



---

# ALMA ELIZABETH GÓMEZ LOREDO

Doctora en Biotecnología con experiencia en bioprocesos y en actividades docentes

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

almagomez86@gmail.com

Celular: 811-611-6409

Teléfono: 81-8365-1865

Lago de Cuitzeo 5113 Col. Lagos del Bosque

Monterrey, Nuevo León, México. 64890.

---

INVESTIGADORA EN BIOPROCESOS. HA PARTICIPADO EN PROYECTOS VINCULADOS CON LA INDUSTRIA DURANTE SUS ESTUDIOS DE PREGRADO Y POSGRADO. DOCTORADO CON TESIS SOBRESALIENTE ENFOCADO EN LA PRODUCCIÓN, RECUPERACIÓN Y AISLAMIENTO DE FUcoxantina. AMPLIA EXPERIENCIA EN TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE BIOMOLÉCULAS CON POTENCIAL NUTRACÉUTICO Y COMERCIAL. EXPERIENCIA DOCENTE COMO PROFESORA DE CÁTEDRA EN EL ITESM DESDE AGOSTO 2015.

### APTITUDES

Trabajo en equipo  
Proactividad y Liderazgo  
Alto nivel de organización

### INTERESES

Desarrollo de proyectos y productos  
Generación de conocimiento  
Tecnologías verdes y sustentabilidad.

### CONOCIMIENTOS

Microbiología  
Identificación y cuantificación de biomoléculas  
Técnicas de recuperación y purificación

### IDIOMAS

Español  
Inglés  
Coreano básico

## HISTORIAL DE EMPLEO

- 10 de Agosto – actualidad: Profesora de cátedra en el Departamento de Biotecnología y Alimentos, EBCS Escuela de Biotecnología y Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Impartiendo las clases de Ingeniería de Proteínas (BT3004) y Laboratorio de Bioprocesos (BT3013) para alumnos de Ingeniero en Biotecnología y de Ingeniero en Industrias Alimentarias. Participación en actividades Institucionales como Semana i 2015, tallerista en la Semana de tópicos 2015 (actividad para alumnos nivel preparatoria) y actividades colegiadas para la mejora de cursos.
- 7 de Julio del 2009 – 7 de agosto del 2009: Profesionalista de Apoyo en el Centro de Biotecnología del ITESM. Proyecto CAVA bajo la supervisión directa de la Dra. Janet Gutiérrez. Líder del proyecto: Dra. Carmen Hernández, Profesor asociado del ITESM. Actividades relacionadas con la inhibición de crecimiento de la bacteria *Clostridium sporogenes* mediante la técnica de aros de inhibición. Proyecto confidencial vinculado con industria de alimentos norteamericana.
- 15 de junio del 2008 – 15 Mayo del 2009: Asistente de Investigación en el Centro de Biotecnología del ITESM. Proyecto CAVA bajo la supervisión directa de la Dra. Janet Gutiérrez. Líder del Proyecto: Dra. Carmen Hernández, Profesor asociado del ITESM. Actividades relacionadas con la extracción y determinación de compuestos inhibidores de la enzima polifenol oxidasa. Proyecto confidencial vinculado con industria de alimentos norteamericana.
- Febrero del 2008 a Mayo del 2008: Prácticas Profesionales en el Centro de Biotecnología del ITESM bajo la supervisión directa de la Dra. Janet Gutiérrez. Actividades relacionadas con la determinación de potencial antioxidante de compuestos presentes en miel mediante la técnica ORAC (capacidad de absorción de radicales de oxígeno).

## PREPARACIÓN ACADÉMICA

Graduada en Mayo del 2015 del programa Doctorado en Biotecnología del ITESM. En el trabajo de tesis se diseñó un proceso escala laboratorio para la producción de fucoxantina a partir de microalgas y la posterior purificación del compuesto de contaminantes de origen protéico y de bajo peso molecular mediante técnicas no cromatográficas. Trabajo asesorado por el Dr. Marco Rito Palomares y co-asesorado por el Dr. Jorge Benavides (Centro de Biotecnología FEMSA del Tecnológico de Monterrey). El trabajo, titulado “Fucoxanthin: Microalgae-based Production, Non-Chromatographic Process for its Recovery and Purification and Potential Formulations for Pharmaceutical Use” derivó en cuatro publicaciones científicas y en la presentación del trabajo en dos congresos nacionales y dos congresos internacionales.

## RESULTADOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA INVESTIGACIÓN DOCTORAL

### PUBLICACIONES:

- Gómez-Loredo A, Benavides J, and Rito-Palomares M (2014). Partition behavior of fucoxanthin in ethanol-potassium phosphate two-phase systems. *J Chem Technol Biotechnol*. 89: 1673–1645. Doi: 10.1002/jctb.4514. Trabajo de investigación enfocado en la recuperación de fucoxantina y su purificación de compuestos de bajo peso molecular.
- Gómez-Loredo A, González-Valdez J, Rito-Palomares M (2015). Insights on the downstream purification of fucoxanthin, a microalgal carotenoid, from an aqueous two-phase system stream exploiting ultrafiltration. *J Appl Phycol*. 27(4): 1517-1523. Doi: 10.1007/s10811-014-0443-y. Trabajo de investigación enfocado en la purificación de fucoxantina de compuestos de origen protéico.
- Gómez-Loredo A, Benavides J, and Rito-Palomares M (2015). Growth kinetics and fucoxanthin production of *Phaeodactylum tricorutum* and *Isochrysis galbana* cultures in different light and agitation conditions. *J Appl Phycol*. Doi: 10.1007/s10811-015-0635-0. Trabajo de investigación enfocado en la producción de fucoxantina a partir de microalgas en diferentes condiciones de cultivo escala laboratorio.
- Gómez-Loredo A, Benavides J, and Rito-Palomares M (2015). Purification and formulation of xanthophyll for pharmaceutical use: current strategies and future trends. *ChemBioEng Reviews*. 2(6): 393-405. Doi: 10.1002/cben.201500012. Trabajo de revisión enfocado en las técnicas de purificación y formulación de xantófilas para uso farmacéutico.

### PARTICIPACIONES EN CONGRESOS:

NACIONALES

Gómez-Loredo A, González-Valdez J, Benavides J, Rito-Palomares M (2015) Experiencias prácticas en el desarrollo de un proceso a escala laboratorio para la producción y recuperación de fucoxantina a partir de *Isochrysis galbana*. **XXXVI Encuentro Nacional de La Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A. C. 5 al 8 de Mayo, 2015. Cancún, México. Presentación Oral.**

Gómez-Loredo A, González-Valdez J, Benavides J, Rito-Palomares M (2015) Experiencias prácticas en el desarrollo de un proceso a escala laboratorio para la producción y recuperación de fucoxantina a partir de *Isochrysis galbana*. **XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. 21 al 26 de junio, 2015. Guadalajara, México. Presentación Oral.**

INTERNACIONALES

Gómez-Loredo A, González-Valdez J, Benavides J, Rito-Palomares M (2015) Practical experiences in the development of a lab-scale process for the production and recovery of fucoxanthin from *Isochrysis galbana*. **249<sup>TH</sup> American Chemical Society National Meeting & Exposition. 22 al 26 de marzo, 2015. Denver, USA. Presentación Oral.**

Gómez-Loredo A, González-Valdez J, Benavides J, Rito-Palomares M (2015) Practical experiences in the development of a lab-scale process for the production and recovery of fucoxanthin from *Isochrysis galbana*. **Biopartitioning & Purification Conference 2015. June 7-10, 2015. Vienna, Austria. Poster.**

## MANEJO DE SOFTWARE Y EQUIPO DE LABORATORIO

- Equipos analíticos: Equipos de cromatografía (HPLC o cromatografía de alta eficiencia, cromatografía de gases), equipos espectrofotométricos, lector de microplatos.
- Otros equipos: equipos de concentración al vacío (rotavapor), equipos de ultrafiltración y filtración, liofilizadores, equipos de ruptura celular (sonicadores, molinos de perlas), biorreactores, microscopio compuesto.
- Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint.
- Software estadístico: MiniTab, JMP.
- Software para modelación de proteínas y docking molecular: AutoDock y AutoDock Tools
- Otros softwares: Photoshop CS6, Adobe Illustrator CS6, Microsoft Movie Maker, iMovie, GarageBand, Audacity.