARGARITA PÉREZ HERNÁNDEZ. Tesis: Efecto del proceso de tostado sobre las propiedades antioxidantes de los fitoquímicos presentes en los granos de café variedades *Coffea arabica* y *Coffea robusta*. Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Fecha de obtención de grado: 18 de enero de 2013.

PERLA PATRICIA ALDAY LARA. Tesis: Evaluación de semillas de *Jatropha cordata* y *Jatropha cardiophylla*, como fuentes de proteína, compuestos fenólicos y aceite para la obtención de biodiesel. Director: Dr. Luis Ángel Medina Juárez. Codirectora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Fecha de obtención de grado: 15 de diciembre de 2011.

DULCE MARÍA ANDREA MOLINA QUIJADA. Tesis: Contenido de compuestos fitoquímicos y su relación con la capacidad antioxidante de extractos de pimientos (*Capsicum annum* L.) cultivados en el Noroeste de México. Directora: Dra. Nohemí Gámez Meza. Fecha de obtención de grado: 11 de diciembre de 2009.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

- Proyecto:** Chiltepin (*Capsicum annum* L. var. *glabriusculum*): evaluación del potencial biológico anticancerígeno de los compuestos bioactivos del fruto.

**Tipo de Proyecto:** Publico

**Objetivo General:** Evaluar la biodisponibilidad in vitro de los compuestos bioactivos de chiltepín, así como el potencial biológico anticancerígeno sobre líneas celulares de cáncer y su efecto sobre el metabolismo alterado de dichas células cancerígenas.

**Financiamiento y Clave:** Sin financiamiento, USO313003536

**Fecha de inicio:** Enero del 2019

**Fecha de término:** Enero del 2022

**Investigador Responsable:** Dra. Maribel Ovando Martínez

**Investigador Corresponsable:** Dr. Luis Ángel Medina Juárez

**Investigadores Participantes:** Dra. Nohemí Gámez Meza, Dr. Ramón Robles Cepeda, Dra. Ángela Corina Hayano Kanashiro

**Otras Instituciones/Empresas Participantes:** Ninguna

**Becarios Participantes:** Karen Lilian Rodríguez estudiante de doctorado (EXP. 211290133).

**Beneficios** (transferencia del conocimiento a los sectores, alcances científicos y tecnológicos): Esta investigación es de importancia para el avance del conocimiento científico básico sobre los compuestos bioactivos del chiltepín. Esta información apoyará el uso de este fruto como alimento funcional, relacionado con la prevención o tratamiento de ciertos tipos de cáncer que representan un problema de salud pública en el país. Adicionalmente, esta investigación servirá para formar recursos humanos capaces de generar conocimiento básico de relevancia en temas de salud pública y alimentos funcionales.

2. **Proyecto:** Caracterización fitoquímica de la parte aérea de *Jatropha cordata* y evaluación de su capacidad antioxidante.

**Tipo de Proyecto:**

**Clave del proyecto:** USO313005353.

**Objetivo General:**

**Fecha de inicio:** 08/01/2018.

**Fecha de término:** 10/01/2019.

**Investigador Responsable:** Dr. Luis Ángel Medina Juárez.

**Investigadores Participantes:** Dra. Ángela Corina Hayano Kanashiro, Dra. Nohemí Gámez Meza, M.C. Claudia Celeste Molina Domínguez.

**Becarios Participantes de Posgrado:**

3. **Proyecto:** Propiedades funcionales y biológicas de los compuestos fenólicos de endocarpio de nuez (*Carya illinoensis*) sobre recubrimientos con aplicación alimentaria y médica.

**Tipo de Proyecto** (gubernamental, educativo, público, privado): Interno

**Objetivos:** Extraer compuestos fenólicos de endocarpio de nuez y utilizarlos en el desarrollo de recubrimientos con propiedades antimicrobianas.

**Fecha de inicio:** 04/09/2017

**Fecha de término:** 31/12/2019

**Financiamiento y Clave:** Interno, clave: USO313003180

**Monto de Financiamiento:** Sin financiamiento

**Otras Instituciones/Empresas Participantes:** North Dakota State University, CIAD, A.C. Hermosillo.

**Investigador Responsable:** Dra. Maribel Ovando Martínez

**Investigadores Participantes:** Dr. Luis Ángel Medina Juárez, Dra. Nohemí Gámez Meza, Dra. Senay Simsek, Dr. Alfonso García Galaz

**Becarios Participantes de Posgrado:** Marcos León Bejarano, alumno de maestría EXP. 210206201.

**Beneficios** (transferencia del conocimiento a los sectores, alcances científicos y tecnológicos): Los resultados que se obtengan de esta investigación generaran conocimiento básico acerca de las propiedades funcionales y biológicas de los compuestos fenólicos extraídos de endocarpio de nuez incorporados en recubrimientos elaborados con almidón succinatado grado alimenticio como matriz encapsulante. En el futuro, esta información será de utilidad para correlacionar la liberación de los compuestos fenólicos de la matriz de encapsulación con sus propiedades funcionales, antimicrobianas y biológicas. Además, dicho conocimiento puede ser útil para estudiar las interacciones que ocurren entre los compuestos fenólicos de endocarpio de nuez con almidón succinatado y su efecto sobre las propiedades antimicrobianas y antioxidantes de los mismos extractos bajo diferentes sistemas de incorporación. Finalmente, el conocimiento de las propiedades funcionales y biológicas de los extractos fenólicos de endocarpio de nuez en recubrimientos, dará la pauta al aprovechamiento de los mismos en un futuro, dándole un valor agrado a dicho residuo agroindustrial.