



Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica

RESUMEN CURRICULAR

NOMBRE: Élida Gastélum Martínez

CVU: 163621

SNII: nivel 1

DATOS DE CONTACTO

Correo institucional: egastelum@ciatej.mx

Correo personal (opcional) elida.gm@gmail.com

Celular / Oficina: 9999202671

Adscripción: Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) – Sede Sureste

Doctora en Ingeniería de Procesos y Ambiental por el Institute National Polytechnique de Toulouse (INPT), Ecole National Supérieure Agronomique de Toulouse (ENSAT), Ecole National Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (ENSIACET). Es Maestra en Ciencias en Ingeniería Bioquímica por la Unidad de Investigación y Desarrollo de Alimentos (UNIDA) del Instituto Tecnológico de Veracruz; y previamente realizó una licenciatura en Ingeniería Bioquímica en el Instituto Tecnológico de Veracruz.

Es Investigadora titular B del CIATEJ, adscrita al área de Tecnología alimentaria en la sede sureste, responsable de la Planta Piloto de Alimentos del CIATEJ-Sureste y desde 2024 apoya con la Coordinación Académica de los posgrados del CIATEJ en la sede sureste.

Su trayectoria se ha enfocado en el uso y aprovechamiento de residuos agroindustriales, escalamiento de procesos, así como valorización y transformación de alimentos subutilizados a través de fermentación natural o dirigida, contribuyendo al desarrollo de conocimiento aplicado en la agroindustria regional y nacional.

Ha dirigido y asesorado +10 tesis de doctorado y maestría, destacando los últimos 3 temas: 1) Desarrollo de un recubrimiento a base de metabolitos de *Streptomyces* sp., con efecto antimicrobiano en frutos/hortalizas postcosecha (tesis en curso), 2) Extracción de colágeno de subproductos de pulpo maya (*Octopus maya*) y su caracterización tecnofuncional. 3) Influencia del almidón de la semilla de ramón (*Brosimum alicastrum*) en la calidad nutricional, funcional y estructura de geles de surimi elaborado con pulpo maya (*Octopus maya*).

Ha participado como responsable técnico y colaboradora en +30 proyectos financiados por CONAHCYT y la industria privada destacando: 1) Mantenimiento de la Infraestructura para la investigación de consorcios microbianos de la línea Diseño y Optimización de procesos Fermentativos de la Unidad Sureste del CIATEJ. Convocatoria Apoyos a la Ciencia de Frontera 2021; 2) Elaboración de una bebida láctea funcional sabor chocolate baja en calorías. No. 251595, PEI 2018. Empresa: Almensa S. A. de C.V.; 3) Desarrollo de un prototipo de puré de chile habanero fermentado en ambiente real empleando su propia flora microbiana No. 230853, PEI 2016. Empresa: Industria Agrícola Maya S.A. de C.V.; 4) Infraestructura para el fortalecimiento a la investigación de consorcios microbianos de la línea Diseño y Optimización de procesos Fermentativos de la Unidad Sureste del CIATEJ. Fondo CONACYT INFR-2015-01.; 5) Difusión del



rol nutri-funcional de productos lácteos sobre el síndrome metabólico ante el actual escenario SARS-COV2: transformación a medios digitales de recursos intangibles e infraestructura del CIATEJ como acciones de prevención" de la convocatoria 2020 Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación COECYTJAL; 6) Plataforma tecnológica pulpo maya para el desarrollo de productos de alto valor agregado, FOMIX-CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán 2017-2022; 7) Desarrollo de un producto con metabolitos bioactivos producidos por bacterias *Streptomyces* para el control biológico de hongos patógenos que afectan frutos tropicales en la etapa postcosecha, Fondo Problemas Nacionales 2016-2018; 8) Establecimiento del proceso piloto para la elaboración de alimentos regionales en bolsas flexibles estériles" No. 15037 Fondo de Emprendedores de Yucatán (FONDEY) 2017. Empresa: Productores Asociados de la Península de Yucatán S.P.R. de R.L de C.V.

Es autora de +20 documentos científicos desde artículos en revistas indexadas, capítulos de libros y artículos de divulgación. A continuación, se destacan los últimos relevantes: i) Gabriela R. Tapia-Alvarez, Elida Gastelum-Martinez, Neith Pacheco, Lia S. Valencia-Chan, Rosa E. Moo-Puc, Jorge M. Santamaria-Fernandez, Inocencio Higuera-Ciapara, Karlina Garcia-Sosa, Luis M. Pena-Rodriguez. (2025) Characterization of the Caimito Fruit (*Chrysophyllum cainito* L.) as a Promising Functional Food. *ACS Food Science & Technology*, 5(3), 1091-1099 DOI: 10.1021/acsfoodscitech.4c00915; ii) Vargas-Gómez, K. A., Evangelista-Martínez, Z., Gastélum-Martínez, É., Uc-Varguez, A., Quiñones-Aguilar, E. E., & Rincón-Enríquez, G. (2025). Broad Spectrum Antagonistic Activity of *Streptomyces* sp. CACIS-1.16CA Against Phytopathogenic Fungi. *Microbiology Research*, 16(9), 193. <https://doi.org/10.3390/microbiolres16090193>; iii) Ocampo-García, L., Torres-Arreola, W., García-Márquez, E., Valenzuela-Grijalva, N.V., Ramírez-Sucre, M.O., Gastélum-Martínez, E. (2023). Bioactive Compounds from Marine Water Ecosystem. In: Soni, R., Suyal, D.C., Morales-Oyervides, L., Fouillaud, M. (eds) *Current Status of Marine Water Microbiology*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-5022-5_20.

También ha contribuido a la generación de propiedad industrial con 4 patentes: 1) Título de Patente No. 380247 (2021-2034) – Pectina de alto metoxilo extraída con un ácido biodegradable a partir de residuos cítricos, método de obtención, usos y aplicaciones; 2) Título de Patente No. 364920 (2019-2033) – Proceso para la obtención de una harina con reducida astringencia, alto contenido de fibra, vitamina A y vitamina C del pseudofruto de marañón (*Anacardium occidentale* L.), usos y aplicaciones; 3) Solicitud de patente MX/a/2022/015496 – Fermentador de caco; y 4) Solicitud de patente MX/a/2024/014045 - Método para la extracción de colágeno.

En el Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica ha contribuido con la formación de recursos humanos de alto nivel mediante la impartición de cursos especializados, dirección de proyectos doctorales, participación en comités tutoriales, así como la generación de infraestructura y colaboración con el sector productivo. Su trabajo ha fortalecido las líneas de investigación de alimentos y bebidas regionales y Obtención de productos convencionales e innovadores como ingredientes, aditivos naturales, complementos alimenticios, bio fármacos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, integrando sistemas de producción y equipos de vanguardia tecnológica vinculando la ciencia con la innovación tecnológica y el desarrollo sostenible.