



## CV EXTENSO

<b>Nombre</b>	Dra. Norma Morales Hernández Norma Morales Hernández Ph. D.
<b>Título</b>	Doctora en Ciencia y Tecnología en Procesos Agroindustriales Science and Technology in Agroindustrial Processes Ph. D.
<b>Nivel SNI</b>	
<b>Área del SNI</b>	
<b>Cargo</b>	Investigador Titular B Research Scientis B
<b>Institución</b>	CIATEJ, Sede Zapopan. Zapopan Headquarters
<b>Datos postales</b>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Camino Arenero 1227, El Bajío del Arenal. C.P. 45019. Zapopan, Jalisco. México.
<b>Línea de investigación (disciplina)</b>	Tecnología Alimentaria Food Technology
<b>Sublíneas de investigación (subdisciplina)</b>	Desarrollo y calidad de alimentos y bebidas / Development and quality of food and beverages. Propiedades fisicoquímicas de ingredientes y alimentos / Physicochemical properties of ingredients and food
<b>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación</b>	Formulación de sistemas dispersos con potencial aplicación en alimentos / Dispersed systems formulaton with potential application in food. Estabilidad de ingredientes bioactivos (probióticos, prebióticos) en alimentos funcionales / Stability of bioactive ingredients in functional foods. Desarrollo de productos y propiedades tecnofuncionales y funcionales / Development of products and functional and functional properties. Reformulación de sistemas alimentarios y su impacto sensorial / Reformulation of food systems and their sensory impact.
<b>Grupos de investigación</b>	Tecnología de Alimentos Food Technology
<b>Redes internas</b>	Red de investigación e innovación en nanopartículas y nanoemulsiones como matrices de liberación controlada de compuestos bioactivos (NANO BIO)  Red de Valorización de Materias Primas Nacionales para la Innovación en Alimentos Funcionales (INNOVALIM)  Red de ecosistemas lácteos regionales sustentables (RIEL)
<b>Proyecto actual</b>	Generación de nuevos ingredientes alimentarios mediante sistemas dispersos y su interacción. Incrementar la estabilidad de ingredientes bioactivos (probióticos, prebióticos) aplicados en un alimento. Generación de perfiles descriptivos de productos desarrollados
<b>Teléfono + Ext.</b>	(33) 33455200 Ext. 1245
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:nmorales@ciatej.mx">nmorales@ciatej.mx</a>



<b>Formación académica</b>	Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro y Doctorado en Ciencia y Tecnología en Procesos Agroindustriales
<b>Experiencia profesional</b>	<p>Centro de Investigación en Nutrición y Salud del INSP</p> <p>11 años en CIATEJ participando en diversos proyectos de investigación dirigidos y como colaborador, además de realización de servicios tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de ingredientes a partir de proceso de extrusión.</p> <p>Desarrollo de alimentos, caracterización fisicoquímica, efecto tecnofuncional y sensorial de productos como queso y pan.</p>
<b>Proyección, temas de interés</b>	<p>Evaluar la estabilidad de ingredientes bioactivos dentro de los sistemas dispersos y el efecto funcional como alimento.</p> <p>Innovación de productos a base de cereales.</p>
<b>Proyectos de Investigación (5 últimos)</b>	<p>Desarrollo tecnológico para la reducción del tiempo de cocción en grano perla de avena. Resp. Dra. Norma Morales. 2017 – 2018.</p> <p>Estudio de Nanocomplejos como matrices de liberación controlada de compuestos bioactivos. Resp. Dr. Hugo Espinosa. 2015.</p> <p>Identificación de parámetros críticos para la calidad de tortillas de maíz nixtamalizado. 2017. Dr. Hugo Espinosa. 2017.</p> <p>Servicios especializados: Análisis y cuantificación de <math>\beta</math>-glucanos en muestras de alimentos y análisis de textura en alimentos. Resp. Dra. Norma Morales. 2017.</p> <p>Desarrollo de mezclas funcionales para la fabricación de panes reducidos en sodio". Resp. Dra. Norma Morales. 2014 – 2015</p> <p>Desarrollo, formulación y diseño del proceso para una emulsión con subproductos de origen bovino. Resp. Dra. Dolores García. 2015.</p>
<b>Publicaciones Relevantes (5 últimas)</b>	<p>Análisis de textura en arroz integral a distintos tiempos de cocción y su relación con FTIR. Norma Morales-Hernández, Diego Miguel Cortez-Valladolid, Pedro Martin Mondragón-Cortez, AMIDIQ, San José del Cabo, BCS, Mayo, 2018.</p> <p>Caracterización del comportamiento reológico y de textura de emulsiones por floculación. Carmen Olivia Salazar-Pérez, Hugo Espinosa-Andrews, Norma Morales-Hernández. AMIDIQ, Ixtapa Zihuatanejo, Mayo 2017.</p> <p>Efecto de la incorporación de fibras naturales en bases de pan tipo pizza. Carmen Olivia Salazar-Pérez, Liliana Esquivel-Salgado, Norma Morales-Hernández. UAG, Guadalajara, Septiembre, 2017.</p> <p>Efecto de la incorporación de la crema durante el desarrollo de queso crema y su impacto en las propiedades de textura. Carmen Olivia Salazar Pérez, Gloria Ivet Nava Alvarez, Norma Morales</p>



	<p>Hernández. UAG, Guadalajara, Septiembre, 2017.</p> <p>Viability of Bacillus coagulans microencapsulated using a multilayer emulsion as a protection barrier. IFT, Annual Meeting &amp; Expo. 2015. Chicago, Illinois. USA.  <a href="http://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1023/106">http://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1023/106</a>. 2015.</p> <p>Effect of soybean fractions in the formation of complexes with gum Arabic. IFT, Annual Meeting &amp; Food Expo. 2014. New Orleans. Louisiana, USA.  <a href="http://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1023/107">http://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1023/107</a></p> <p>Functional Characteristics of Extruded Blends of Whey Protein Concentrate and corn starch. 2007. Cereal Chemistry, 84(2): 195 – 201. (Citas:22)  <a href="http://aaccipublications.aaccnet.org/doi/10.1094/CHEM-84-2-0195">http://aaccipublications.aaccnet.org/doi/10.1094/CHEM-84-2-0195</a></p>
<b>Temáticas para realizar tesis</b>	<p>Desarrollo de productos a base de cereales con posible efecto en la salud. Aplicaciones de sistemas coloidales en productos lácteos y/o cárnicos.</p>
<b>Solicitudes de patente</b>	<p>Proceso de obtención de matriz tecno-funcional para uso en alimentos          Autor principal (2017)</p> <p>Alimento para peces con <i>Arthrospira platensis</i> y <i>Haematococcus pluvialis</i>          Co-autor (2017)</p> <p>Número de solicitud MX/E/2014/036439, “Barra nutritiva con nopal balanceada en macronutrientes con alto contenido en fibra y ácidos grasos poliinsaturados con efectos hipoglucemiantes”. (2014) Autor principal.</p>
<b>Patentes otorgadas</b>	<p><b>MX/a/2008/016549. “Barra Nutritiva a partir de Leche fluida y el proceso de elaboración”. Autor principal</b></p>
<b>Principales logros y distinciones</b>	<p>Miembro del Sistema Estatal de Investigadores de Jalisco durante el periodo 2009 en la categoría de “Investigador Estatal Joven”.</p> <p>Primer lugar en el concurso “Hermano Salvador González”. Categoría: Ciencias de la Salud. 2000. TESIS; dentro de las IX Jornadas de Investigación. Universidad La Salle.</p>
<b>Formación de recursos humanos</b>	<p><b>En Proceso:</b></p> <p>Jessica Free. Maestría. Evaluación de un gel para la protección de hidrolizados de proteína con potencial anti diabetes durante su incorporación en un producto de panificación.</p> <p>Bianka Vega. Licenciatura. Efecto del procesamiento térmico de granos (cebada, avena y arroz integral) en la presencia de compuestos bioactivos y macronutrientes.</p> <p><b>Concluidas Maestría:</b></p> <p>Directora de tesis de Maestría. Estudiante: Carmen Olivia Salazar-Pérez. Posgrado en Ciencias en Innovación Biotecnológica de CIATEJ. 2015 – 2017. Estudio de sistemas gelificados obtenidos a partir de Polielectrolitos.</p> <p>Co-directora de tesis de maestría. Estudiante: Rogelio Rodríguez-Rodríguez. Posgrado Interintitucional de Ciatej. 2013 – 2015. Estabilidad oxidativa de</p>

	<p>ácidos grasos poliinsaturados microencapsulados en matrices multicapa</p> <p><b>Concluidas Tesis de Licenciatura:</b>          Andrés Puga (2018): “Caracterización fisicoquímica de complejos de proteína de soya – goma Arábica en la formación de una emulsión multicapa para la obtención de microencapsulados”.          Gloria Ivet Nava (2017). “Comparación de productos horneados con la incorporación de fibras naturales”.          Liliana Esquivel (2017). “Caracterización fisicoquímica y de textura de productos horneados: barras y galletas”.          Isabel Polanco-Rosas (2017): “Caracterización fisicoquímica de biopolímeros sometidos a tratamiento térmico”.          Diana Sofía Garcia-Herrera (2017): “Caracterización fisicoquímica de dos variedades de trigo (Urbina y Alondra) y su aplicación en el desarrollo de bases de pan”.          Maria del Carmen Aguirre-Flores (2016): “Evaluación de la viabilidad de <i>Bacillus coagulans</i> microencapsulada”.</p> <p>3 Tesis más de Licenciatura y Asesora de tesis a través del Programa de Aplicación Profesional, PAP-ITESO de 7 estudiantes.</p>
<p><b>A qué se dedica y qué ha hecho</b></p>	<p>La investigación implica desafíos pero que impulsan el poder cumplir con las necesidades de la industria y tener nuevas perspectivas con los logros realizados. En la parte académica, el capital humano fortalece el posgrado y esta investigación puede contribuir al beneficio de las necesidades de nuestra población. El desarrollo de productos aplicando sistemas dispersos y/o tecnologías emergentes nos permiten conocer el comportamiento de las matrices alimentarias, sin que afecten las características organolépticas, teniendo control en parámetros fisicoquímicos, de textura y monitoreo de las propiedades de las sustancias bioactivas incorporadas.</p>