

Boletín DPAA

“Hacia una producción agropecuaria sustentable”

Editorial

En este número del boletín entrevistamos al Dr. Jorge León Dousset, ¿Quién es este emblemático personaje? ¿Cuál es su posición ante los cambios sociales y económicos en materia científica y tecnológica? ¿Cómo debe participar el DPAA ante estos cambios? La investigación científica es indispensable para incrementar el patrimonio cultural de la sociedad y generar talento; y el desarrollo tecnológico es necesario.....2



Contenido

Investigador del trimestre.....3	Próximos eventos15	Enlaces.....19
Temas de interés.....5	Distinciones.....17	<i>In Memoriam</i>20
Infraestructura.....7	Solicitud de prestadores de Servicio Social.....19	Galería21
Convenios.....8	Avisos.....19	Comisión editorial22
Eventos celebrados.....9		Directorio22

EDITORIAL

En este número del boletín del DPAA entrevistamos al Dr. Jorge León Dousset, ¿Quién es éste emblemático personaje? ¿Cuál es su posición ante los cambios sociales y económicos en materia científica y tecnológica? ¿Cómo debe participar el DPAA ante estos cambios? La investigación científica es indispensable para incrementar el patrimonio cultural de la sociedad y generar talento; y el desarrollo tecnológico es necesario para resolver problemas socioeconómicos y generar riqueza. Por lo tanto, la ciencia y la tecnología son factores estratégicos para contribuir a un desarrollo social sustentable, cuidar el ambiente, mejorar la competitividad y elevar la calidad de vida. El Dr. León Dousset da su punto de vista sobre esta temática desde un enfoque académico, por lo que hay que considerar seriamente para un crecimiento de nuestro Departamento.

Además en este número ¿Cómo funcionan las defensas de las plantas ante los patógenos? ¿Tienen realmente un sistema de inmunidad innata las plantas? Durante mucho tiempo la investigación sobre las defensas de las plantas inducidas por estimulador (no específicas para un cultivar), y las defensas inducidas por factores de agentes patógenos (específicas para un cultivar) han coexistido sin formar parte de un modelo integrado para la resistencia a las enfermedades en plantas. La información reciente ha modificado significativamente nuestra percepción sobre la inmunidad de las plantas, la Ing. Agr. Martha Elba Gutiérrez explica a detalle esta información.

¿Cuál es la nueva infraestructura con la que cuenta el DPAA? Los laboratorios juegan un papel central para el desarrollo de la investigación. Como se sabe los laboratorios en tanto espacios idóneos para el trabajo experimental, se deben mantener con inversiones constantes a fin de ampliar y mejorar los equipos disponibles. En cada uno de los laboratorios encontramos equipo que por su trascendencia, costo e importancia destaca dentro de sus fortalezas. Aquí mostramos el Laboratorio de Biología Molecular y su funcionamiento.

¿Cuáles son los nuevos convenios que se han firmado? El desafío de las Instituciones de Educación Superior (IES), y en particular las universidades, en el siglo del conocimiento, nos ha llevado a explorar y profundizar diferentes formas de formalizar la relación con organizaciones e instituciones con carácter nacional e internacional, con el propósito de direccionar de forma integradora los objetivos de interés mutuo. De allí, la existencia y proliferación en la negociación y firma de acuerdos, cartas de intención y convenios. Por lo cual es de suma importancia conocer los nuevos convenios para poder participar.

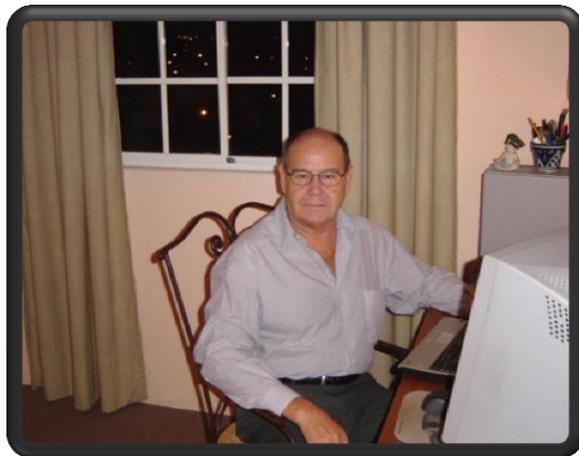
¿Son importantes los eventos académicos? En la vida académica cuanto más puedas adquirir conocimientos, mejor. Asistir y participar en congresos académicos, además de complementar el currículo, también ayuda a los estudiantes a ampliar los conocimientos que reciben de la universidad. En este número conoce cuales fueron los eventos que se realizaron.

Dr. José Fernando González Sánchez

INVESTIGADOR DEL TRIMESTRE

Dr. Jorge Salvador León Dousset

Formación académica reciente. Tutor para educación virtual y a distancia. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAM-X). Diseñador instruccional para E-Learning, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Ciudad de México. Educación basada en competencias. ANUIES. **Actividades académicas actuales.** Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-X, 1978-2016. **Investigación.** Participación en 33 proyectos relacionados con: la fisiología y farmacología, sistemas de producción animal y educación en Medicina Veterinaria y Zootecnia.



Publicaciones. 15 Publicaciones en revistas científicas, de divulgación técnica y de educación superior. Cinco libros relacionados con los sistemas de producción animal y la calidad e inocuidad de productos de origen animal. Autor de 10 artículos de divulgación relacionados con la educación veterinaria. **Participación Académica Administrativa.** Director de Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, 1972-1978. Jefe del Departamento de Producción Animal, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-X, 1979-1983. Subdirector de Apoyo a la Docencia, Consejo Nacional del Sistema de Educación Tecnológica, Subsecretaría de Educación Tecnológica e Investigación, SEP, 1984-1995. Jefe del área de investigación "Ecodesarrollo de la Producción Animal", Departamento de Producción Agrícola y Animal, DCBS, UAM-X, 1992-1994. Miembro del Consejo Directivo de la Asociación de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C., 1972-1985. Miembro del Consejo Directivo del Colegio Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas, A.C., 1995-1996. Miembro del Consejo Ejecutivo Nacional de la Federación de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C., 1996-1997. Miembro del Consejo Nacional de Sanidad Animal, Comité de Acreditación Profesional, F.M.V.Z.-SAGARPA, 1995-1997. Coordinador del Comité de Certificación del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C., 1995-1997. Consejero Técnico del Examen General de Calidad Profesional en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C., 1995-1997. Coordinador de la Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en MVZ, UAM-X, 2007-2009. Asesor externo para el diseño curricular basado en el desarrollo de competencias profesionales, en: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Juárez del estado de Durango. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Chiapas. **Distinciones Académicas.** Becario del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Crida No.6, Madrid, España. Becario del Instituto Mediterráneo de Investigaciones Agronómicas, Zaragoza, España. Placa de reconocimiento a la Labor académica, Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. Estímulo a la Docencia e Investigación, UAM-X. Beca de Apoyo a la Permanencia Académica, UAM-X. Beca al Desempeño Docente, UAM-X. Becario del ITESM, Campus Ciudad De México. Certificado como diseñador para E-Learning, por el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey, Ciudad de México. Reconocimiento: Liderazgo en La Concepción Moderna de la Enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, UAM-X.

¿Qué función juega el Departamento de Producción Agrícola y Animal con relación a la producción de alimentos como medida para satisfacer la demanda nacional?

Necesidad de un reposicionamiento académico departamental. La creciente importancia social y económica que está cobrando el conocimiento científico y tecnológico en los ámbitos agropecuarios a nivel local, estatal y nacional, pone al Departamento de Producción Agrícola y Animal (DPAA) ante la necesidad, a corto y mediano plazo, de reposicionarse académicamente identificando los nuevos desafíos que, como necesidades emergentes, requieren ser resueltos a nivel de los sectores mencionados. La identificación de tales necesidades emergentes conllevaría, de forma prioritaria, a utilizarlas como objetos de estudio en la investigación científica y tecnológica y como sustento de servicio social asistencial. Uno de los compromisos prioritarios que ha tendido y debe seguir impulsando la investigación y el servicio departamental es precisamente el contribuir a solucionar los problemas emergentes particularmente relacionados con la Cadena Producción Consumo Agropecuaria, es decir la obtención, transformación, comercialización, distribución y consumo de los alimentos de origen agrícola y animal, con calidad e inocuidad. Los esfuerzos de la investigación científica y tecnológica y la difusión de sus productos académicos deben ir orientados precisamente a contribuir a solucionar tales problemas emergentes, ello con un eficiente y reconocido impacto científico y tecnológico vinculado a un alto espíritu de servicio social asistencial. Para ello, se requiere precisamente que el DPAA, reposicione su quehacer académico. Uno de los elementos fundamentales para el reposicionamiento, es la elaboración un nuevo Marco de Referencia del Departamento, mediante el cual se identifiquen las particularidades de las necesidades emergentes de la producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de los productos de origen agrícola y animal, con calidad e inocuidad. Para estos fines, resultan de gran utilidad dos antecedentes teórico metodológicos, que, como trabajo analítico, crítico, reflexivo, dieron origen tanto al primer Marco de Referencia en los años setenta como a su segunda versión a principios de los años ochenta. Cabe aclarar que ello implica no solo disponer de mayores recursos a tal esfuerzo, sino también a una selección más rigurosa de las prioridades de gestión integral de los recursos físicos, humanos y financieros del Departamento. Sin la existencia de un nuevo Marco de Referencia del DPAA, considero poco viable su reposicionamiento académico respecto a sus principales funciones, la investigación científica y tecnológica y su divulgación social y asistencial. Caso contrario, estas funciones departamentales permanecerán realizándose en contextos de trabajo y aportaciones científicas, tecnológicas y de servicio personalizadas, pero desvinculadas a la orientación y compromisos sustentados, institucionalmente hablando, en un Marco de Referencia Departamental actualizado.

TEMAS DE INTERÉS

LA RESPUESTA INMUNE EN LAS PLANTAS

Ing. Agr. Martha Elba Gutiérrez Vargas

Tradicionalmente el concepto de Inmunología se ha aplicado a vertebrados, pero hay evidencia de los últimos 20 años de que en las plantas existe un sistema análogo que recuerda funciones específicas identificadas en la inmunología de vertebrados. Este *Sistema Inmune Vegetal* (SIV) responde a cambios o perturbaciones en la estructura celular ocasionados por microorganismos (patógenos, simbióticos o de vida libre), la aplicación de sustancias químicas exógenas de diverso origen (elicitors), fertilización, o bien, a estrés de tipo abiótico (sequía, salinidad, temperatura extrema).

Los patógenos de plantas en general se pueden dividir en dos tipos, necrótrofos y biótropos. Los necrótrofos pueden matar a las células huésped y alimentarse de los contenidos celulares, mientras que biótropos completan su ciclo de vida dependiendo de las células vivas de su hospedero. La necrotrofia microbiana a menudo se asocia con la producción de toxinas. El intento de infección de patógenos de las plantas, tanto biótropos y necrótrofos, pueden activar la respuesta inmune de las plantas, que incluyen complejos eventos histológicos, celulares, bioquímicos y moleculares.



En las primeras etapas de infecciones necrotroficas, la muerte celular del huésped se asocia con la producción de diversos metabolitos secundarios, péptidos antimicrobianos, y hormonas, como el ácido salicílico (SA), jasmonato (JA), etileno (ET) y ácido abscísico (ABA). Además, la acumulación de especies reactivas de oxígeno (ROS), callosa, y algunas otras modificaciones de la pared celular están también involucradas. La cinética de estas respuestas y la abundancia relativa y tiempo puede variar, pero son respuestas comunes a diferentes infecciones. Las hormonas vegetales son parte integral de las respuestas inmunes de las plantas.

Las interacciones entre los patógenos y las plantas hospederas son complicadas y dinámicas. El sistema inmune innato de las plantas se compone de *patrones moleculares asociados a patógenos o microorganismos* (PAMP, o MAMP), inmunidad *innata* conocida en las plantas como *inmunidad activada por patrones moleculares* (Pattern-Triggered Immunity o PTI) e *inmunidad activada por efectores* (effector-triggered immunity, ETI), antiguamente denominada resistencia gen por gen. En términos generales el reconocimiento de algún MAMP por *receptor de reconocimiento de patrones* (PRR), genera respuestas en la planta como: flujo de iones específicos, estrés oxidativo, activación de rutas de transducción de señales vía MAP kinasas, cambios en expresión de genes, proteínas y metabolitos, algunos de los cuales presentan actividad antimicrobiana o *proteínas relacionadas con patogénesis* o PR; fitoalexinas, péptidos antimicrobianos, entre otros. En el caso de la llamada *respuesta sistémica adquirida* (ISR), se ha demostrado que el empleo de microorganismos benéficos como hongos micorrícicos y bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR por sus siglas en inglés), es importante en la inducción de PTI con efectos favorables sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas. De manera natural, la respuesta PTI es la diferencia entre la *salud y la enfermedad* en las plantas.

La muerte celular desempeña un papel esencial en la respuesta inmune innata en plantas y animales, y en ambos puede responder a la infección y reconocimiento de patógenos induciendo la *muerte celular programada* (PCD), que es un fenómeno común en respuestas de resistencia y susceptibilidad de interacciones planta-patógeno. Con el fin de limitar el crecimiento de patógenos, las plantas avanzan hacia la muerte celular asociada a respuesta de hipersensibilidad (HR) para confinar los patógenos mediante la supresión de suministro de nutrientes.

Por otra parte, en las plantas han evolucionado proteínas de resistencia conocidas como *Proteínas R* (Resistencia), que reconocen a efectores y activan una respuesta inmune de mayor especificidad para su reconocimiento (respuesta inmune activada por efectores). La respuesta típica que se observa al activarse este tipo de inmunidad es la denominada *respuesta hipersensible*, provocada por un fenómeno de muerte celular programada (apoptosis) que acompaña a la misma, y que puede ser posteriormente señalizado de manera sistémica en la planta, en la llamada *respuesta sistémica adquirida* (SAR).



INFRAESTRUCTURA

Laboratorio de Biología Molecular

El Laboratorio de Biología Molecular (LBM) fue fundado hace tres años como una iniciativa para fomentar la investigación interdisciplinaria y sustentable en las diferentes áreas de las ciencias agropecuarias. Esto, mediante el uso compartido de equipo como termocicladores, campanas de extracción, analizador de fragmentos, secuenciador, entre otros, lo que permite el manejo de técnicas que incluyen la amplificación de ácidos nucleicos en tiempo real, análisis de expresión de genes sobre plataforma fluorescente, Southern Blot, Northern Blot, así como la secuenciación de ADN y análisis de alta y baja definición de fragmentos de ADN.

Además de apoyar trabajos de investigación del personal académico del DPAA, se ofrece apoyo con técnicas moleculares asociados al trabajo de tesis del posgrado en Ciencias Agropecuarias de la UAM-X. Asimismo se proyectan cursos teórico-prácticos de aplicación de técnicas de biología molecular para profesores y alumnos de posgrado del DPAA y seminarios de actualización en distintas áreas de las ciencias agropecuarias.

La responsable del LBM es la M. en C. Estela T. Méndez Olvera, a quien se puede contactar al teléfono (55) 54837000 ext. 2550, correo electrónico etmendez@correo.xoc.uam.mx o directamente en el edificio F, tercer piso.



CONVENIOS



Foto: José Flores Velasco

Por iniciativa del Departamento de Producción Agrícola y Animal el pasado miércoles 28 de septiembre se llevó a cabo la firma de convenio entre la UAM-X y los Laboratorios de Especialidades Inmunológicas, S.A. de C.V. (LEI). El objetivo del presente convenio es establecer las bases y mecanismos operativos entre la UAM-X y LEI, para coordinar sus esfuerzos con el propósito de desarrollar diversos programas conjuntos de investigación, servicio social, uso de información científica y técnica, organización de eventos de extensión y difusión en los campos científico, cultural y humanístico, y las demás de interés para ambas partes. Durante la celebración de la firma se contó con la presencia de la Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma, Rectora de la Unidad Xochimilco; Lic. Guillermo Joaquín Jiménez Mercado, Secretario de Unidad; Mtra. Miriam Eréndira Calvillo Velasco, Coordinadora de COPLADA; Dr. Rey Gutiérrez Tolentino, Jefe del DPAA; Dra. Julia Pérez Ramos, Jefa del Departamento de Sistemas Biológicos y por parte de LEI se contó con el MBA. Alberto Padierna Mota, representante legal y el M. en C. Israel Aguilar Carmona, Jefe de Vinculación. Uno de los primeros logros con este convenio es el uso de las instalaciones de LEI por el C. Casibe Fuentes Matus alumno de Doctorado en Ciencias Agropecuarias.



Foto: José Flores Velasco

EVENTOS CELEBRADOS

5º Congreso y 1ª Feria Técnico-científica del Departamento de Producción Agrícola y Animal

Del 21 al 23 de septiembre del presente año se desarrolló con gran éxito el “5º Congreso y 1ª Feria Técnico-científica del Departamento de Producción Agrícola y Animal 2016” y, con la colaboración de la Delegación Xochimilco como invitado especial se logró un evento de gran calidad, cubriendo e inclusive superando las expectativas que se plantearon desde el inicio de su organización. Como beneficio adicional, se amplió el reconocimiento de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco dentro de la demarcación.

Las actividades para el día 21 iniciaron con la inauguración del evento en el Auditorio Francisco Javier Mina de la UAM-X, contando con la presencia de la Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma, Rectora de Unidad, Mtro. Rafael Díaz García, Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Dr. Rey Gutiérrez Tolentino, Jefe de Departamento, Dr. Jesús Eduardo Morales Barrera y Dr. José Antonio Martínez García, Jefes de Área de Investigación, Dr. Román Espinoza Cervantes, Dr. Pablo Torres Lima, Mtro. Rafael Calderón Arozqueta, integrantes del Comité Organizador y, por parte de la Delegación se contó con el MVZ. Avelino Méndez Rangel, Jefe Delegacional de Xochimilco y MVZ. Horacio Reza Soriano, Director General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Posteriormente se dio paso a la presentación de los avances del Marco de Referencia del DPAA por el Dr. Bernardino Mata García y dos conferencias magistrales sobre el reto de alimentar al mundo y producción de leche a pequeña escala, dictadas por el Mtro. Andrés Hernández Fernández de AGROMEX y Dr. Carlos Manuel Arriaga Jordán de la UAMEX, respectivamente.

De manera paralela, se llevaron a cabo talleres de producción agrícola y neurología en el Predio las Ánimas, Tulyehualco, todos ellos contaron con la participación de académicos y alumnos de licenciatura y posgrado, así como de autoridades y productores de Xochimilco. La Delegación Xochimilco colaboró con el montaje de una exposición agropecuaria, prácticas de castración y limadura de muelas a caballos y, ultrasonido a yeguas. Para amenizar el evento se contó con la participación de cantantes y caballos bailarines. El Mtro. Manuel Tarín Ramírez, responsable del predio,



Foto: José Flores Velasco

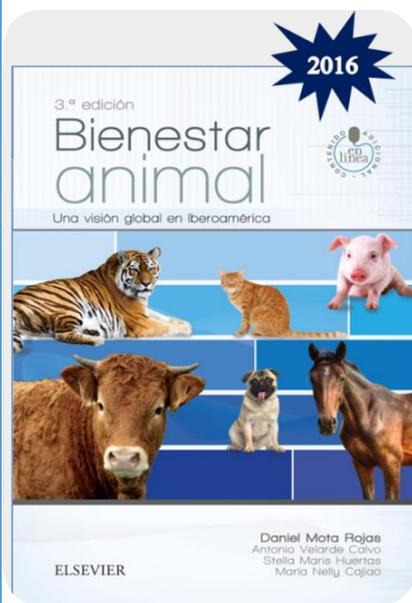
el Mtro. Daniel Ruiz Juárez, Jefe del Área Sistemas Agrícolas en Condiciones Limitantes de la Producción, MVZ. Norma Serrano Aguilar, Dra. Yolanda Sánchez Castilleja, M. en C. Beatriz Schettino Bermúdez y el cuerpo directivo de la Delegación estuvieron coordinando dichas actividades.

Durante los días 22 y 23 de septiembre, en los auditorios Javier Mina y Vicente Guerrero, se dictaron ocho conferencias magistrales y 21 ponencias de trabajos derivados de los proyectos de investigación de los profesores del Departamento, tesis de posgrado y de servicio social, todas ellas asociadas a las temáticas de la producción agrícola y animal y animales de compañía. También se presentaron alrededor de 60 trabajos en cartel y, en la plaza roja se instaló una oferta de productos primarios y procesados, siendo en su gran mayoría producidos en la Delegación Xochimilco. La presencia de laboratorios y entidades del sector agroalimentario, sin duda contribuyeron al realce del evento.

Finalmente, es importante mencionar que el “5º Congreso y 1ª Feria Técnico-científica del Departamento de Producción Agrícola y Animal 2016”, no se habría logrado sin la suma de esfuerzos de las autoridades de la UAM-X y de la Delegación Xochimilco, pero sobre todo de los integrantes de la Comisión de Planeación del DPAA, personal administrativo, académico y estudiantil que colaboró en cada una de las etapas. ¡Gracias a tod@s!

Rey Gutiérrez Tolentino

El Departamento de Producción Agrícola y Animal y la UAM: Dignamente representados en 14 instituciones extranjeras de siete países



El pasado mes de abril en la ciudad de Barcelona, España, la casa editorial ELSEVIER, proyectó al mercado internacional el libro “BIENESTAR ANIMAL, una visión global en Iberoamérica” con sus 15 nuevos capítulos en su ya tercera edición conformada por 36 apartados en 6 secciones. Es una obra multidisciplinaria y oportuna, con información actualizada. Actualmente está ya disponible para su adquisición de forma impresa o como libro digital (eBook) en más de 60 plataformas electrónicas de 21 países latinoamericanos, y además ya está siendo difundido en Portugal y España. Sin duda este gran logro, no es sólo de la prestigiosa editorial Holandesa ELSEVIER, que nos tiene acostumbrados a grandes obras editoriales; sino además reconocer la labor de los 102 colaboradores expertos en el ramo, los cuales son originarios de 16 países y quienes aportaron valiosas experiencias científicas de sus países en el tema de bienestar animal, todos ellos orquestados por el Dr. Daniel Mota Rojas del Departamento de Producción Agrícola y Animal de la UAM, quien es el editor en Jefe. El pasado 4 de octubre en la Ciudad de Panamá y ante los directivos de la Sociedad Mundial de Veterinaria (World Veterinary Association), Asociación Americana de Veterinaria y el Consejo Panamericano de Medicina Veterinaria (COPEVET), los Dres. Daniel Mota Rojas (DPAA, UAM-México) y María Nelly Cajiao (UNIAGRARIA-COLOMBIA), presentaron la obra y destacaron las bondades que ofrece un libro científico internacional en “BIENESTAR ANIMAL” avalado por la editorial Elsevier-España.

La obra “Bienestar animal” fue organizada, revisada, corregida y editada en la bellísima Barcelona y finalmente impresa en Polonia.

Los editores quienes gozan de prestigio reconocido, consideran que este libro científico, es sin duda un gran aporte a la Educación Veterinaria Iberoamericana y a la Ciencia del Bienestar Animal que cada día se estudia con mayor profundidad y en donde el MVZ, Biólogo, Zoólogo o Zootecnista tienen por responsabilidad no sólo evitar la crueldad y el dolor en los animales indubitablemente, sino además proponer sistemas alternativos con estrategias basadas en el comportamiento de la especie, que nos permitan incrementar la productividad; por otro lado desarrollar métodos que evalúen el bienestar de los animales de forma objetiva; profundizar en la comprensión de los mecanismos cognitivos y neurofisiológicos relacionados con el dolor, depresión y placer entre otras emociones que se sabe experimentan los animales; así como los mecanismos de habituación insuficientemente comprendidos hasta ahora. A pocas semanas de su lanzamiento, el libro ya ha sido presentado en 14 foros, talleres y/o simposios en Argentina, Colombia, Costa Rica, Chile, México, Panamá y Perú; y será presentado próximamente en España, Uruguay y Brasil; y en seminarios y Talleres Internacionales de Bienestar Animal a celebrarse en Bogotá, Colombia y Tamaulipas, México.

Felicitaciones a todos los colaboradores y a las más de 60 instituciones de 16 países participantes en la obra y, particularmente al Dr. Daniel Mota, Personal académico del Departamento de Producción Agrícola y Animal.

5°. Congreso Internacional de Cebollas

En la Ciudad de Aguascalientes, Ags. del 25 al 27 de mayo del 2016, se llevó a cabo el 5°. Congreso de Cebollas. Con un total de 250 asistentes, principalmente técnicos y productores de este cultivo tan importante, ya que en México, la producción de cebolla se destina principalmente al consumo en fresco (87%), la industrialización (10%) como sazónador, aderezo, deshidratado, granulado, hojuelas, etc., y para la elaboración de aceites (3%). Actualmente se exporta alrededor de un 15% de la producción nacional, 210 mil toneladas, que en su mayoría (99%) corresponde a cebollas frescas y refrigeradas y Aguascalientes es uno de los principales estados en donde se produce. El Programa incluyó conferencias presentadas por expertos nacionales e internacionales. El tema sobre las variedades resistentes, las nuevas tecnologías en la producción y la problemática ocasionada por insectos y ácaros asociados a este cultivo, que dañan al cultivo en campo y almacén, fue presentado por la Dra. Silvia Rodríguez Navarro, del Laboratorio del Insectario, del Departamento de Producción Agrícola y Animal, DCBS, UAM-X.

DÍA de CAMPO
27 de Mayo 2016
Loreto, Zacatecas
Rancho El Maquey

PLANTACIÓN DE CEBOLLÍN
para la parcela demostrativa del
5º Congreso Cebollas
25 AL 27 DE MAYO 2016 - AGUASCALIENTES, AGS. MEX.

Se llevó a cabo en
Rancho El Maquey
ubicado en Loreto,
Zacatecas

Se podrán apreciar las variedades
de cebollas de empresas semilleras

La participación de estas empresas permitirá a los asistentes, productores de la región e invitados, la oportunidad de ver en campo las características principales del material mostrado, con el fin de ayudar a impulsar la diversificación de las variedades así como mostrar la tecnología aplicada en el manejo, riego y poscosecha de esta importante hortaliza.

¡NO FALTES!

Informes e inscripciones:
Editorial del Riego, S.A. de C.V.
Tel: 01 (55) 2596 2850 / Fax: 01 (55) 2596 2851
Gerardo Polanco: ventas@editorialderiego.com

Curso sobre Productos Biológicos Inmunizantes y su Aplicación en Medicina Veterinaria

Los días 8 y 9 de junio del presente año, se efectuó el primer curso sobre “Productos Biológicos Inmunizantes y su Aplicación en Medicina Veterinaria”, con expertos en el campo, pertenecientes a diferentes instituciones gubernamentales como SENASICA-SAGARPA, la Policía Montada, UAM-X, asociaciones como AMEVEC, Laboratorios Merial y Virbac México S.A. de C.V., quienes compartieron con más de 80 interesados la actualización de la información más relevante acerca de las condiciones de la cadena fría, así también de los factores relacionados con las vacunas para animales tanto de granja como de compañía y zoológico, haciendo énfasis en los criterios epidemiológicos y normativos, así como en la formulación de protocolos de vacunación para el mantenimiento de la sanidad y bienestar animal. Este curso, cumplió con los objetivos planteados, a través de las nueve conferencias de calidad, que realizaron los ponentes. Todo esto organizado por la Dra. Yolanda Sánchez Castilleja y la Dra. Marcela Vergara Onofre.

LI Congreso Nacional de Entomología



En la facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, se llevó a cabo el LI Congreso Nacional de Entomología, evento técnico-científico en donde se presentan los resultados de las investigaciones realizadas en diferentes áreas de acarología y entomología, además de reunir a investigadores nacionales y extranjeros. La asistencia y participación de profesores del Departamento en este evento, permitió ampliar y actualizar la información en ésta área, además de presentar los avances de los proyectos de investigación que actualmente se realizan en diferentes Laboratorios del Departamento, como son Cultivo de Tejidos e Insectario. Es importante señalar la importancia de éstos organismos relacionados con la agronomía. Otro aspecto, destacado de éste Congreso son los Cursos Pre-Congreso, con temas de actualidad, como son los de acarología agrícola, plagas de importancia cuarentenaria, en donde se tuvo la activa participación de la Dra. Silvia Rodríguez Navarro Profesora-Investigadora del Departamento Producción Agrícola y Animal en los Cursos Pre-Congreso.



V Congreso Internacional Avances de las Mujeres en las Ciencias

Del 28 al 30 de septiembre, en la UAM-Azcapotzalco se realizó el V Congreso Internacional Avances de las Mujeres en las Ciencias, que incluye diferentes áreas del conocimiento. En el área de Ciencias Biológicas, el Departamento de Producción Agrícola y Animal, contó con la participación de Profesores-Investigadores de los Laboratorios de Toxicología, Análisis Instrumental, Fitopatología, Suelos e Insectario.

Es importante mencionar, que los trabajos presentados, contienen los resultados de investigaciones, en donde participan investigadores de diferentes Instituciones como el Instituto de Biología de la UNAM, el Instituto de Fitosanidad del CP, por mencionar algunos; lo cual pone de manifiesto el trabajo interinstitucional.



Simposio Internacional: Gestión Ambiental en Granjas Porcinas y Perspectiva de la Porcicultura Orgánica

México se ubica como el cuarto productor mundial de alimentos orgánicos y los estados de Oaxaca, Chiapas y Michoacán concentran casi el 50 por ciento de la superficie destinada a esta actividad. En la última década la oferta de productos orgánicos ha crecido en un 20%, y la demanda de estos productos en un 35%. Los datos son halagüeños para este sistema, pero lamentablemente el crecimiento no es tan rápido como la demanda. Por otra parte, el ambiente de las granjas porcinas no está siendo cuidado en todos los modos y sistemas de producción porcina, agudizándose en aquellos en donde la ausencia de asistencia técnica es permanente. Además una ausencia de mecanismos de evaluación ambiental de los sistemas de producción, agudiza la implementación de programas ambientales integrales en las granjas.



Por ello este Simposio Internacional, tuvo como meta intercambiar conocimientos, estrategias y desarrollar habilidades que permitan el desarrollo de una porcicultura limpia, y con ello apoyar a la industria y coadyuvar con las políticas públicas que el gobierno federal está impulsando en este ámbito. La formación de profesionales en esta área está iniciándose en la UAM-X, al realizar eventos integrales como este simposio.

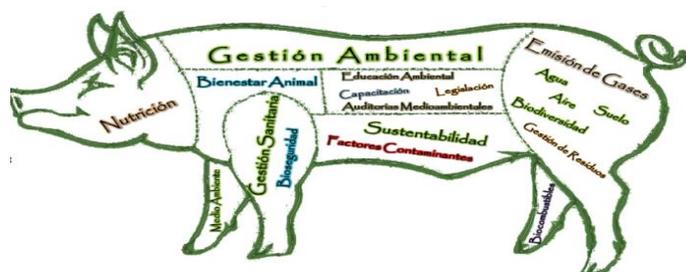
El Simposio de Gestión Ambiental y Porcicultura orgánica fue inaugurado por la Dra. Patricia Alfaro Moctezuma, Rectora de la UAM-X, pero vale la pena señalar que este evento inició como un proyecto universitario en colaboración con la Dra. Yasmin Guadalupe de Loera Ortega de la FES-C de la UNAM en el año 2015, pero gracias al apoyo recibido de la Rectoría de Unidad Xochimilco, se logró conformar un simposio internacional. La participación del Dr. Carlos Piñero Noguera y la Dra. Beatriz Isabel Redondo, ambos profesionales dedicados a la producción porcina y a la investigación en España, y asesores en Bruselas para la Unión Europea en temas ambientales, permitió brindar una visión amplia del panorama internacional. También tuvimos la oportunidad de escuchar a la Dra. Laura Bertha Reyes de FES-C y secretaria de la Sociedad Latinoamericana de Ciencias del Suelo. Por nuestra parte el apoyo recibido de Profesores Investigadores de la UAM-X, no solo del Departamento de Producción Agrícola y Animal, sino también del Departamento del Hombre y su Ambiente, hizo que el evento realzara su importancia, la Dra. Ma. de Jesús Ferrara en colaboración con el Dr. Roberto Ángeles, así como la Dra. Marcela Vergara y el Maestro Jesús Celada, realizaron talleres sobre calidad de Agua y Muestreo de Suelos respectivamente. Por su parte, el Dr. José Guevara G. de la Universidad Autónoma de Nuevo León habló de los sistemas de producción y la biodiversidad de poblaciones de animales silvestres. En tanto que la gestión del personal que labora en las unidades de producción, fue tratado por el Dr. Jesús Guevara G. de nuestro Departamento. Se debe resaltar la participación del Dr. Ramiro Ramírez Necochea, como un referente técnico de la porcicultura en México y de nuestros egresados que de forma entusiasta participaron, tal es el caso del Dr. Ernesto Martínez Castañeda (UAEM) y el Dr. Fernando Aguirre (UAMorelos). Pero algo que debe ser un orgullo de nuestro departamento, es la formación de Médicos Veterinarios Zootecnistas que están optando por desarrollarse en estos temas, y que tuvieron la oportunidad de exponer los resultados de sus proyectos en el Área de Lombricomposta y Calidad de Aguas, en el marco de los talleres. Además, se contó con la participación de otros académicos de la FMVZ, UNAM y de la industria privada.

Es de resaltar que en el marco del evento el Mtro. Rafael Díaz G., Director de la División de CBS, refrendó el convenio de colaboración con PigCHAMP Pro Europa, a través de su Director General el Dr. Carlos Piñeiro.

En general, se puede señalar que el evento fue innovador en cuanto a la temática tratada, es por ello que el tener 85 personas registradas de forma presencial en la sede de la UAM-X, y cinco sedes con la transmisión de las conferencias a distancia en tiempo real, y más de 20 mil seguidores en la plataforma de YouTube gracias a la transmisión que TV-UAM realizó, hizo que el evento fuera un éxito. No obstante los números antes señalados, es importante mencionar que las dos grandes organizaciones de porcicultores mexicanos (OPORPA y Confederación de Porcicultores Mexicanos) apoyaron este evento, así como las empresas AVIMEX, DMS, HIPACAMPO y Servicios Pecuarios de Occidente. También, fue respaldado por AMVEC A.C., SMVH, A.C., UCM, SOMEVA y la FedMVZ de México y por medios de difusión como Acontecer Porcino, porcicultura.com, Ergomix y Porcicultores y su entorno.

El comité organizador agradece el apoyo otorgado para el reconocimiento del Simposio ante CONSERVET, por el Jefe del Departamento de PAA, Dr. Rey Gutiérrez Tolentino.

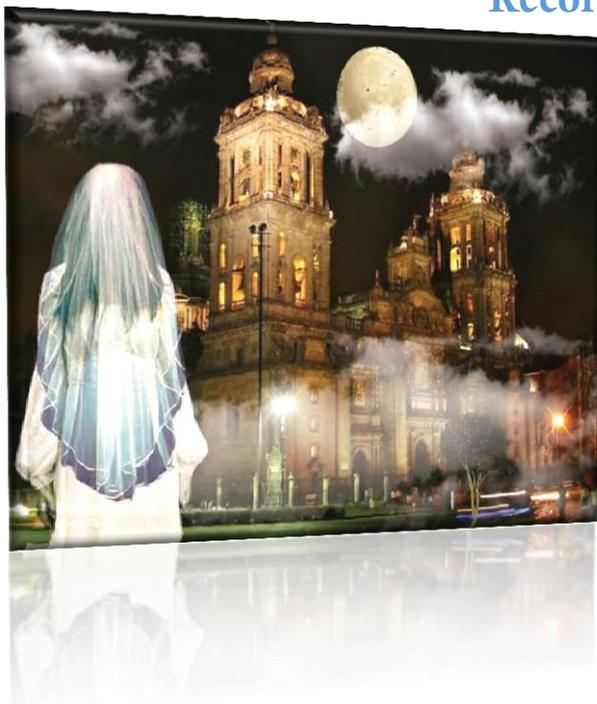
Comité Organizador: Dra. Adelfa del C. García C., Dra. Yasmin Guadalupe de Loera O., Dr. Jesús A. Guevara G., MVZ. Brisa Celeste Rosales y MVZ. Isabel López L.



EVENTOS PRÓXIMOS

Día de Muertos

Recorridos en tranvía con la Llorona por la CDMX



Del 15 de octubre al 15 de noviembre del 2016, a un costado de la Catedral Metropolitana.

Página web:

<https://www.dondeir.com/recorridos-en-tranvia-con-la-llorona/2016/10>

Informes: 5512 4679

Módulo en Línea: Manejo Avanzado de Heridas en Perros y Gatos

Inicia 7 de noviembre del 2016, impartido por el Instituto Mexicano de Fauna Silvestre y Animales de Compañía

Página web: <http://www.imfac.net/heridas/>

IMFAC
INSTITUTO MEXICANO DE FAUNA SILVESTRE Y ANIMALES DE COMPAÑÍA

Inicio | Diplomado | Beneficios | Forma de pago | Contacto

**MÓDULO EN LÍNEA
MANEJO AVANZADO DE HERIDAS
EN PERROS Y GATOS**

Aparta tu lugar

Próximo módulo: 7 de Noviembre
¡Cursa el módulo en 6 semanas!

Más Información

Primer Congreso Internacional de Enfermedades Parasitarias y Fúngicas de la Piel de Perros y Gatos

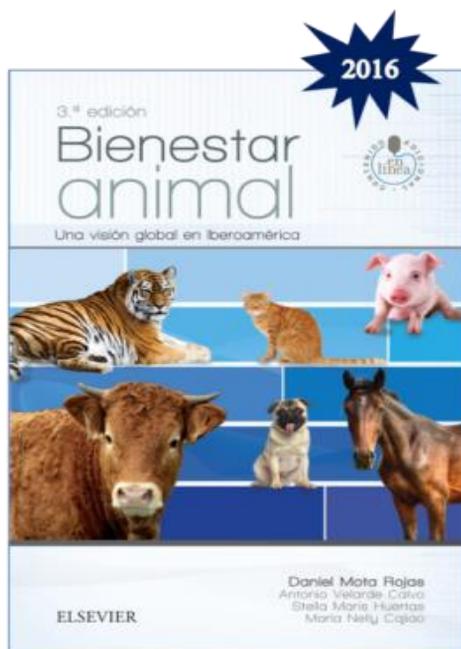
14 y 15 de noviembre del 2016, en el Auditorio Pablo Zierold Reyes, FMVZ-UNAM

Página web: <http://ow.ly/3K7b301NIIV>

Informes: 55 2320 8887

congreso.dermatologia.amdv@gmail.com

Presentación del Libro Bienestar Animal



15 de noviembre del 2016, sala de Consejo Académico
Presentación por el Dr. Daniel Mota Rojas, editor en Jefe y Profesor del DPAA

Comentarios:

Dr. Rey Gutiérrez Tolentino. Jefe del Departamento de Producción Agrícola y Animal.

Dr. Agustín Orihuela Trujillo. Profesor Investigador distinguido de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

XIX Congreso Internacional de Ovinicultura



Del 16 al 18 de noviembre del 2016, en el auditorio “Ing. Sánchez Colín” y Centro Estatal de Capacitación Agropecuaria del Estado de México (CECAEM), del conjunto SEDAGRO, Colonia Rancho Guadalupe, Metepec, Estado de México

Página web:

<http://www.andinapremier.com/ovinovet/noticias/xix-congreso-internacional-de-ovinocultura-metepec-estado-de-mexico-mexico-16-al-18-de-noviembre/>

Curso de RCP Básico y Avanzado en Perros y Gatos

24 y 25 de noviembre del 2016, en el Hotel del Rey Inn, carretera México-Toluca Km. 63,5, Santa Ana Tlapaltitlán, Toluca de Lerdo, Edo. de México.

Página web: <http://www.cmaav.mx/inicio/cursos/curso-rcp-basico-avanzado-perros-gatos/>



DISTINCIONES

Felicidades a la Jefatura del Área Sistemas Agrícolas en Condiciones Limitantes de la Producción. Así como a sus integrantes, por haber obtenido el “Premio a las Áreas de Investigación 2016”

Felicitaciones al Dr. Samuel Coronel Núñez por su nombramiento como Secretario Ejecutivo de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición 2016-2018, que agrupa a 37 Universidades del país.

Felicitaciones a los siguientes profesores por su permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SIN), convocatoria 2016 CONACYT.

Nombre	Nivel 1
Dra. Mariela Hada Fuentes Ponce	1
Dr. Adrian Guzmán Sánchez	1

Felicitaciones a los siguientes profesores por su Reconocimiento al Perfil Deseable 2016- 2019 PRODEP

No.	Nombre
1	Dr. Fernando de León González
2	Dra. Mariela Hada Fuentes Ponce
3	Dra. Adelfa del Carmen García Contreras
4	Dr. Francisco Ramón Gay Jiménez
5	José Fernando González Sánchez
6	Dr. Rey Gutiérrez Tolentino
7	Dr. David Montiel Salero
8	Dr. Jesús Eduardo Morales Barrera
9	Dr. Juan José Pérez Rivero Cruz y Celis
10	M. en C. Acacia Ramírez Ayala
11	Dra. Silvia Rodríguez Navarro
12	Dr. Salvador Vega y León

SOLICITUD DE PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL

La policlínica veterinaria “Las Ánimas”, Tulyehualco, solicita prestadores de servicio social para trabajar con pequeñas especies, prácticas de laboratorio y estancias de investigación modular en el área de pequeñas especies.

Informes: MVZ. Norma Angélica Serrano Aguilar
Responsable de la policlínica veterinaria.

M. en C. Silvia Guadalupe Estrada Barrón Profesor
Responsable del Laboratorio Clínico.

Teléfono: 25942031, ext. 105

Correo electrónico: vetkanito@hotmail.com



El laboratorio de Análisis Instrumental solicita alumnos prestadores de servicio social de las Licenciaturas de MVZ, Agronomía o QFB, para trabajar sobre la temática de plaguicidas e hidrocarburos aromáticos en leche que se produce en el bajío y sobre calidad de la leche orgánica. Informes a la ext. 3054, con el Dr. José Jesús Pérez González. E-mail: jjperez@correo.xoc.uam.mx

AVISOS

El Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) de Cuba les ofrece información sobre la formación académica que brinda. Para más información puede visitar el sitio Web:

<http://www.censa.edu.cu/>

ENLACES

SAGARPA <http://www.sagarpa.gob.mx>

FIL-IDF <http://www.fil-idf.org>

SENASICA <http://www.senasica.gob.mx>

CANACINTRA <http://www.canacintra.org.mx>

Fed MVZ <http://www.federacionmvz.org/>



In Memoriam

Dr. Miguel Arenas Vargas (1940-2016)

Muchas páginas se pueden escribir para glosar una vida académica tan fructífera y proactiva como la de Miguel Arenas Vargas, a quien, en memoria, refrendamos nuestro reconocimiento como académico del Departamento de Producción Agrícola y Animal de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Para quienes tuvimos el privilegio de trabajar bajo su guía académica, Miguel, nos dejó su esfuerzo, fortaleza, confianza y su pasión por hacer de todo, lo mejor posible. Ejemplo de ello, fueron sus esfuerzos para transformar la educación veterinaria, como su continua convocatoria hacia el trabajo de la indagación científica y la aceptación de retos para transformar la realidad social del ejercicio profesional del Médico Veterinario Zootecnista. No hubo en el ejercicio de la profesión y de la academia, algo que le fuera ajeno: trabajó la docencia con la responsabilidad de hacer cumplir las Bases Conceptuales del Sistema Modular, orientadas éstas, a desarrollar en los estudiantes el aprender a aprender mediante el ejercicio de la indagación científica, la autocritica y el compromiso con las necesidades sociales emergentes. De toda fuente de información que llegó a sus manos revivió la más pura esencia del saber asociada a una persistente exigencia hacia la perfección, para sí, para los que colaborábamos con él y para beneficio social de la profesión veterinaria y su componente agrícola.



Difícilmente aceptaba como terminada aquellas tareas académicas que asumía sin antes haberlas sometido finalmente al tamiz de la crítica y el beneficio social. Así era Miguel Arenas, preciso y determinante en el decir, firme en sus opiniones, duro y tajante en su razonamiento analítico crítico reflexivo. Ejerció la autocritica sin consideración ni disculpa para sus actos académicos, lo cual le impedía aceptarlos como medianamente terminados y mucho menos simularlos, obligándolo con ello, a buscar la constante superación. A tales cualidades se suma su capacidad demostrada como primer Jefe del Departamento de Producción Agrícola y Animal, como segundo Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, como Coordinador General de la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, durante más de dos décadas y como Asesor Académico en Instituciones Universitarias nacionales e internacionales, promoviendo siempre iniciativas y proyectos en beneficio de la docencia e investigación universitaria. Todas estas cualidades, justifican reconocer a Miguel Arenas Vargas como individuo de obra bien hecha y de vida académica comprometida. Los que fueron sus alumnos, sus colaboradores, así como sus amigos seguidores todos de su huella y ejemplo académico, le recordaremos siempre.

MVZ. Jorge Salvador León Dousset

GALERÍA



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco

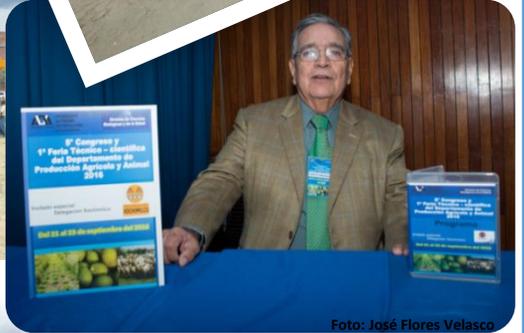


Foto: José Flores Velasco

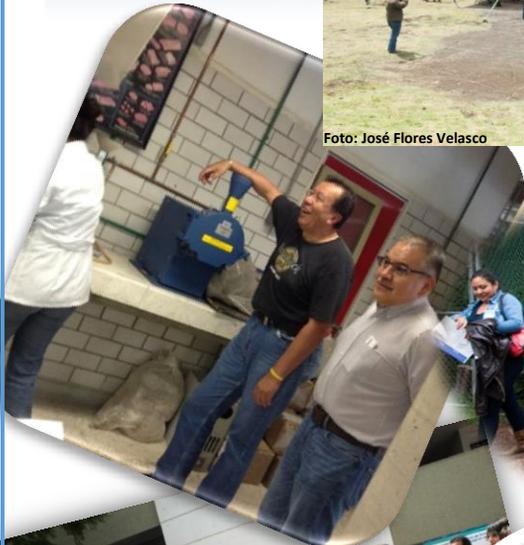


Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco



Foto: José Flores Velasco

COMISIÓN EDITORIAL

Dr. J. Francisco Cervantes Mayagoitia
jfcervan@correo.xoc.uam.mx

Dr. J. Fernando González Sánchez
jfgonzal@correo.xoc.uam.mx

Dr. Rey Gutiérrez Tolentino
reygut@correo.xoc.uam.mx

Ing. Agr. Martha Elba Gutiérrez Vargas
mgutier@correo.xoc.uam.mx

Mtro. D. Manuel Martínez Garrido
mmsgarri@correo.xoc.uam.mx

Mtro. Gabriel Pérez Crisanto
gperezc@correo.xoc.uam.mx

Dra. Silvia Rodríguez Navarro
snavarro@correo.xoc.uam.mx

Dra. Yolanda M. Sánchez Castilleja
ymsanchez@correo.xoc.uam.mx

Dra. Marcela Vergara Onofre
mvergara@correo.xoc.uam.mx

Maquetación e informes
M. en C. Marcela Vazquez Francisca
boletindpaa@correo.xoc.uam.mx

DIRECTORIO



Dr. Salvador Vega y León
Rector General de la UAM

Mtro. Norberto Manjarrez Álvarez
Secretario General de la UAM

Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma
Rectora de la UAM-X

Lic. Guillermo J. Jiménez Mercado
Secretario de la UAM-X

Mtro. Rafael Díaz García
Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Dra. Teresa Leonor Sánchez Pérez
Secretaria Académica de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Dr. Rey Gutiérrez Tolentino
Jefe del Departamento de Producción Agrícola y Animal (DPAA)

Dr. Jesús Eduardo Morales Barrera
Jefe del Área de Investigación Conservación y
Comercialización de Productos Agropecuarios, DPAA

Dr. José Antonio Martínez García
Jefe del Área de Investigación
Ecodesarrollo de la Producción Animal, DPAA

Mtro. Daniel Ruiz Juárez
Jefe del Área de Investigación Sistemas Agrícolas en
Condiciones Limitantes de la Producción Agropecuaria, DPAA