



Casa abierta al tiempo

Informe Anual  
(1 junio al 16 de diciembre 2016)

Departamento de Ciencias de la  
Alimentación

División de Ciencias Biológicas y de la  
Salud, Unidad Lerma

## Resumen

### Investigación

El departamento de Ciencias de la Alimentación se ha caracterizado por la alta productividad en el área de investigación. Durante el periodo de junio a diciembre de 2016 se publicaron 13 artículos científicos, todos ellos indexados en revistas de Journal Citation Reports. 6 capítulos en libros y 15 tesis asesoradas. La planta académica en este semestre de reporte, contó un investigador nivel 2, dos investigadores nivel 1, dos investigadores candidatos y una licenciada en biología agropecuaria. En el periodo se formó y formalizó el área de investigación en Biociencia y Biotecnología Agroalimentaria. Además el Comité Evaluador de la Subsecretaría de Educación Superior y Dirección General de Educación Superior Universitaria de la Secretaría de Educación Pública, dictaminó el 7 de noviembre del año 2016, dar el nombramiento de Cuerpo Académico Consolidado con clave de registro UAM-L-CA-5, integrado por los profesores Rosy G. Cruz Monterrosa, Mayra Díaz Ramírez, Genrago Miranda de la Lama y Adolfo A. Rayas Amor.

Por otro lado, las investigaciones conjuntas con otras instituciones continúan con la Universidad Autónoma del Estado de México, UAM-Iztapalapa, UAM-Xochimilco, Universidad Autónoma de Baja California, Instituto Politécnico Nacional, Colegio de Posgraduados, y Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Zaragoza (España). Las líneas que comprenden el área de investigación y el cuerpo académico son las siguientes:

1. Biociencia de la leche: En ésta se estudian diferentes aspectos bioquímicos y estructurales de las principales macromoléculas de la leche y el efecto que tiene el procesamiento en la estructura, reactividad y parámetros sensoriales de la misma.
2. Bienestar animal y calidad del producto: En la que se tratan temas relevantes de los efectos de la crianza, manejo y operaciones pre-sacrificio de los animales sobre el comportamiento, la fisiología y las

propiedades fisicoquímicas y sensoriales de la carne y leche, así como la producción de biomoléculas de alto valor agregado.

3. Ganadería sustentable: En la que se llevan a cabo proyectos relacionados con los sistemas de producción, su impacto en el ambiente, su sostenibilidad y la calidad final de los productos.
4. Biotecnología de la leche: En la que se harán desde estudios moleculares sobre diferentes procesos enzimáticos de la leche (cuajado y deslactosado, principalmente), así como el uso de diferentes enzimas y microorganismos para producir compuestos de alto valor agregado (galactooligosacáridos y péptidos bioactivos) a partir de las biomoléculas de la leche.

Los proyectos vigentes con financiamiento al momento son dos proyectos de PROMEP y un proyecto de Problemas Nacionales de CONACyT.

### **Docencia**

La docencia es impartida por 6 profesores, los cuales 4 son profesores investigadores de tiempo completo, un profesor investigador visitante y una profesora investigadora nivel curricular. Todos ellos participaron en el diseño curricular y la elaboración de planes y programas de estudio de la licenciatura “Ciencia y Tecnología de Alimentos”. Las Unidades de Enseñanza y Aprendizaje (UEA) impartidas por los profesores fueron 2 UEA optativas interdivisionales, 4 UEA obligatorias y la participación de 3 ejes integradores en la licenciatura de biología ambiental.

**Tabla 1.** *Personal académico del Departamento de Ciencias de la Alimentación en el 2016.*

Profesor	Grado	Categoría y Nivel	Perfil PROMEP	SNI
1. Cruz Monterrosa Rosy G.	Doctorado	Titular C	Si	I

2.	Miranda de la Lama, Genaro C.	Doctorado	Titular C	Si	II
3.	Jiménez Guzmán, Judith	Doctorado	Titular D	Si	I
4.	Rayas Amor, Armando	Doctorado	Asociado D	Si	C
5.	Mayra Diaz Ramirez	Doctorado	Titular B	No	C
6.	José Mariano García Garibay *	Doctorado	Titular C	Si	II
7.	Angelica Flores Najera	Licenciatura	Asociado D	No	

\* El citado académico aún no cuenta con el cambio de adscripción de la U-Iztapalapa a la U-Lerma, aunque esta en tramite, sin embargo colabora estrechamente con nuestro departamento.

### **Los perfiles de lo investigadores que integran al departamento son:**

**Dra. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa.** Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, obtuvo el grado de Maestra en Ciencias en el Postgrado en Recursos Genéticos y Productividad-Ganadería en el Colegio de Postgraduados y el grado de Doctor en Ciencias en el Postgrado de Biotecnología en la Universidad Autónoma Metropolitana, recibiendo la Medalla al Mérito Universitario por su desempeño académico. Su productividad científica consta de catorce publicaciones y 5 capítulos de libro. La Dra. Monterrosa es reconocida por el Sistema Nacional de Investigadores con el nivel Uno. Ha participado como docente tanto en la Unidad Iztapalapa como en la Unidad Lerma de la UAM, y de su trabajo en el Departamento de Biotecnología de la UAM resultó su colaboración como asesora en dos tesis de Licenciatura y dos de Maestría. Como parte de sus labores en la difusión de la cultura, la Dra. Cruz Monterrosa ha participado en organizaciones de Simposiums Internacionales y Ferias de la Ciencia. La Dra. Cruz Monterrosa ha consolidado la línea de investigación en proyectos relacionados con diferentes factores que influyen en la calidad fisicoquímica, vida de anaquel y calidad sensorial de la carne.

**Dr. Genaro Cvabodni Miranda de la Lama.** Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, obtuvo la Maestría en Ciencias de la Salud y de la Producción Animal por la UNAM y el grado de Doctor en Producción Animal (Cum Laude: Mención Honorífica) por la Universidad de Zaragoza (España), con estancia de investigación pre-doctoral en la Universidad de Reading (Reino Unido). Realizó una estancia postdoctoral en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, en la Universidad de Zaragoza. El Dr. Miranda de la Lama se ha desempeñado como Profesor Asociado del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, en la Universidad de Zaragoza, ha impartido docencia a nivel licenciatura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Tlaxcala, la UNAM y actualmente la UAM. Así mismo, ha sido profesor de posgrado invitado en la Universidad de Caldas (Manizales, Colombia), en la Universidad Federal da Grande Dourados -UFGD- (Mato Grosso, Brasil) y en la Universidad de Zaragoza (Aragón, España). Además de la impartición de clases, los intereses docentes del Dr. Miranda de la Lama lo han llevado a dirigir 7 tesis en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado. El Dr. Miranda de la Lama es reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores con el Nivel II. Su producción científica cuenta en los últimos cinco años con 38 publicaciones y 6 capítulos de libro; ha participado y dirigido una variedad de proyectos contando con el financiamiento de diferentes organizaciones gubernamentales nacionales y extranjeras. A lo largo de su carrera académica, el Dr. Miranda de la Lama se ha especializado en el estudio de los efectos de la crianza, manejo y operaciones pre-sacrificio de los animales sobre el comportamiento, la fisiología y las propiedades fisicoquímicas y sensoriales de la carne.

**Dra. Judith Jiménez Guzmán.** Ingeniera en alimentos por la UAM, tiene además la Maestría y Doctorado en Biotecnología por la UAM, especializándose en Ciencia y Biotecnología de la Leche. Durante su trayectoria profesional, la Dra. Jiménez Guzmán ha desarrollado actividades en la investigación básica, participando y dirigiendo proyectos tanto de investigación básica en la ciencia de

la leche, como de transferencia de tecnología en la producción de derivados lácteos (Quesos y Yogurt) a diferentes comunidades nacionales que se han traducido en 19 publicaciones científicas y 2 capítulos de libro. La Dra. Jiménez es reconocida por el Sistema Nacional de Investigadores con el Nivel I. Desde hace 19 años ha impartido de manera ininterrumpida cursos en la licenciatura de Ingeniería de los Alimentos de la UAM, y de Química de Alimentos en la Facultad de Química de la UNAM. Ha dirigido 16 tesis en niveles de licenciatura, maestría y doctorado, obteniendo como directora el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos en 2004 y en 2 ocasiones más Mención Honorífica en el mismo certamen. En cuanto a la difusión de la cultura, la Dra. Jiménez Guzmán ha organizado diferentes eventos académicos nacionales e internacionales, entre los que destacan el Simposio Internacional de Probióticos (en 6 ediciones) y la Cumbre Mundial de la Leche en 2008. Dentro de sus intereses académicos, la Dra. Jiménez Guzmán ha desarrollado diferentes proyectos relacionados con la Ciencia y Biotecnología de la leche, haciendo contribuciones sobre los mecanismos moleculares de ciertas reacciones de importancia para la industria lechera, o bien trabajando con diferentes comunidades para mejorar la producción de quesos, yogures y otros productos lácteos con calidad e inocuidad.

**Dr. Adolfo Armando Rayas Amor.** Ingeniero Agrónomo Zootecnista por la UAEM, realizó estudios de maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, también en la UAEM y estudios de doctorado en el Departamento de Agricultura Universidad de Reading (UK). La producción científica del Dr. Rayas Amor cuenta con 8 publicaciones internacionales y una gran variedad de presentaciones en congreso derivadas de su participación en diferentes proyectos relacionados con la nutrición y alimentación del ganado bovino. El Rayas es reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores con el Nivel Candidato. Con respecto a su trabajo docente, Armando Rayas Amor ha impartido clases en el Departamento de Ciencias de la Alimentación de la UAM Lerma y actualmente está dirigiendo una tesis de maestría en ciencias.

**Dra. Mayra Díaz Ramírez.** Profesor visitante titular “B” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma. Nombramiento como Candidato a SNI por el Sistema Nacional de Investigadores 2015-2018, Doctorado en Ciencias de los Alimentos, Maestría en Ciencias de los Alimentos e Ingeniero Bioquímico por el Instituto Politécnico Nacional. Líneas de investigación: Microestructura de los alimentos y correlación con características de calidad a nivel macroscópico, productos de panificación y aprovechamiento de materiales de desecho de la industria alimentaria en alimentos de valor agregado. 5 años de experiencia en la industria de alimentos en el área de Aseguramiento de la Calidad e implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad. Docente en diferentes universidades: Universidad TecMilenio, Universidad del Valle de México y Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma. Becario de Retención 2013-2014 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma.

**Angélica Flores Najera:** Profesora Asociada D. Es Bióloga Agropecuaria, del Departamento de Agrobiología de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, obteniendo el Título el: 30 de Mayo de 2001. Realizó el trabajo de Tesis de licenciatura con el título "Utilización de *Streptococcus thermophilus* SY-102 productor de exopolisacárido en la elaboración de queso tipo manchego" en el laboratorio de Tecnología enzimática y Biotecnología de Productos lácteos, del Departamento de Biotecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa. Su tesis fue finalista en el XXVI del Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos 2002, y se ha publicado un artículo en una revista científica internacional. Ha sido Asesor Técnico en diferentes proyectos y programas de Enlaces Agropecuarios, para el mejoramiento de los terrenos y el aprovechamiento de la materia prima con la que cuentan los productores de las diferentes comunidades, Municipio y del Estado de Tlaxcala. Colaboró en la impartición de los cursos de Tecnología de Leches I, Tecnología de Leches II, Microbiología General, Microbiología de los Alimentos, y Química de Alimentos II y Alimentos Fermentados en la carrera de Ingeniería de los Alimentos que se imparte en la dicha universidad. He contribuido a la modificación y reestructuración

de las prácticas de laboratorio de Tecnología de Leches I y II adaptándolas a las tecnologías modernas empleadas en la industria lechera, además de haber participado en el desarrollo de una mantequilladora para docencia. Trabajó como asesora industrial a la empresa CENCON en el proyecto de identificación de proteínas de leche en muestras complejas. Desde Agosto del 2000 a Junio del 2010.

## **PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

### **Artículos indexados y capítulos en libros**

#### **Rosy Gabriela Cruz Monterrosa**

1. Castelán-Ortega O. A., Martínez-García, C. G., Mould F., Dorward, P., Miranda-Dela Lama, G. C., **Cruz-Monterrosa, R. G.**, Rayas-Amor, A. A. 2016. Grazing behaviour of dairy cows and body condition score associated with sward characteristics of four pasture types. *Experimental Agriculture*, 1-13.
2. **Cruz-Monterrosa, R. G.**, Reséndiz-Cruz, V., Rayas-Amor, A. A., López, M., & Miranda-de la Lama, G. C. 2016. Bruises in beef cattle at slaughter in Mexico: implications on quality, safety and shelf life of the meat. *Tropical Animal Health and Production*, 1-8.
3. **Rosy Gabriela Cruz Monterrosa**, Verónica Reséndiz Cruz, Efrén Ramírez Bribiesca, Genaro C. Miranda de la Lama. 2016. Aminas biogénicas: efecto en la vida de anaquel de la carne. Libro: *Avances de Investigación en Tecnología y Ciencia de la Carne*. Editor en Jefe: Ignacio Domínguez Vara, Editorial Notabilis Scientia.
4. Efrén Ramírez Bribiesca, **Rosy Gabriela Cruz Monterrosa**, Ignacio A. Domínguez Vara. 2016. Factores Alimenticios que Influyen en la Calidad de la Canal y Carne de Corderos y Novillos. Libro: *Avances de Investigación en Tecnología y Ciencia de la Carne*. Editor en Jefe: Ignacio Domínguez Vara, Editorial Notabilis Scientia.

5. Medina Vara M., Guerrero Legarreta I., **Cruz Monterrosa R.G.**, Mota Rojas D. Corrales Hernández A. Mora Medina P. 2016. Bienestar del pollo de engorda: El transporte. Libro Bienestar Animal. Editor Daniel Mota Rojas. ELSEVIER España. Tercera Edición, 10-17 p.
6. Efrén Ramírez Bribiesca, Raymundo Lira Casas, **Rosy G. Cruz Monterrosa**, Atmir Romero Pérez. 2017. Supplementing Selenium and Zinc Nanoparticles in Ruminants for Improving their Bioavailability Meat. Book: Nutrient Delivery: Nanotechnology in the Agri-Food Industry. Edited by Alexandru Mihai Grumezescu. ELSEVIER, Vol. 5: 713-735.

#### **Genaro Miranda De la Lama:**

1. Pascual-Alonso, M., **Miranda-de la Lama**, G. C., Aguayo-Ulloa, L., Villarroel, M., Mitchell, M., & María, G. A. 2016. Thermophysiological, haematological, biochemical and behavioural stress responses of sheep transported on road. *Journal of animal physiology and animal nutrition*.
2. Castelán-Ortega O. A., Martínez-García, C. G., Mould F., Dorward, P., Miranda-Dela Lama, G. C., Cruz-Monterrosa, R. G., Rayas-Amor, A. A. 2016. Grazing behaviour of dairy cows and body condition score associated with sward characteristics of four pasture types. *Experimental Agriculture*, 1-13.
3. Cruz-Monterrosa, R. G., Reséndiz-Cruz, V., Rayas-Amor, A. A., López, M., & **Miranda-de la Lama, G. C.** 2016. Bruises in beef cattle at slaughter in Mexico: implications on quality, safety and shelf life of the meat. *Tropical Animal Health and Production*, 1-8.
4. Miranda de la Lama G., Esteves-Moreno L., Sepulveda W., Estrada Chabero M., Rayas Amor A. Villarroel M. Maria G. 2016. Mexican consumers. Perception and attitudes towards farm animal welfare and willingness to pay for welfare friendly meat products. *Meat Science* 2016, 12-01.

5. Romero, M.H, Uribe Velazquez L.F., Sanchez J.A., Rayas-Amor A.A., **Miranda dela Lama G.C.** 2016. Conventional versus modern abattoirs in Colombia. Impacts on welfare indicators and risk factors for high muscle pH in comercial Zebu Young Bulls. Meat Science 106. 123.
6. **Genaro C. Miranda de la Lama.** 2016. Efectos del transporte y las operaciones pre-sacrificio en la calidad de la carne. Libro: Avances de Investigación en Tecnología y Ciencia de la Carne. Editor en Jefe: Ignacio Domínguez Vara. Editorial Notabilis Scientia. 59-70 p.
7. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa, Verónica Reséndiz Cruz, Efrén Ramírez Bribiesca, **Genaro C. Miranda de la Lama.** 2016. Aminas biogénicas: efecto en la vida de anaquel de la carne. Libro: Avances de Investigación en Tecnología y Ciencia de la Carne. Editor en Jefe: Ignacio Domínguez Vara, Editorial Notabilis Scientia.

#### **Judith Jiménez Guzmán**

1. Mayra Díaz Ramírez, Georgina Calderón Domínguez, Mariano García Garibay, **Judith Jiménez Guzmán**, Adriana Villanueva Carvajal, Ma. de la Paz Salgado Cruz, Daniel Arizmendi Coteró, Elizabeth Del Moral Ramírez. 2016. Effect of whey protein isolate addition on physical, structural and sensory properties of sponge cake.. Food Hydrocolloids, 61, 633-639.
2. **Judith Jiménez-Guzmán**, Ivette Rangel Del Valle, Angélica Flores Nájera, Mariano García-Garibay. 2016. El Auténtico Queso Cotija como Alimento Funcional: Estudio de los Péptidos Liberados durante su Maduración., Industria Láctea, 5(6).

#### **Armando A. Rayas Amor**

1. Castelán-Ortega O. A., Martínez-García, C. G., Mould F., Dorward, P., Miranda-Dela Lama, G. C., Cruz-Monterrosa, R. G., **Rayas-Amor, A. A.**

- (2016) Grazing behaviour of dairy cows and body condition score associated with sward characteristics of four pasture types. *Experimental Agriculture*, 1-13.
2. Cruz-Monterrosa, R. G., Reséndiz-Cruz, V., **Rayas-Amor, A. A.**, López, M., & Miranda-de la Lama, G. C. (2016). Bruises in beef cattle at slaughter in Mexico: implications on quality, safety and shelf life of the meat. *Tropical Animal Health and Production*, 1-8.
  3. Miranda de la Lama G., Esteves-Moreno L., Sepulveda W., Estrada Chabero M., **Rayas Amor A.** Villarroel M. Maria G. 2016. Mexican consumers. Perception and attitudes towards farm animal welfare and willingness to pay for welfare friendly meat products. *Meat Science* 2016, 12-01.
  4. Romero, M.H, Uribe Velazquez L.F., Sanchez J.A., **Rayas-Amor A.A.**, Miranda dela Lama G.C. 2016. Conventional versus modern abattoirs in Colombia. Impacts on welfare indicators and risk factors for high muscle pH in comercial Zebu Young Bulls. *Meat Science* 106. 123.
  5. Castelan Ortega O.A., Martinez García C.G., Mould F.L., Doward P., Rehman T., **Rayas Amor A.A.** 2016. Optimal Management of on farm resources in small-scale dairy systems of Central Mexico. *Tropical Animal Health and Production*. 48. 951-958.
  6. Martínez García C.G., Arriaga Jordan C.M., Pedraza Beltran J.T., **Rayas Amor A.A.**, Dominguez Vara I.A. 2016. Ganadería, Sociedad y Recursos Naturales. Caracterización de Sistemas de Productores de leche en pequeña escala. Editoial Universidad Autónoma de Chapingo.

### **Mayra Diaz Ramírez**

1. **M. Díaz Ramírez**, M. García Garibay, J. Jiménez Guzmán, A. Villanueva Carvajal. 2016. Inocuidad en alimentos tradicionales: el queso de Poro de Balancán como un caso de estudio. *Estudios Sociales Revista de Investigación Científica*. 47 (24),87-111.

2. A. De Jesús Cortés Sánchez, J.R. León Sánchez, F.J. Jiménez González, **M. Díaz Ramírez**, A. Villanueva Carvajal, C.A. Guzmán Medina. 2016. Alimentos funcionales, alfalfa y fitoestrógenos. Revista MUTIS. 6(1), 28-40.
3. **Mayra Díaz Ramírez**, Georgina Calderón Domínguez, Ma. de la Paz Salgado Cruz, José J. Chanona Pérez, José A. Andraca Adame & Pablo D. Ribotta. Sponge cake microstructure, starch retrogradation and quality changes during frozen storage. 2016. International Journal of Food Science & Technology, 51(8), 1744-1753.
4. **Mayra Díaz Ramírez**, Georgina Calderón Domínguez, Mariano García Garibay, Judith Jiménez Guzmán, Adriana Villanueva Carvajal, Ma. de la Paz Salgado Cruz, Daniel Arizmendi Coteró, Elizabeth Del Moral Ramírez. 2016. Effect of whey protein isolate addition on physical, structural and sensory properties of sponge cake.. Food Hydrocolloids, 61, 633-639.
5. Alejandro De Jesús Cortés-Sánchez, **Mayra Díaz-Ramírez**, Adriana Villanueva Carvajal y Alejandra L. San Martín-Azocar. 2016. Vibrio Cholerae as it Relates to Food and Health. Pakistan Journal of Nutrition, 15(7), 607-617.

### **Angélica Flores Najera**

1. Judith Jiménez-Guzmán, Ivette Rangel Del Valle, **Angélica Flores Nájera**, Mariano García-Garibay. 2016. El Auténtico Queso Cotija como Alimento Funcional: Estudio de los Péptidos Liberados durante su Maduración., Industria Láctea, 5(6).

## **Trabajos Presentados en Eventos Especializados**

### **Rosy G. Cruz Monterrosa**

1. XXV Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. “Efecto del estrés antemortem en calidad y vida de anaquel en carne de conejo”. Ciudad de Panamá del 3 al 7 de octubre de 2016.

2. XXV Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. "Digestibilidad, parámetros hemáticos y características de la carne en corderos suplementados con tres concentraciones de zinc". Ciudad de Panamá del 3 al 7 de octubre de 2016.
3. IAFP's 5th Latin American Symposium in Food Safety, 7th Food Science, Biotechnology and Safety Meeting, Biotechnology and Safety Meeting. "Effect of Storage in Formation Biogenic Amines in Rabbit Meat with Different Packaging". Cancún, Quintana Roo, noviembre 9-11.
4. IAFP's 5th Latin American Symposium in Food Safety, 7th Food Science, Biotechnology and Safety Meeting, Biotechnology and Safety Meeting. "Effects of Lamb Meat Quality Using Biogenic Amines Evolution Along Storage Time with Packing Impregnated with Rosemary Herb Microcapsules". Cancún, Quintana Roo, noviembre 9-11.
5. XLIII Reunión de la Asociación Mexicana Para la Producción Animal y Seguridad Alimentaria (AMPA). "Descripción de la Producción Caprina en la Mixteca Baja Oaxaqueña". Centro Cultural Universitario Bicentenario (CC200) en la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. México.
6. Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de Ciencias Agronómicas. "Diagnostico de metales pesados en las unidades de producción bovina lechera del municipio de Lerma de Villada, Edo. De México". Chapingo, Estado de México, 20 al 22 de abril de 2016.

### **Genaro Miranda De la Lama**

1. XLII Reunión Nacional de Investigación Pecuaria, Querétaro, 30 Noviembre al 2 de Diciembre, 2016.
2. XIX Congreso Internacional de Ovinocultura", Metepec, Estado de México, 16 al 18 de Noviembre de 2016
3. 13° Encuentro Nacional Ganadero, Toluca, Estado de México, 17 al 18 de Noviembre de 2016

4. Semana Internacional de Producción Animal”, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), Saltillo, Coahuila. 17 al 12 de Septiembre 2016.
5. VIII Congreso Internacional del Borrego y la Cabra, Pachuca, Hidalgo. 11 al 12 de Agosto de 2016.

### **Judith Jiménez Guzmán**

1. Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica. Formación de una emulsión mediante un método combinado de baja y alta energía elaborada con hidrolizado. 2016/03/16.
2. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Formación y caracterización de una emulsión elaborada con péptidos de proteína de suero de leche. 2016/05/18.
3. Sixth International Conference on Food Studies. Site Directed Mutagenesis of b-Lactoglobulin to evaluate the Role of Lysine E-amino Groups. 2016/10/12. Avances en el diseño de bebidas. LUGAR: México DF. 2016.

### **Mayra Díaz Ramírez**

1. Sponge cake´s quality defined by its whey protein composition and heating rates during baking. 2016. IX Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica. Primer autor
2. El queso de poro como un alimento tradicional y el cumplimiento de la regulación sanitaria. 2016. IX Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica. Primer autor
3. Whey protein hydrolysates as component in an emulsion produced by a low and a high energy methods. 2016. IX Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica. Coautor
4. Formación y caracterización de una emulsión elaborada con péptidos de proteína de suero de leche por combinación de métodos de alta y baja energía. 2016. III Congreso Internacional sobre Innovación y Tendencias en Procesamiento de Alimentos. Coautor

5. Optimización de un pan tipo “concha” adicionado con hojas de Stevia y Neem. 2016. III Congreso Internacional sobre Innovación y Tendencias en Procesamiento de Alimentos. Coautor-

## **Formación de Recursos Humanos**

### **Rosy G. Cruz Monterrosa**

1. Efecto del estrés *antemortem* en la calidad y viabilidad de anaquel en la carne de conejo. Veronica Resendiz Cruz. Postgrados de Recursos Genéticos y Productividad-Ganadería. Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Concluida. 2016..
2. Inclusión de semilla de girasol en dietas de ovinos y sus efecto en los factores físico- químicos de la carne. Jeronimo Herrera Pérez. Recursos Genéticos y Productividad-Ganadería. Colegio de Postgraduados Campus Montecillo En proceso. 2016.

### **Genaro Miranda De la Lama**

1. Magalí Rodríguez Palomares. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (2013-2016). Tesis de maestría.
2. Marcela Valadez Noriega. Universidad Autónoma de Querétaro (2014-2016). Tesis de maestría.
3. Felipe Gascon Llanas. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Medicina (2014-2015). Tesis de maestría.
4. Marcela Valadez Noriega. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (2016-2018). Tesis de doctorado.

### **Armando Rayas Amor**

1. Asesoría de proyecto terminal. Alumno Grecia Iztel Dotor López. Grupo 1. UAM- Lerma.

2. Asesoría de proyecto terminal. Alumno. Anayeli Zuñiga Cruz. Grupo 1. UAM, Lerma.
3. Validación de sensores HOBO para evaluar el tiempo efectivo de pastoreo y tiempo de rumia en vacas lecheras. Tesis de Licenciatura.
4. Actividad en ganadería. Daniel Limón Hernández. Tesis de maestría.

### **Mayra Díaz Ramírez**

1. Efecto de la adición de proteínas de suero de leche sobre la calidad y microestructura de un pastel tipo esponja. Ana Karen Díaz. Bautista, IPN. Concluida. Tesis de licenciatura.
2. Formación y caracterización de una nanoemulsión elaborada con péptidos de proteína de suero de leche. Carlos Eduardo Hernández Mauro, IPN. Tesis de licenciatura.
3. Análisis de actividad biológica de péptidos de lactoferrina de suero de leche de bovino obtenidos por simulación de hidrólisis enzimática con pepsina, proteinasa k, quimotripsina y tripsina. Fernando Cortés Cervantes, IPN. Tesis de licenciatura.
4. Estudio in silico de la obtención de péptidos con actividad biológica a partir de hidrólisis enzimática de  $\beta$ -lactoglobulina". Minerva Fonseca Ayala, Tesis de maestría. IPN.
5. Nano-Ciencias y Micro-Nanotecnología. Francisco Terrazas Valencia. Tesis de doctorado. IPN.

*La información es auténtica y se cuenta con los comprobantes cuando sean requeridos.*

Atentamente

**Dra. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa**

Jefa del Departamento de Ciencias de la Alimentación  
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma

