

Nombre / Name	Dra. Lorena Moreno Vilet Lorena Moreno Vilet Ph.D.
Título / Grade	Doctora en Ciencias en Bioprocesos Bioprocess Sciences Ph.D.
Nivel SIN / SNI level	Candidato
Área del SIN / SNI area	VI Biotecnología y Ciencias Agropecuarias VI Biotechnology and Agricultural Sciences
Cargo / Position	Investigadora catedrática Conacyt comisionada a CIATEJ a través del consorcio CIDEA / Researcher Scientist Conacyt – CIATEJ - CIDEA consortium
Institución / Center	CIATEJ – Centro de Investigación y Desarrollo en Agrobiotecnología Alimentaria CIDEA
Datos postales / Adress	Boulevard Circuito la Concepción 3, C.P. 42162, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México.
Línea de investigación / Line of research	Tecnología Alimentaria Food Technology
Sublíneas de investigación / Sublines of research	Tecnología de procesos agroalimentarios Food Process Technology
Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry in wich your research topics are related or applied	Fructanos de agave Deshidratación de alimentos asistido por tecnologías emergentes Aprovechamiento de los recursos naturales para elaborar alimentos funcionales Agave fructans Emerging technologies assisted food drying Use of natural resources to produce functional foods
Grupos de investigación / Research groups	Tecnología Alimentaria Food Technology
Redes internas / Internal networks	Red de valorización de materias primas vegetales para la innovación en alimentos (INNOVALIM) La red temática mexicana aprovechamiento integral sustentable y biotecnología de los agaves (AGARED) Network for the valorization of vegetable raw materials for food innovation The Mexican thematic network sustainable integral use and biotechnology of the agaves
Proyecto actual / Actual project	Tecnologías emergentes y ciencias del consumidor para la innovación de alimentos funcionales Emerging Technologies and Consumer Sciences for Functional Food Innovation
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(33) 33455200 Ext. 1451
Correo electrónico / E-mail	lmoreo@ciatej.mx

Número de CVU / CVU number	
Formación académica / Academic training	<p>Ingeniero en Alimentos, Doctora en Ciencias en Bioprocesos por la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.</p> <p>Food Engineer and Bioprocess Sciences Ph.D. by Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.</p>
Experiencia profesional / Professional experience	<p>Inspector de calidad y desarrollo de nuevo productos en la industria alimenticia Docencia a nivel licenciatura y posgrado Posdoctorado en técnicas analíticas para fructanos</p> <p>Quality inspector and development of new products in the food industry Teaching at undergraduate and postgraduate level Postdoctoral in analytical techniques for fructans</p>
Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest	<p>Aprovechamiento de los recursos naturales para elaborar alimentos funcionales mediante tecnologías emergentes Propiedades funcionales y tecnológicas de los fructanos de agave Purificación y fraccionamiento de fructanos de agave</p> <p>Use of natural resources to produce functional foods using emerging technologies Functional and technological properties of agave fructans Purification and fractionation of agave fructans</p>
Proyectos de Investigación / Research projects	<p>Tecnologías emergentes y ciencias del consumidor para la innovación de alimentos funcionales Paquete tecnológico para la obtención Industrial de Fructooligosacáridos de <i>Agave tequilana Weber var. Azul</i>, con aplicaciones potenciales en problemas de salud pública</p> <p>Emerging Technologies and Consumer Sciences for Functional Food Innovation Technology package for the industrial production of Fructooligosaccharides from <i>Agave tequilana Weber var. Azul</i>, with potential applications in public health problems</p>
Publicaciones Relevantes / Relevant publications	<p>L. Moreno-Vilet, R.M. Camacho-Ruiz., Portales-Pérez D.P. “Prebiotic Agave fructans: Immune aspects”, In Probiotics, Prebiotics and synbiotics. 2016, ELSEVIER, ISBN: 978-0-12-802189-7. DOI: 10.1016/B978-0-12-802189-7.00011-3</p> <p>L. Moreno-Vilet, J. Bonnin-Paris, S. Bostyn, M.A. Ruiz-Cabrera and M. Moscosa-Santillán “Assessment of sugars separation from a model carbohydrates solution by nanofiltration using a design of experiments (DoE)</p>

methodology”, Separation and Purification Technology. 2014, 131, 84-93. DOI: 10.1016/j.seppur.2014.04.040

L. Moreno-Vilet, M.H. Garcia-Hernandez, R.E. Delgado-Portales, N.E. Corral-Fernandez, N. Cortez-Espinosa, M.A. Ruiz-Cabrera, D.P. Portales-Perez. “In vitro Assessment of Agave Fructans (*Agave salmiana*) as Prebiotics and Immune System Activators”, International Journal of Biological Macromolecules, 2014, 63: 181-187. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2013.10.039

L. Moreno-Vilet, M. Moscota-Santillán, A. Grajales-Lagunes, M. González-Chávez, J. Bonnin-Paris, S. Bostyn, and M. Ruiz-Cabrera. “Sugars and Fructans Separation by Nanofiltration from Model Sugar Solution and Comparative Study with Natural Agave Juice”, Separation Science and Technology. 2013, 48:12, 1768-1776. DOI: 10.1080/01496395.2013.786729

C. Michel-Cuello, I. Ortiz-Cerda, **L. Moreno-Vilet**, A. Grajales-Lagunes, M. Moscota-Santillán, J. Bonnin, M. M. González-Chávez, and Miguel Ruiz-Cabrera. “Study of Enzymatic Hydrolysis of Fructans from *Agave salmiana* Characterization and Kinetic Assessment”, The scientific world journal. 2012, DOI: 10.1100/2012/863432

Temas para desarrollar tesis / Subject matter of thesis

Aprovechamiento de los recursos naturales para elaborar alimentos funcionales mediante tecnologías emergentes
 Deshidratación de frutas y vegetales asistido por tecnologías emergentes
 Propiedades funcionales y tecnológicas de los fructanos de agave
 Purificación y fraccionamiento de fructanos de agave

Use of natural resources to produce functional foods using emerging technologies
 Emerging technologies assisted fruit and vegetables drying
 Functional and technological properties of agave fructans
 Purification and fractionation of agave fructans

Solicitudes de patente / Patent applications

FRUCTANOS FRACCIONADOS DE AGAVE Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN A NIVEL PILOTO E INDUSTRIAL. MX/E/2015/075683, MX/A/2015/014523

Patentes otorgadas / Patets granted

Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions

Formación de recursos humanos / Teaching experience

Tesis de licenciatura (Directora). “DESARROLLO DE UNA TÉCNICA ANALÍTICA PARA DETERMINAR DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DE FRUCTANOS DE AGAVE POR CROMATOGRFIA DE EXCLUSIÓN DE ALTA RESOLUCIÓN (HP-SEC)”. Instituto Tecnológico de Acapulco. Octubre 2016.

	<p>Tesis de maestría (Co- Directora) "FRACCIONAMIENTO DE FRUCTANOS DE AGAVE POR TECNOLOGIA DE MEMBRANAS". (Programa PICYT-CONACYT-CIATEJ). Diciembre 2016.</p> <p>Undergraduate thesis (Director). "DESARROLLO DE UNA TÉCNICA ANALÍTICA PARA DETERMINAR DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DE FRUCTANOS DE AGAVE POR CROMATOGRAFIA DE EXCLUSION DE ALTA RESOLUCIÓN (HP-SEC)". Instituto Tecnológico de Acapulco. October 2016.</p> <p>Master thesis (Co- Director) "FRACCIONAMIENTO DE FRUCTANOS DE AGAVE POR TECNOLOGIA DE MEMBRANAS". (Program PICYT-CONACYT-CIATEJ). December 2016.</p>
<p>Breve semblanza / Brief sketch</p>	<p>Realice mis estudios de licenciatura y posgrado en la UASLP donde recibí el grado de Ingeniero en alimentos en 2004 con el proyecto de tesis "Extracción, refinación y caracterización de aceite de amaranto" y el grado de Doctora en 2013 con el proyecto "Obtención de un producto con alto contenido de fructanos a partir de jugo de <i>Agave salmiana</i> y su evaluación biológica". Durante mis estudios realicé 3 estancias cortas en la Universidad Autónoma de Coahuila con el proyecto "Obtención de un bio-fertilizante a partir de la hidrólisis de pelo de cerdo", la Université Laval en Quebec, Canadá con el proyecto "Secado de ajo con aire caliente y su efecto sobre la retención de alicina" y la Université d'Orléans en Francia con el proyecto "Estudio de la separación de azúcares de distinto peso molecular por Nanofiltración a nivel piloto". Del 2014-2016, realicé una estancia posdoctoral en la Unidad de Biotecnología Industrial (CIATEJ) realizando el proyecto "Estandarización de una plataforma de técnicas analíticas para fructanos de agave".</p> <p>Actualmente en el grupo de trabajo se busca impulsar el desarrollo sustentable de los recursos naturales nacionales en las diferentes áreas de la agrobiotecnología alimentaria. Dentro de las cuales, mi aportación es en la innovación de alimentos funcionales, más específicamente en el desarrollo de procesos empleando tecnologías emergentes que permitan procesar alimentos microbiológicamente seguros, y a su vez conserven la mayor cantidad de nutrientes, compuestos bio-activos y calidad sensorial.</p> <p>I completed my undergraduate and postgraduate studies at the UASLP where I received the degree of Food Engineer in 2004 with the thesis project "Extraction, refining and characterization of amaranth oil" and the Ph.D. in 2013 with the project "Obtaining a Product with a high fructan content from <i>Agave salmiana</i> juice and its biological evaluation". During my studies I made 3 short stays at the Universidad Autónoma de Coahuila with the project "Obtaining a biofertilizer from the hydrolysis of pig hair" at the Université Laval in Quebec, Canada with the project "Air-Drying of garlic and its effect on alliin retention" and at the Université d'Orléans in France with the project "Study of the separation of sugars of different MW by Nanofiltration at pilot-level". From 2014-2016, I did a postdoctoral stay at the Industrial Biotechnology Unit (CIATEJ), with the project "Standardization of a platform of analytical techniques for agave fructans".</p>

Currently, the working group is focused in promote the sustainable development of national natural resources in the different areas of food biotechnology. My contribution is in the innovation of functional foods, more specifically in the development of processes using emerging technologies that allow to process microbiologically safe foods, and in turn retain the greatest amount of nutrients, bio-active compounds and sensorial quality.

Research Gate	
Linked in	
Scopus	
ORCID	
Google Scholar	
ResearcherID	