



## **ESCUELA DE ZOOTECNIA**

### **INFORME DE LABORES 2018**

En este momento tan delicado que atraviesa Costa Rica, tanto en el aspecto social como económico, la Escuela de Zootecnia con mucho esmero presenta a las autoridades universitarias y a la sociedad costarricense el informe de labores del año 2018.

Se rescata en este informe resumido de actividades, los esfuerzos que realiza la Escuela de Zootecnia referente a la Docencia, Investigación y Acción Social.

El personal docente y administrativo con el apoyo de los estudiantes, todos conocedores de la importancia de sacar profesionales responsables y capaces de fomentar el desarrollo agropecuario de este país en forma integral y no solo económico, nos damos a la tarea de asegurarnos en participar airadamente en la formación de los jóvenes estudiantes para que estos salgan al mercado laboral con una visión emprendedora y capaces de cambiar el rumbo pecuario de este país en beneficio de los y las costarricenses.

Este año se graduaron estudiantes de bachillerato 18 y de licenciatura 12, que forman una fuerza laboral importante para guiar los destinos de este país.

En cuanto a la proyección de la Escuela en lo relacionado con las actividades de investigación se muestran muchos y variados proyectos de investigación que de una u otra forma obtienen ventaja los ganaderos, tanto en la producción de leche como carne, porcicultores, avicultores y otros con producciones de animales diferenciados, y de esta forma se trata de resolver parte



de sus problemas con los resultados de las investigaciones que realizan nuestros docentes ayudados en ocasiones por estudiantes que se involucran en los proyectos para crecer en el conocimiento de la investigación agropecuaria y fortalecer vínculos con los productores pecuarios de nuestro país. Los docentes de nuestra Escuela, los cuales están muy comprometidos con el desarrollo integral de la producción pecuaria costarricense, muestran los resultados de sus trabajos con el fin de que se divulguen en la ciudadanía y así mostrar el quehacer universitario.

La acción social que realiza la Escuela también se ve enfocada en las necesidades propias del quehacer de nuestros productores pecuarios e industriales, donde se desarrollan proyectos que los benefician.

Tanto en el trabajo de investigación, docencia y acción social, la Escuela encauza el máximo esfuerzo para que los beneficiarios directos e indirectos sean capaces de mejorar en su gestión, muchas veces apoyándolos concisamente en sus actividades productivas para beneficio de ellos y de nuestro país.

Debemos expresar nuestro agradecimiento a las autoridades de la Universidad quienes en forma desinteresada nos ofrecieron todo el apoyo para realizar este trabajo dedicado al pueblo costarricense.

Además es necesario manifestar el agradecimiento a los productores e industriales nacionales que han permitido realizar nuestras investigaciones y labores académicas en sus fincas, industrias y demás propiedades. Sin ellos no podríamos realizar muchas de nuestras labores.

**M.Sc. Carlos Arroyo O., Director**  
**Junio 2019**



# ESCUELA DE ZOOTECNIA

## INFORME DE LABORES 2018

### 1. DOCENCIA

La Escuela de Zootecnia, dentro de las labores docentes, impartió cursos en ambos semestres. A continuación se detallan los cursos impartidos y profesores responsables de los mismos por semestre.

#### Cursos de grado impartidos I semestre:

AZ-0310	Sistema de Producción Rumiantes	M.Sc. Michael López H.
AZ-0413	Producción Acuícola	M.B.A Juan I. Herrera M.
AZ-2100	Producción Animal I (grupo 01)	M.B.A. Juan I. Herrera M. (Coordinador) Curso colegiado
AZ-2100	Producción Animal I (grupo 02)	Dr. Sergio Salazar V. (Coordinador) Curso colegiado
AZ-3000	Equinotecnia	M.Sc. Carlos Arroyo O.
AZ-3008	Prod. de Especies no Tradicionales	Licda. Jesenia Vásquez .
AZ-3100	Producción Animal III	Lic. Carlos Campos G. Coordinador Curso colegiado
AZ-3100	Producción Animal III	M.Sc. Michael López H. Coordinador Curso colegiado
AZ-3201	Nutrición Animal	M.Sc. Rodolfo WingChing J.
AZ-3202	Téc. Exp. Zootecnia	Lic. Luis A. Rodríguez C.
AZ-3205	Reproducción Animal	M.Sc. Róger Molina C.



AZ-3206	Bioec. De la Emp. Pec.	M.Sc. Luis Villegas Z.
AZ-4003	Producción de Monogástricos	Dra. Catalina Salas D.
AZ-4004	Producción de Rumiantes	Dr. Jorge Elizondo S.
AZ-4100	Prác. Lab. y Prof. I	M.Sc. Rodolfo WingChing J. Coordinador Curso Colegiado
AZ-4105	Nutrición de Rumiantes	M.Sc. Augusto Rojas B.
AZ-4109	Producción y uso Plantas Forrajeras	Dr. Luis Villalobos V. Coordinador Curso Colegiado
AZ-4201	Ganado de leche	M.Sc. Carlos Boschini F.
AZ-4202	Ganado de carne	M.Sc. Carlos Arroyo O.
AZ-5101	Avicultura	Dra. Catalina Salas D.
AZ-5102	Industria Porcina	M.Sc. Sebastián Dorado M.
AZ-5200	Seminario de Zootecnia	Dr. Sergio Salazar V.
AZ-9500	Investigación Dirigida I	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9501	Investigación Dirigida II	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9502	Investigación Dirigida III	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9600	Seminario de Graduación I	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9700	Práctica Dirigida I	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9701	Práctica Dirigida II	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9702	Práctica Dirigida III	Com. Trab. Fin. Grad.



## Cursos de grado impartidos II semestre:

AZ-0104	Manejo y Producción de Ganado Caprino y Ovino	Dr. Fabián Vargas R.
AZ-0105	Apicultura Práctica	M.Sc. José Ramírez A.
AZ-0317	Sist. Prod. Monogástricos	Dra. Catalina Salas D.
AZ-0415	Planificación Bioeconómica de la Empresa Pecuaria.	Dr. Luis Villalobos V.
AZ-2002	Introducción a la Prod. Animal Grupo 01	Dra. Catalina Salas D. Coordinadora Curso Colegiado
AZ-2002	Introducción a la Prod Animal Grupo 02	M.Sc. Róger Molina C. Coordinador Curso Colegiado
AZ-2200	Producción Animal II Grupo 01	M.Sc. Carlos Arroyo O. Coordinador Curso Colegiado
AZ-2200	Producción Animal II Grupo 02	Dr. Sergio Salazar V. Coordinador Curso Colegiado.
AZ-3001	Tecnología de Prod. Lácteos	M.Sc. Eduardo Barrantes G.
AZ-3002	Fundamentos de Ciencia de la Carne.	M.Sc. Alejandro Chacón V.
AZ-3102	Fisiología de la Prod. Animal Grupo 01	Lic. Gustavo Ruiz S.
AZ-3102	Fisiología de la Prod. Animal Grupo 02	Lic. Gustavo Ruiz S.
AZ-3200	Administración Pecuaria I	Dr. Luis Villalobos V. Coordinador Curso Colegiado

---



AZ-4106	Mejoramiento Genético Animal	Lic. Luis A. Rodríguez C.
AZ-4107	Manejo Integral del Recurso Alimenticio	M.Sc. Augusto Rojas B. Coordinador Curso Colegiado
AZ-4108	Manejo Sanitario	M.Sc. Michael López H.
AZ-4200	Práctica Lab. y Prof. II	M.Sc. Rodolfo WingChing-J. Coordinador Curso Colegiado
AZ-4203	Manejo Ecosilvopastoril	M.Sc. Miguel Vallejo S.
AZ-4205	Manejo y Utiliz. de Pastizales	M.Sc. Luis Pineda C.
AZ-9500	Investigación Dirigida I	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9501	Investigación Dirigida II	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9502	Investigación Dirigida III	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9700	Práctica Dirigida I	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9701	Práctica Dirigida II	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9702	Práctica Dirigida III	Com. Trab. Fin. Grad.
AZ-9600	Seminario de Graduación I	Com. Trab. Fin. Grad.

**Participación en otros cursos :**

SP-2510 Producción y utilización de pastos. Dr. Luis Villalobos V.

AF-4400 Agricultura Orgánica. M.Sc. Michael López H.



## 2. INVESTIGACIÓN

A continuación se detallan los proyectos de investigación realizados por el personal docente de la Escuela de Zootecnia en el Centro de Investigación en Nutrición Animal, Estación Experimental Alfredo Volio Mata, Finca de Producción Animal y Sede de Turrialba.

No proyecto	Nombre del proyecto
908-B8608	Evaluación de los parámetros de calidad e inocuidad microbiológica del alimento y agua consumidos por los roedores producidos por el bioterio del laboratorio de ensayos biológicos (LEBI) de la Universidad de Costa Rica. Dra. Andrea Molina A.; M.Sc. Michael López H.
739-B5088	Composición química de pollinazas producidas en sistemas de producción en ambiente controlado y el efecto de almacenamiento sobre su calidad nutricional. M.Sc. Sebastián Dorado M.; M.Sc. Rebeca Zamora S.
739-B6257	Evaluación de la actividad antimicrobiana de aceites esenciales extraídos de diferentes plantas cultivadas en Costa Rica y su posible uso como antimicrobiano en alimentos para animales. Dra. Andrea Molina A.
739-B4223	Desarrollo de una calibración para la fibra detergente neutro y la fibra detergente ácida de Mulato. Lic. Carlos Campos G.
739-B4130	Elaboración de una tabla de composición bromatológica de forrajes utilizados para la alimentación de animales en Costa Rica. Lic. Carlos Campos G.
739-B4252	Viabilidad de la producción de embriones Brangus y Girolando en la Unidad de Reproducción Animal en Guápiles. M.Sc. Róger Molina C.
739-B3723	Revista Nutrición Animal Tropical. Dra. Catalina Salas D.; Dr. Sergio Salazar V.
739-B3900	Programa de Investigación en Animales Monogástricos de la Universidad de Costa Rica. M.Sc. Sebastián Dorado M.; Sergio Salazar V.
739-B5142	Determinación de la digestibilidad in vitro de la fibra detergente neutro de los forrajes utilizados en las fincas de producción comercial en Costa Rica. M.Sc. Augusto Rojas B., Lic. Carlos Campos G.





- 739-B6198 Aplicación de la guía de evaluación del animal Welfare Quality Project para la evaluación del Bienestar Animal en animales productivos en sistemas de producción tropicales intensivos. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- 739-B7A29 Productividad del pasto ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) cv. Jumbro a dos altitudes con tres fórmulas de nitrógeno. Dr. Luis Villalobos V
- 739-B6527 Pastoreo bajo el concepto de edad fenológica. Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B6903 Programa de Investigación en Forrajes de la Escuela de Zootecnia (PROINFO). Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B6258 Estimación de biomasa con el plato medidor ("rising platometer) en pastos ryegrass, kikuyo y estrella africana. Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B6075 Prevalencia de la Bronquitis Infecciosa Aviar en pequeños y medianos productores avícolas en Costa Rica. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- 739-B7062 Comparación de los requerimientos nutricionales de perros y gatos con las recomendaciones de alimentación en las etiquetas de alimentos M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 737-B7063 Sistemas de manejo de purines utilizados en sistemas intensivos de producción bovina de leche y carne en Costa Rica. Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B7064 Determinación del perfil de aminoácidos de los forrajes utilizados en las fincas de producción comercial de Costa Rica. Lic. Carlos Campos G.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 739-B7069 Degradabilidad in vitro del almidón en diferentes subproductos agrícolas y impacto sobre la producción de metano y parámetros de fermentación ruminal. M.Sc. Michael López H.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 739-B7070 Prevalencia del polimorfismo nucleotídico DGAT1 K232A en hatos de ganado lechero de Costa Rica. M.Sc. Róger Molina C.
- 739-B7128 Utilización de subproductos de yuca en mezclas forrajeras ensiladas para la alimentación de rumiantes. M.Sc. Michael López H.; M.Sc. Augusto Rojas B.



- 739-B7221 Respuesta reproductiva a la suplementación parentenal en vacas y novillas de carne en pastoreo, sometidas a inseminación artificial a tiempo y repaso con toro. M.Sc. Róger Molina Coto.
- 737-B7204 Comparación de la calidad fisicoquímica, instrumental y sensorial de la carne de gallinas reproductoras (Cobb 500 y Ross) y ponedoras comerciales (ISA Brown y Hy-Line), así como de embutidos formulados a partir de éstas. Dra. Catalina Salas D.
- 739-B7212 Evaluación de dos protocolos para sincronización de celo e inseminación artificial a tiempo fijo con y sin el uso de sales de estradiol en novillas Brahman puras y cruzadas. M.Sc. Róger Molina C.
- 739-B7218 Viabilidad del uso de harina de yuca, en sustitución del maíz en alimentos balanceados para cerdos. Dr. Sergio Salazar V.
- 1510-A7805 Módulo lechero. Sede Turrialba. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 737-B7609 Análisis de residuos de acaricidas en leche entera bovina utilizados en el control de la garrapata en sistemas de producción lechera en Costa Rica. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 739-B8018 Contenido de metales pesados en alimentos para mascotas. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 739-B8019 Cumplimiento del análisis de garantía en alimentos importados para mascotas. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 739-B8020 Evaluación del crecimiento y el perfil lipídico de novillos en pastoreo suplementados con granos de destilería de maíz secos con solubles (DDGS) como fuente alta en ácido linoléico. Lic. Carlos Campos G.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 739-B8024 Determinación de almidón resistente en materias primas locales para nutrición animal. Lic. Carlos Campos G.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 739-B8178 Prácticas de manejo para la recuperación de pasturas. Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B8201 Estudio bioeconómico y nutricional del cultivo de sorgo (*Sorghum spp*). Lic. Carlos Campos G.; Dr. Sergio Salazar V.



- 739-B8504 Eficiencia en la utilización de nutrientes en la nutrición de animales monogástricos. Dr. Sergio Salazar V.
- 739-B8514 Evaluación técnica y nutricional de las fincas de producción lechera de los asociados de Coopepuriscal R.L. Lic. Carlos Campos G.
- 739-B8209 Utilización de microalgas en la alimentación para aves y cerdos. Dra. Catalina Salas D.; M.Sc. Sebastián Dorado M.; Dr. Sergio Salazar V.
- 739-B8022 Efecto de la suplementación de aminoácidos específicos en el rendimiento productivo de granjas porcinas comerciales. M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro.
- 739-B8071 Determinación del fraccionamiento de la proteína en el follaje fresco y ensilado de la leguminosa *Mucuna pruriens*; a tres edades de cosecha. M.Sc. Michael López H.
- 739-B8025 Uso de *Azotobacter* sp y *Azospirillum* sp como biofertilizantes en la producción de forrajes. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- 739-B8026 Caracterización del contenido de fenoles totales y taninos condensados forrajes en el Centro de Investigación en Nutrición Animal, por medio de técnica de HCI-Butanol. M.Sc. Michael López H.
- 739-B8707 Desarrollo de un catálogo de pastos de uso común en Costa Rica. Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B8708 Caracterización nutricional de la Sacha inchi (*Plukenetia volubilis*). M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.

### 3. ACCIÓN SOCIAL

Los profesores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de Acción Social.

- ED-427 Control de calidad de alimentos para animales. Dra. Andrea Molina A.
- ED-428 Servicio de análisis y control de calidad de alimentos para animales a la empresa privada de Costa Rica y Centroamérica. Dra. Andrea Molina A.



- ED-601 Programa de Extensión y Transferencia Tecnológica de la Escuela de Zootecnia (PETTEZ). Dr. Luis Villalobos V.; M.Sc. Michael López H.; M.Sc. Augusto Rojas B.; Dra. Catalina Salas D. ; M.Sc. Rodolfo WingChing-J.; M.Sc. Rebeca Zamora S.; Lic Carlos Campos G.; M.Sc. Carlos Arroyo O.
- ED-707 Programa de capacitación técnica para productores agropecuarios. M.Sc. Carlos Boschini F.; M.Sc. Luis Pineda Cordero; Dr. Fabián Vargas R.
- ESD-3326 Actividades de proyección y transferencia de tecnología porcícolas. M.Sc. Sebastián Dorado M.; Dr. Sergio Salazar V.
- ED-3348 Apoyo al sector pecuario ganadero a través de las actividades de la Finca de Producción Animal de la Escuela de Zootecnia, ubicada en Guápiles. M.B.A. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Carlos Arroyo O.; M.Sc. Róger Molina C.
- ED-3152 Actividades de proyección y transferencia tecnológica de la Finca de Producción Animal y de la Unidad de Reproducción Animal (URA) de Guápiles, Pococí. M.Sc. Róger Molina C.; M.Sc. Carlos Arroyo O.
- ED-3157 Producción Agropecuaria en Costa Rica. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.

#### **TRABAJO COMUNAL Y EXTENSIÓN CULTURAL**

- TCU-634 Capacitación y asesoría en economía agrícola, salud y ambiente como base para el desarrollo local de la Región Brunca. Dra. Catalina Salas D.

#### **4. PUBLICACIONES RELATIVAS A LA ACCIÓN SOCIAL**

- Dorado-Montenegro, S.; S. Salazar-Villanea. 2018. Porcicultura: Así produce Costa Rica. 8 p.



Navarro, L.A., Villalobos L. Evaluación de tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes en el impacto de las características agronómicas del forraje ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) variedad Jumbo. Revista Horizonte Lechero Edición 7, Año 10, Setiembre 2018. Cámara Nacional de Productores de Leche. [https://issuu.com/proleche/docs/revisa\\_horizonte\\_lechero\\_setiembre\\_b9cf38ebafa93](https://issuu.com/proleche/docs/revisa_horizonte_lechero_setiembre_b9cf38ebafa93)

## **5. CARGOS DOCENTES ADMINISTRATIVOS**

La Escuela de Zootecnia contó con las siguientes comisiones:

### ***Comisión Docencia***

M.Sc. Augusto Rojas B. (Coordinador)  
M.Sc. Róger Molina C.  
M.Sc. Carlos Arroyo O.  
M.Sc. Michael López H.  
Dr. Sergio Salazar V.

### ***Comisión Trabajos Finales de Graduación***

Dra. Catalina Salas C. (Coordinadora)  
M.Sc. Augusto Rojas B.  
M.S. Sebastián Dorado M.  
M.B.A. Juan I. Herrera M.  
M.Sc. Rodolfo WingChing J

### ***Comisión Evaluación, Orientación, Selección y Matrícula***

M.Sc. Rodolfo WingChing J. (Coordinador)  
Profesores consejeros

### ***Comisión Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales***

M.Sc. Augusto Rojas B.  
Dra. Catalina Salas D.

### ***Comisión Acción Social***

M.Sc. Rodolfo WingChing J. (Coordinador)  
Dra. Catalina Salas D.  
Dr. Luis Villalobos V.  
Lic. Carlos Campos G.



### ***Comisión Feria Vocacional***

Dr. Luis Villalobos V. (Coordinador)  
Dra. Andrea Molina A.  
Dr. Sergio Salazar V.  
M.Sc. Luis Pineda C.

### ***Comisión Semana Universitaria***

M.Sc. Sebastián Dorado M. (Coordinador)  
Dr. Sergio Salazar V.

### ***Comisión Perfil de Egreso***

M.Sc. Michael López H. (Coordinador)  
Dra. Catalina Salas D.  
Dr. Sergio Salazar V.  
M.Sc. Róger Molina C.

### **Cargos administrativos**

- Director Escuela de Zootecnia. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Sub-directora Escuela de Zootecnia . Dra. Catalina Salas D.
- Director C.I.N.A. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Sub-director C.I.N.A. Dr. Luis Villalobos V.
- Director Estación Ganado Lechero A.V.M. Dr. Jorge Elizondo Salazar.
- Miembros Consejo Científico de la Estación Experimental Alfredo Volio Mata: M.Sc. Carlos Arroyo O.; M.Sc. Carlos Boschini F.; Dr. Jorge Elizondo S.; M.Sc. Alejandro Chacón V.
- Miembros Consejo Científico del Centro de Investigaciones en Nutrición Animal. M.Sc. Carlos Arroyo O., M.Sc. Augusto Rojas B., M.Sc. Rebeca Zamora S., M.Sc. Rodolfo WingChing-J.; Dr. Luis Villalobos V.; M.Sc. Róger Molina C.; Dr. Sergio Salazar V.; M.Sc. Sebastián Dorado M.; Dra. Catalina Salas D.; M.Sc. Michael López H.; M.B.A. Juan I. Herrera M.; Dra. Andrea Molina A.; Lic. Carlos Campos G.



- Coordinador Finca Experimental de Producción Animal. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Representante de la Escuela de Zootecnia ante el Comité Asesor Técnico para la atención de Animales en Desastres de la Comisión Nacional de Emergencias. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Participación PITTA Cerdos-MAG, Programa de Investigación y Transferencia Tecnológica Agropecuaria. M.Sc. Sebastián Dorado M.; Dr. Sergio Salazar V.
- Participación en PITTA Ganadería Baja en Carbono y de la Red Nacional de Pastos y Forrajes. Dr. Luis Villalobos V; Lic. Carlos Campos G.
- Participación en PITTA Orgánico y participantes en PITTA Rumiantes Menores. M.Sc. Michael López H.
- Asesor técnico en elaboración del Reglamento Técnico Centroamericano de Agricultura Orgánica. M.Sc. Michael López H.
- Gerente Técnico del Laboratorio de Microbiología de CINA. Dra. Andrea Molina A.
- Regente Microbiológico CINA. Dra. Andrea Molina A.
- Comité Calificador de Variedades de Especies Forrajeras (ONS). M.Sc. Luis Pineda C.; Dr. Luis Villalobos V.
- Consejo de Sistemas de Estudios Generales. Representante para el área de Ciencias Agroalimentarias. Evaluación de actividades para Estudios Generales, Seminarios de Realidad Nacional y Repertorios (hasta agosto 2018). Dra. Catalina Salas D.
- Representante de la Escuela Asamblea Colegiada Representativa. Dra. Catalina Salas D.
- Representante Asamblea Colegiada Representativa. Dra. Catalina Salas D.; M.Sc. Alejandro Chacón V.
- Comisión Institucional para el Cuido y Uso de Animales (CICUA). Dr. Sergio Salazar V.
- Encargado Técnico del Módulo Lechero. Sede del Atlántico. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.



- Miembro de la Comisión de Régimen Académico Institucional. Área de Ciencias Agroalimentarias. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- Miembro del CAT-PAD. Comisión Nacional para la prevención de desastres para animales. M.Sc Rebeca Zamora S., M.B.A. Juan I. Herrera M.
- Comisión Convenio con E.E.F.B.M. Granja Escuela. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Asesora Técnica. Cámara de Avicultores de Costa Rica. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Médico Veterinario oficializado del programa de salud aviar del SENASA para la granja de reproducción e incubación del Proyecto Avícola MAG-UCR. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Miembro del Comité Técnico Científico de la Asociación Latinoamericana de Avicultura. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Miembro de la Comisión Avícola Nacional. M.Sc. Rebeca Zamora S.

## 6. PUBLICACIONES RELATIVAS A LA INVESTIGACIÓN

- Brenes-Soto A, Dierenfeld ES, Janssens GPJ. 2018. The interplay between voluntary food intake, dietary carbohydrate-lipid ratio and nutrient metabolism in an amphibian, (*xenopus laevis*). PLoS One. 13(2):1-17.
- Brenes-Soto A. 2018. Seminario de Producción Pecuaria. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- Campos-Granados, C., Rojas-Bourrillon, A., Álvarez-Loáiciga, F. 2018. Aportes de aminoácidos de los forrajes de piso de zona alta sobre los requerimientos de vacas lecheras en producción. Memorias Congreso Nacional Lechero 2018.
- Campos-Granados, C., Rojas-Bourrillon, A., Álvarez-Loáiciga, F. 2018. Aportes de aminoácidos de los forrajes de piso de zona baja sobre los requerimientos de vacas lecheras en producción. Memorias Congreso Nacional Lechero. 2018.





- Lazo-Salas, G., Rojas-Bourrillon, A., Granados, C., Zumbado-Ramírez, C., López-Herrera, M. 2018. Caracterización fermentativa y nutricional de mezclas ensiladas de corona de piña con guineo cuadrado *Musa* (ABB) I. Parámetros fermentativos, análisis bromatológico y digestibilidad in vitro. *Nutrición Animal Tropical*. 12 (1):59-79.
- Villalobos-Villalobos, L., Campos-Granados, C. 2018. Ensilaje. Guía elaborada para la Oficina de Divulgación e Información (ODI). Universidad de Costa Rica. P 7.
- Campos-Granados, C., Rojas-Bourrillon, A., Martínez-Machado, A. 2018. In vitro neutral detergent fiber digestibility of 9 forages in the highlands and the lowlands in Costa Rica. 2018 AFGC Meeting. American Forage and Grassland Council. Louisville, Kentucky, USA.
- López-Herrera, M., Briceño-Arguedas, E. 2018. Efecto de la especie de leguminosas y la fuente de carbohidratos sobre el fraccionamiento de la proteína en mezclas para ensilaje. *Nutrición Animal Tropical*. 12 (1):19-39.
- Leiva, A; Granados-Chinchilla, F; Redondo-Solano, M; Arrieta-González, M; Pineda-Salazar, E; Molina, A. (2018) Characterization of the animal by-product meal industry in Costa Rica: Manufacturing practices through the production chain and food safety. *Poultry Science*. 97, (6):1, 2159-2169 DOI:3382/PS/PEY058.
- Bermúdez-Vásquez, MJ, Granados-Chinchilla, F, Molina, A. (2019). Composición química y actividad antimicrobiana del aceite esencial de *Psidium guajava* y *Cymbopogon citratus*. *Agronomía Meosamericana*, 30 (1), 147-163. <https://dx.doi.org/10.15517/am.v30il.33758>
- Molina-Coto, R., Masís-Montoya, A. y Saborío-Montero, A. 2018. Efecto del polimorfismo DGAT1 K232A sobre fenotipos productivos y reproductivos en el ganado bovino. *Nutrición Animal Tropical*. Vol. 12. Núm. 1. DOI 10.15517/nat,v12il.33643.
- Molina-Coto, R., Arroyo-Oquendo, C., Carballo-Guerrero, D. y Elizondo-Salazar J.A. 2018. Respuesta a la suplementación con propilenglicol en vacas multiovuladas, para la producción de embriones. *Agron. Mesoam*. 29 (3): 519-533. DOI [10.15517/MA,V29I3.30837](https://doi.org/10.15517/MA,V29I3.30837)
- Molina-Coto, R. y Lucy, M.C. 2018. Uterine inflammation affects the reproductive performance of dairy cows: A review. *Agron. Mesoam*. 29 (2): 449-468. DOI [10.15517/ma,v29u2,29852](https://doi.org/10.15517/ma,v29u2,29852)



- Rojas Bourrillon A. 2018. Impacto de la nutrición de la vaca durante la gestación sobre el desempeño futuro de la cría. UTN Informa 81 pág. 26
- Salas et al. 2018 Utilización de microalgas en alimentación animal. UTN Informa No 82.
- Salas et al. 2018. Effect of body weight and energy intake on body intake on body composition analysis of broiler breeder hens Poultry Science 2018 0:1-7.
- Salazar-Villanea, S. 2018. Factores que afectan la vitalidad de los lechones al momento del nacimiento. Nutrición Animal Tropical 12 (1):40-58.
- Salazar-Villanea, S., C.I. Butré, P.A. Wierenga, E.M.A.M. Bruininx, H. Gruppen, W.H. Hendriks and A.F.B. van der Poel. 2018. Apparent ileal digestibility of Maillard reaction products in growing pigs. PLoS ONE 13 (7):E0199499.
- Villalobos, L., Sánchez, J. Contenido macro y micromineral del pasto ryegrass (*Lolium spp.*) en la zona alta de Cartago, Costa Rica. Revista Nutrición Animal Tropical 12 (2):1-19. IN: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/nutrianimal/article/view/34927>
- Villalobos L.A., WingChing-Jones R. Comparison of two non-destructive techniques to determine DM yield in the tropics. Proceedings of the 27th General Meeting of the European Grassland Federation. Cork, Ireland 23:914-916. IN: <http://www.europeangrassland.org/printed-matter/proceedings.html>
- WingChing-Jones R.; Leal JC. 2018. Conservación del forraje de la *Typha domingensis* (Typhaceae): ensilajes y henificación. Cuadernos de Investigación UNED 10(1):107-114.
- González J.P.; WingChing-Jones R. 2018. Producción y reproducción de vacas Holstein, Jersey y sus cruces en cinco localidades de Costa Rica. Cuadernos de Investigación UNED 10 (2):422-427.
- Solano G.; WingChing-Jones R. 2018. Estructura de hato y manejo nutricional, sanitario, reproductivo, y ambiental del caballo iberoamericano en Costa Rica. Cuadernos de Investigación UNED 10 (2): 428-434.



## **7. CHARLAS IMPARTIDAS POR EL PROGRAMA DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LA ESCUELA DE ZOOTECNIA.**

- Martes 03 de abril de 2018. UCAGRO. "Comparación de dos metodologías de estimación de biomasa en pastos de piso". Charlista Ph.D. Luis Villalobos V., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Abril 2018 "Ensilajes de subproductos de piña y aditivos para su mejora". M.Sc. Michael López H.
- Mayo 2018. "Experiencias en el uso de guineo cuadrado en mezclas forrajeras para ensilaje". M.Sc. Michael López H.
- Martes 29 de mayo de 2018. UCAGRO. "Métodos in vitro para evaluar la calidad y digestibilidad proteica en materias primas". Charlista Ph.,D. Sergio Salazar V. Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 12 de junio de 2018. UCAGRO. "Efecto de la suplementación con semolina de arroz sobre las características de crecimiento y calidad de carne en novillos de engorde". Charlista Lic. Carlos Campos G.. Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 26 de junio de 2018. UCAGRO. "Resultados de investigaciones con lácteos caprinos". Charlista M.Sc. Alejandro Chacón V. Escuela de Zootecnia y Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata.
- Martes 04 de setiembre de 2018. UCAGRO. "Almidón resistente: concepto funciones y utilidad en animales monogástricos". Charlista Licda. Ericka Salazar . Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Jueves 06 de setiembre de 2018. UCAGRO. "Emisiones de gases de efecto invernadero y análisis del ciclo de vida en la producción de leche: la importancia de tener los números correctos". Charlista André Mancebo Mazzetto. Universidad de Bangor, Reino Unido.
- Martes 18 de setiembre de 2018. UCAGRO. "Evaluación del uso de subproductos agroindustriales y promotores de crecimiento en novillos en pastoreo". Charlista Ing., Bryan Aguilera. Instituto Nacional de Aprendizaje y estudiantes de la maestría en Nutrición Animal, U.C.R.



- Martes 02 de octubre de 2018. UCAGRO. "Supporting Floridas's Horse Industry with Outreach and Research". Charlista Dra. Carissa Wickens y Dra. Lori Warren, University of Florida.
- Martes 16 de octubre de 2018. UCAGRO. "Balance catión-anión en la dieta y su efecto sobre la síntesis de grasa láctea". Charlista Ph.D. Fabián Vargas R. Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata.
- Martes 30 de octubre de 2018. UCAGRO. "Comportamiento como indicador de bienestar en aves comerciales". Charlista M.Sc. Rebeca Zamora S. Candidata al Doctorado en Ciencias Agrícolas de la U.C.R.
- Martes 13 de noviembre de 2018. UCAGRO. "Enriquecimiento y valor agregado en productos avícolas". Charlista Ph.D. Catalina Salas D. Escuela de Zootecnia.
- Martes 27 de noviembre de 2018. UCAGRO. "Correlación entre la producción de gas y la ecuación del NRC de ganado lechero para determinar el contenido energético in vitro en forrajes". Charlista Lic. Walter Arce. Tesiario Escuela de Zootecnia, U.C.R.

## **8. TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

Participación del personal docente en la conducción de Tesis, Prácticas, Proyectos de Graduación y Prácticas Laborales y Profesionales:

### **PRÁCTICAS LABORALES Y PROFESIONALES PARA BACHILLERATO REALIZADAS EN EL AÑO 2018**

- Estudiante: Brayan Antonio Rodríguez Badilla. Título "Gestión de un plan de manejo integral para la unidad ovina CENECOOP-UCR". Tutor: M.Sc. David Mora V.
- Estudiante: Bryan Bermúdez Guzmán. Título: "Apoyo técnico y profesional a la cooperativa Coopeovinos R.L." Tutor: M.Sc. David Mora V.
- Estudiante: Diana Carolina Araya Salas. Título: "Ecuestre Los Alpes ubicado en Coronado". Tutora: Ph.D. Catalina Salas D.



- Estudiante: Luis Diego Campos Gutiérrez. Título "Crianza de terneras y terneros de asociados al Fondo Ganadero de la Cámara de Ganaderos Unidos del Sur (ACGUS), Pérez Zeledón. Tutor : Ph.D. Jorge Elizondo S.
- Estudiante: Estefania Cendra Villalobos. Título "Centro de Manejo de Vida Silvestre Fundación Albergue de Animales de Nosara: Refuge for Wildlife". Tutora: Licda, Yessenia Vásquez V.
- Estudiante: Gabriela Solórzano Herrera. Título: "Planta de Alimentos Balanceados Dos Pinos, ubicada en Ciruelas de Alajuela, enfocada específicamente en Control de Calidad". Tutor: Ph.D. Sergio Salazar V.
- Estudiante: Ingrid Salazar Segura. Título: "Asistencia en actividades técnicas de venta y marketing de productos de consumo animal en la empresa Alttechnology Centroamérica Ltda. Tutor: Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante: Juan José Avendaño Ramírez. Título: "Granja Ramón Alfaro". Tutor: M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Estudiante: Karen Isabel Miranda Hidalgo. Título: "Tres centros de Enseñanza e Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México". Tutor: Ph.D. Luis Villalobos V.
- Estudiante: Carolina Barrantes Solórzano. Título: "Área de Calidad y Sanidad Aviar de la Granja Roble Alto en San José de Montaña, Heredia". Tutora: Ph.D. Catalina Salas D.
- Estudiante: Karolina Moncada Barrientos. Título: "Aplicando los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas durante la carrera, en la empresa Concentrados APM S.A., ubicada en Alajuela, Costa Rica". Tutor: Ph.D. Sergio Salazar V.
- Estudiante: Katherine D. Morales Castillo. Título: "Evaluación de las Buenas Prácticas de Manufactura y los mercados de exportación de alimentos para animales en Costa Rica". Tutor: Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante: Lisbeth Tatiana Chaves Cerdas. Título: "Sistema de levante de alevines, finca de producción de la empresa Acuacorporación Internacional en Cañas, Guanacaste". Tutor: M.Sc. Michael López H.
- Estudiante: Lizeth Cordero Segura. Título: "Empresa dedicada a la fabricación de premezclas, núcleos y productos para la alimentación animal". Tutora: Ph.D. Catalina Salas D.



- Estudiante: Luis Enrique Arce Arce. Título: "Programa de Transferencia Tecnológica (PTT) del AV Dos Pinos en Venecia, San Carlos, enfocado en la evaluación del manejo nutricional de la transición vaca lactante-vaca seca y valoración del manejo de pasturas en las fincas de los asociados". Tutor: M.Sc. Michael López H.
- Estudiante: Noé Marcony Montero Navarro. Título "Finca Hacienda Cartago". Tutor: Ph.D. Luis Villalobos B.
- Estudiante: María José Soto Hernández. Título: "Lechería caprina Amaltea". Tutor: M.Sc. Michael López H.
- Estudiante: María José Varela Vargas. Título: "Explotación Lechera Santos", Tierras Morenas, Tilarán, Guanacaste. Tutor: M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- Estudiante: Mariam Zamora Zumbado. Título: "Hacienda La Concordia dedicada a la producción láctea en la zona de Carrizal de Alajuela. Tutor: Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante: Melissa Chaves Marín. Título: "Zoológico The Springs Resort and Spa". Tutora: Jesenia Vásquez Vargas.
- Estudiante: Natalia Castillo Blandino. Título "Factores asociados a la calidad, rendimiento y bienestar animal de los cerdos en la empresa Grupo Zamora S.A. en la etapa de finalización y transporte". Tutor: M.Sc. Alejandro Chacón V.
- Estudiante: Raquel Molina Loría. Título: "Planta dedicada a la producción y distribución de alimentos para animales Concentrados Almosi, S.A., ubicada en La Asunción de Belén, Heredia". Tutor: Lic. Carlos Campos G.



## DEFENSAS PÚBLICAS Y ORALES PARA LICENCIATURA REALIZADAS EN EL AÑO 2018.

**Estudiante: Steven Navarro Barrantes**

### **Tribunal**

M.A.E. Ruth Vargas Cordero	Directora de Tesis
M.Sc. Luis Pineda Cordero	Miembro de Tribunal
Lic. Adrián Martínez Machado	Miembro de Tribunal
M.Sc. Lizbeth Mata Arias	Miembro de Tribunal
Dr. Sergio Salazar V.	Presidió

Tesis titulada: "Inspección y asesoría en los procesos para la producción de alimentos balanceados para animales de Agroindustrial ZELEDÓN MAFFIO con base en el Reglamento Técnico Centroamericano".

**Estudiante: Daniel Villegas Lemaire**

### **Tribunal**

M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Tesis
M.Sc. Sandra Calderón Villaplana	Miembro de Tribunal
M.Sc. Róger Molina Coto	Miembro de Tribunal
M.B.A. Juan I. Herrera Muñoz	Miembro de Tribunal
M.Sc. Fabio Blanco Rojas	Miembro de Tribunal

Tesis titulada: "Evaluación del rendimiento productivo y calidad de la canal en: Búfalo (*Bubalus bubalis*), Simbrah (F1) y Senepol x Brahman (F1), enteros y castrados, en un sistema estabulado ubicado en Guápiles, Limón".

**Estudiante: David Jiménez Alfaro**

### **Tribunal**

Dr. Jorge Elizondo Salazar	Director de Tesis
Dr. Luis Villalobos Villalobos	Miembro del Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro del Tribunal
M.Sc. Augusto Rojas Bourrillón	Miembro del Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela



Tesis titulada: "Enriquecimiento proteico de pasto Taiwán, sorgo negro y cáscara de piña por medio de fermentación en estado sólido con inoculación microbiana y evaluación del método de conservación".

**Estudiante: Mario Torres Vargas**

**Tribunal**

M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Director de Proyecto
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro de Tribunal
M.Sc. Augusto Rojas Bourrillón	Miembro de Tribunal
Lic. Mauricio Nájera Quirós	Miembro de Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Miembro de Tribunal

Proyecto de Graduación titulado: Diagnóstico Zootécnico de criaderos de perros en la gran área metropolitana (GAM) y análisis de alimentos balanceados registrados en Costa Rica.

**Estudiante: Susana Arlene Cascante Segura**

**Tribunal**

Dr. Luis Villalobos Villalobos	Director de Tesis
M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Miembro del Tribunal
M.Sc. David Mora Valverde	Miembro del Tribunal
M.Sc. Luis Noguera Solera	Miembro del Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Directora a.i. de Escuela

Tesis titulada: "Validación del sistema de pastoreo bajo el concepto de edad fenológica del pasto kikuyo (kikuyuocloa clandestina) en el lechería La Guaria, de la Hacienda La Concordia, Alajuela, Costa Rica".

**Estudiante: Ana Margarita Arias Esquivel**

**Tribunal**

Dr. Luis Villalobos Villalobos	Director de Práctica
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro del Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Miembro del Tribunal
Dr. José Ramón Mona Villalobos	Miembro del Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela

Práctica Dirigida titulada: "Práctica Dirigida en Ciencias Equinas en la Universidad de Florida".





**Estudiante: Marilyn Vásquez Loaiza**

**Tribunal**

M.Sc. Róger Molina Coto	Director de Proyecto
M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Miembro de Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro de Tribunal
Lic. Ernesto Montero Sibaja	Miembro de Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela

Proyecto de Graduación titulado: "Actualización y análisis de datos de las razas Bos indicus con registro genealógico en Costa Rica".

**Estudiante: Ana Isabel Cruz Bermúdez**

**Tribunal**

M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Director de Proyecto
M.Sc. Rebeca Zamora Sanabria	Miembro del Tribunal
M.Sc. Augusto Rojas Bourrillon	Miembro del Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Miembro del Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela

Proyecto de Graduación titulado: "Implementación de un sistema para la producción de huevo comercial de gallinas Sex Link y Rhode Island con acceso a pastoreo".

**Estudiante: Sianny Chavarría Zamora**

**Tribunal**

M.Sc. Alejandro Chacón Villalobos	Director de Tesis
Dra. Andrea Molina Alvarado	Miembro del Tribunal
M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Miembro del Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro del Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Directora a.i. Escuela

Tesis titulada: "Caracterización del perfil de ácidos grasos y calidad física y microbiológica del huevo de gallina en tres diferentes sistemas de alojamiento: jaula, piso y con acceso a pastoreo".



**Estudiante: Juan Diego Cordero Castro**

**Tribunal**

M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Director de Proyecto
Dr. Luis Villalobos Villalobos	Miembro del Tribunal
M.Sc. Róger Molina Coto	Miembro del Tribunal
Licda. Ana Victoria Arronis Díaz	Miembro del Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela

Proyecto de Graduación Titulado: "Diagnóstico de la producción bovina en los distritos de Bahía Drake del cantón de Osa y el distrito de Puerto Jiménez del cantón de Golfito, provincia de Puntarenas".

**Estudiante: Elsie Loría Murillo**

**Tribunal**

Dra. Catalina Salas Durán	Directora de Proyecto
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro del Tribunal
Lic. Carlos Campos Granados	Miembro del Tribunal
M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Miembro del Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro del Tribunal

Proyecto de graduación titulado: "Diagnóstico del sistema de análisis de peligros y punto críticos de control (APPCC) en una planta de premezclas vitamínicas, minerales y aditivos para animales en Costa Rica".

**Estudiante: Natty Gabriela Ulloa Brenes**

**Tribunal**

M.Sc. David Mora Valverde	Director de Proyecto
M.Sc. Rodolfo Wing Ching Jones	Miembro del Tribunal
M.B.A. Carlos Baldí Salas	Miembro del Tribunal
Dr. Fabián Vargas Rodríguez	Miembro del Tribunal
M.Sc. Carlos Arroyo Oquendo	Director de Escuela

Proyecto de graduación titulado: "Diseño de un departamento de servicio al productor ovino en una cooperativa de ovinocultores".



## 9. PARTICIPACIÓN DE PROFESORES EN CONGRESOS, SEMINARIOS, ETC.

- Houston-Livestock Show and Rodeo. Asistente-Participante. Houston, Texas. Febrero 27-05 marzo 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Expo San Carlos. Novillo Gordo-Expica Centroamericana. 27-28 de mayo de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Actividad Piñera en C.R. Asistente. 30 de octubre de 2018. U.C.R. Ciudad de la Investigación. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Apuntes de la U.C.R. al desarrollo social científico y tecnológico de Costa Rica. 5-6-7 de noviembre de 2018. Ciudad de la Investigación U.C.R. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Charla Inocuidad de la finca a la mesa. Ganaderos de leche. La Alegría, Siquirres. 24 de enero de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Presentación proyecto URA a ganaderos de Sarapiquí. Ganaderos de leche, carne y doble propósito. 31 de enero de 2018. Finca de Producción Animal. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Sistemas de ordeño. Lecheros de bajura. Cariari, Pococí. 28 de febrero de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Alimentación y balance de raciones. Lecheros de bajura. La Alegría Siquirres. 21 de marzo de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Recorrido por la finca y discusión de temas de investigación con el Dr. Corona, Investigador invitado de la UNAM, México. Finca de Producción Animal. Guápiles. 22 de marzo de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Manejo de pezuñas en ganado. Ganaderos de carne, leche y doble propósito. Finca de Producción Animal. 17 de abril de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Conociendo la ganadería. Escolares de la Escuela los Diamantes. Finca de Producción Animal,. Guápiles. 3 de mayo de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Presentación proyecto URA a ganaderos de San Carlos. Instituto Tecnológico de Costa Rica. San Carlos. 25 de mayo de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.



- Visita a ganaderos para analizar posible apoyo en alimentación de ganado. Ganaderos de carne. La Cruz, Guanacaste. 2 de junio de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Control de parásitos en ganadería. Ganaderos. La Alegría, Siquirres. 20 de junio de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita de ganaderos de Río Frío-Manejo ganado. La Alegría, Siquirres. 20 de junio de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Resultados de Tesis desarrolladas en Finca de Producción Animal -URA. Ganaderos, técnicos pecuarios. Auditorio INTA-Diamantes. 5 de julio de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita de ganaderos para observar novillas de subasta. Ganaderos. Finca de Producción Animal. 26 de julio de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita de ganaderos Expo-Pococí. Manejo de ganado. 1 de agosto de 2018. Finca de Producción Animal. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita a lecherías. Gira a San Carlos. 22 de agosto de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Día de campo Girolando. Finca de Producción Animal-URA. 25 Lecheros de bajura y estudiantes de Zootecnia. 24 de agosto de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita Escolares de la Escuela Los Diamantes. Finca de Producción Animal. 1 de setiembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita de ganaderos de Río Frío para lechería. Finca de Producción Animal. 13 de setiembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Ternero lechero de bajura. Expo-Pococí. 12 y 13 de setiembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Visita de ganaderos de Río Frío. Manejo ganado Doble propósito. Finca de Producción Animal. 7 de noviembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Día de campo Utilización de Forrajes. La Alegría, Guápiles. 14 de noviembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.



- Día de campo sobre ensilajes. Finca de Producción Animal. 4 de diciembre de 2018. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- AFGC Meeting. American Forage and Grassland Council. Presentación de poster: In vitro neutral detergent fiber digestibility of 9 forages in the highlands and the lowlands in Costa Rica. Louisville, Kentucky, U.S.A. 14-18 enero de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Primer Foro Regional de Alternativas Nutricionales para Animales de Doble Propósito. Universidad Nacional Agraria Sede Juigalpa, Asociación de Ganaderos de Chontales (ASOGACHO). Conferencista con la charla: Implicaciones nutricionales y económicas en el uso de subproductos., Chontales, Nicaragua. 30 de enero al 03 febrero 2018. Lic. Carlos Campos G.
- III Congreso Nacional Forrajero, Red Nacional de Pastos y Forrajes. Conferencista con la charla: Calidad de la fibra y su impacto sobre el contenido energético de los forrajes. UTN Sede Atenas, Alajuela, Costa Rica. 20-22 de febrero de 2018. Lic. Carlos Campos G,
- Seminario: Hacia el desarrollo sostenible y empresarial de la ganadería. CORFOGA. Conferencista con la charla: Calidad de la fibra y su impacto sobre el contenido energético de los forrajes,. UTN Sede Atenas, Atenas, Alajuela. 24 de abril de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Seminario de la Escuela de Zootecnia I-2018. Escuela de Zootecnia, Universidad de Costa Rica. Conferencista con la charla: Efecto de la suplementación con semolina de arroz sobre las características de crecimiento y calidad de carne en novillos. Auditorio UCAGRO, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica. 12 de junio de 2108. Lic. Carlos Campos G.
- Programa de Educación Continua. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Conferencista con la charla: Caracterización de los sistemas de producción de carne en Costa Rica. Auditorio de Educación Continua. FMVZ-UNAM, México. 27 de julio de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Ciclo de Seminarios del Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica. FMVZ-UNAM. Conferencista con la charla: Calidad de la fibra y su uso impacto sobre el contenido energético de los forrajes. Auditorio Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica. FMVZ-UNAM. México 01 de agosto de 2018. Lic. Carlos Campos G.



- Jornada de Actualización Técnica Regional. AEA MAG Chomes. Conferencista con las charlas: Planificación de bancos forrajeros. Aplicación técnica del concepto de ensilabilidad de los forrajes. Finca Sr. Alexis González, Sardinal, Puntarenas. Costa Rica. 22 de agosto de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- VI Congreso de Nutrición Animal y Producción Industrial de Alimentos Balanceados. Asistente. Club Cariari, San Antonio de Belén, Heredia, Costa Rica. 19 y 20 de setiembre de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- III Congreso Internacional "Productividad, calidad y competitividad de la ganadería bovina Nicaraguense". Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria. Conferencista con las charlas: Estrategias de suplementación del ganado bovino en épocas críticas. Suplementación estratégica en dietas de bovinos y su relación con la reducción de emisiones de metano. Hotel Las Mercedes, Managua, Nicaragua. 03 y 04 octubre 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Congreso Nacional Lechero 2018. Cámara Nacional de Productores de Leche (CNPL). Participación con los pósters: Aportes de aminoácidos de los forrajes de piso de zona alta sobre los requerimientos de vacas lecheras en producción. Aportes de aminoácidos de los forrajes de piso de zona baja sobre los requerimientos de vacas lecheras en producción. Pedregal, San Antonio de Belén, Heredia. Costa Rica. 10 y 11 de octubre 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Día de Campo CORFOGA. Conferencista con la charla: Implementación y utilización de bancos forrajeros. Los Chiles, Alajuela. 01 de noviembre de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Día de Campo: Optimizando la Producción Lechera de Altura. AEA MAG Pacayas. Conferencista con la charla: Producción de ensilajes: consideraciones, evaluación de la calidad y costos de producción. Finca UPA Nacional, Sanatorio Durán, Cartago, Costa Rica. 05 de diciembre de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Día de Campo Coopepuriscal. Conferencista con la charla: Importancia del manejo del forraje en la producción lechera. Planta de Producción de Lácteos Coopepuriscal. Puriscal, San José, Costa Rica. 06 de diciembre de 2018. Lic. Carlos Campos G.
- Resultados del benchmarking Porcicultura, Así produce Costa Rica. Organizador, conferencista. Estación Experimental Fabio Baudrit. 21 de junio de 2018. M.Sc. Sebastián Dorado M.



- Jornada Porcina Regional. Conferencista. MAG Puriscal. 07 noviembre de 2018. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Taller Porcino. Región Central Occidental. Conferencista. MAG Grecia. 07 noviembre de 2018. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Jornada Porcina Regional. Organizador, Conferencista. ICAFE Pérez Zeledón. 14 de noviembre de 2018. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Consideraciones y experiencias para la ganadería orgánica en Costa Rica. Seminario Internacional de Mercados de productos Ecológicos y Alternativos. Setiembre 2018. M.Sc. Michael López H.
- Consideraciones para la ganadería orgánica. 1o Reunión Informativa, Hacia el establecimiento de la ganadería orgánica en C.R. Servicio Nacional de Salud Animal. Octubre 2018. M.Sc. Michael López H.
- ADSA Annual Meeting,. Asistente. Knoxville, Tennessee, Estados Unidos. 24 y 27 junio de 2018. M.Sc. Róger Molina C.
- Congreso Forrajero. Asistente. UTN, Balsa de Atenas 21 y 22 de febrero 2018. M.Sc. Luis Pineda C.
- Mesa de diálogo. Encuentro Regional, Región Chorotega. Asistente. 17 de agosto de 2018. Santa Cruz, Guanacaste. M.Sc. Luis Pineda Cordero.
- Seminario Anual ASOCEBÚ 2018. Conferencista. Complejo PEDREGAL 07 de noviembre de 2018. M.Sc. Luis Pineda C.
- Impacto de la fertilización sobre la calidad nutricional de los pastos. Charlas ABOPAC. Muelle de San Carlos 8 de febrero de 2018 y 16 de febrero 2018 Monteverde. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Manejo eficiente de Programas de Alimentación en Fincas Ganaderas Sostenible. Programa de Actualización de Asesores Ganaderos Banca de Desarrollo-IICA. Marzo 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Avances en la nutrición mineral del ganado. Día de Capacitación MAG-VETIM. Montelimar, Carara, Turrubares. 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Factores que afectan los sólidos lácteos. CoopePuriscal, Puriscal. 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.



- Uso eficiente del recurso alimenticio y suplementos en la producción de leche. Día de Campo Asociación de Productores de leche de Monteverde (APLM)-ALIANSA. La Florida, Monteverde. 28 junio 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Nutrición y su impacto sobre la fertilidad. Capacitación del Sector Ganadero. Cámara de Ganaderos Independientes del Sur (CGIZS). San Vito. 21 setiembre 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Manejo nutricional y fertilidad de la vaca. Seminario Hacia el desarrollo sostenible y empresarial de la ganadería. Cámara de Productores Ganaderos de Sarapiquí (AGRIGASA)-CORFOGA. Puerto Viejo, Sarapiquí. 19 de octubre de 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Simposio Internacional sobre Vitaminas y Tecnologías. DSM. Campiñas, Brasil. 19 al 21 de febrero 2018. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Entrevista radio, Mascotas al Aire 89.1 CRC, Radio: Bienestar animal en equinos. Entrevistada,. La Uruca, Costa Rica. 20 enero 2018. Dra. Catalina Salas D.
- Capacitación en Turnitin. Participante. Biblioteca Luis Demetrio, Tinoco. 11 de mayo 2018 San Pedro, Costa Rica. Dra. Catalina Salas D.
- Gira Integral de estudiantes de licenciatura a Panamá. Coordinación y Asistencia. Universidad de Panamá y otros, David, Panamá. 21 al 24 de mayo de 2018. Dra. Catalina Salas D.
- XV Jornada Avícola. Charla "Utilización de microalgas en reproductores pesados". Conferencista. Centro de eventos Pedregal. Belén, Heredia. 7 y 8 de junio de 2018. Dra. Catalina Salas D.
- Seminario Enzimas DSM. Participante. Auditorio CINA, U.C.R. San Pedro, Costa Rica. 11 de junio 2018. Dra. Catalina Salas.
- Entrevista radio, Mascotas al Aire 89.1 CRC, Radio: Gallinas ponedoras en la casa. Entrevistada. La Uruca, Costa Rica. 07 de julio de 2018. Dra. Catalina Salas D.
- II Simposio de Gestión y Sostenibilidad de una Cultura Institucional orientada a la Excelencia en la Educación Superior. Participante. Campus Rodrigo Facio, San José,. 10 10 12 de julio de 2018. Dra. Catalina Salas D.





- VI Congreso Nacional de Nutrición Animal y Producción Industrial de Alimentos Balanceados. Charla "Síndrome de Hueso Negro y el efecto de 250H colecalciferol en las dietas de pollos de engorde". Conferencista. Club Cariari, Heredia. 19 y 20 de setiembre. Dra. Catalina Salas D.
- II Seminario Nutrición y Manejo Nutricional Equino. Participante. UCAGRO, Campus Rodrigo Facio. 03 octubre de 2018. Dra. Catalina Salas D.
- II Simposio de Acción Social Economía y Agronegocios. Póster TCU 634. Participante. Recinto de UCR, Guápiles, Limón 04 octubre de 2018. Dra. Catalina Salas D.
- Curso: Producción Audiovisual básica con el kit Multimedia. Vicerrectoría de Docencia y Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y Comunicación (METICS). Participante. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Octubre 2018.
- 3er Simposio Iberoamericano Los AGES en la Salud. Conferencista. León, México. 24-26 octubre 2018. Dr. Sergio Salazar V.
- AFGC (American Forage and Grassland Council) 2018 Conference. Póster Management Strategies for Pasture Recovery in guineagrass (*Panicum maximum* Jacq.) and Stargrass (*Cynodon nlemfluensis* Vanderyst) Pastures. IN: [http://www.afgc.org/proceedings/2018/Luis\\_Villalobos\\_VillalobosL\\_018\\_P\\_ost.pdf](http://www.afgc.org/proceedings/2018/Luis_Villalobos_VillalobosL_018_P_ost.pdf) Louisville, Kentucky, USA. 15-16 enero. Dr. Luis Villalobos Villalobos.
- AFGC (American Forage and Grassland Council) 2018 Conference. Charla Effects of Chopping on Fermentative and Nutritional Traits os Ryegrass, Kikuyo, and Reedcanary Grass Silage en la sesión Manejo de la cosecha. IN: [http://www.afgc.org/proceedings/2018/LuisVillalobos\\_L\\_018\\_IS.pdf](http://www.afgc.org/proceedings/2018/LuisVillalobos_L_018_IS.pdf). 8-9 octubre 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- Louisville, Kentucky, USA. 15-16 enero 2018. Dr. Luis Villalobos Villalobos.
- Foro Alternativas nutricionales para Ganado doble propósito. Charla: Ensilajes de pastos tropicales. Juigalpa, Nicaragua,. 01 febrero 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- III Congreso Nacional Forrajero. Charla: Pastoreo bajo el concepto de edad fenológica. Balsa de Atenas, Costa Rica. 21-23 de febrero de 2018. Dr. Luis Villalobos V.



- Seminario Hacia el desarrollo sostenible y empresarial de la ganadería. Charla: Fisiología de los pastos y prácticas de manejo. Hojanca, Guanacaste, Costa Rica. 14 de marzo 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- Día de campo del Comité de Educación y Bienestar Social de Dos Pinos. Charla demostrativa: Producción de biomasa en pasto Estrella, Kikuyo y Rye Grass, con dos metodologías de estimación. San Juan de Chicúa, Cartago, Costa Rica. 16 de marzo de 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- Día de campo de la Cámara Nacional de Productores de Leche. Charla demostrativa: Utilización de la fenología en el manejo eficiente de pasturas. Cartago, Costa Rica. 14 de abril de 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- I Congreso Internacional de Biociencias. Conferencia: Momento óptimo de cosecha en pasturas perennes. IN: [http://www.cualtos.udg.mx/noticia/pastos-mas-eficientes-y-ricos-en-nutrientes-como-alternativa-la-alimentacion-animal?fbclid=IwaAR3XRZ-vnEe6YR2iiH7llvefFirTB7zdAFFkdOEFH\\_ZtihaanCfuOofnlQ](http://www.cualtos.udg.mx/noticia/pastos-mas-eficientes-y-ricos-en-nutrientes-como-alternativa-la-alimentacion-animal?fbclid=IwaAR3XRZ-vnEe6YR2iiH7llvefFirTB7zdAFFkdOEFH_ZtihaanCfuOofnlQ). Tepatitlán, Guadalajara, México. 26-27 setiembre 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- II Seminario de Nutrición y Manejo Nutricional Equino. Charla: Evaluación organoléptica de heno. San José, Costa Rica, 03 octubre 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- II Jornada Nacional de Actualización sobre Ganadería Sostenible. Conferencia: Sistemas de pastoreo basados en fenología. San Jose, Costa Rica. 8-9 octubre 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- Congreso Centroamericano del Sector Lácteo 2018. Póster. Evaluación de tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes en el ryegrass. Heredia, Costa Rica. 10-11 octubre 2018. Dr. Luis Villalobos V.
- Encuentro de Medicina Veterinaria,. Conferencista: Indicadores de bienestar animal. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional, Costa Rica. 10 agosto 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Segundo Simposium de bienestar animal y producción libre de antibióticos. Conferencista: Indicadores de bienestar en gallinas de postura. Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas de México. Hacienda Jurica. Querétaro. México. 27 y 28 setiembre de 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.



- XXV Pre-Congreso Centroamericano y del Caribe de Avicultura. Conferencista: Oportunidades en el bienestar animal en avicultura. Centro de Convenciones Copantl. San Pedro Sula, Honduras. 18-24 de agosto 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Programa de Educación Continua y Servicios Especiales de la Escuela de Zootecnia. Conferencista: Comportamiento como indicador de bienestar en aves comerciales. Auditorio UCAGRO, Universidad de Costa Rica. Octubre 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Coopecalifornia. Parrita, Puntarenas. Conferencista: Prevención y manejo sanitario de la Bronquitis Infecciosa Aviar. 18 de diciembre 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA). Conferencista: Manejo productivo y sanitario de gallinas ponedoras a pequeña escala. Guápiles. 4 de setiembre 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Reunión del Comité Técnico Regional en Sanidad Avícola (CTRSA) de OIRSA. Conferencista: Evaluación de la bioseguridad en gallinas ponedoras comerciales. W y P, Santo Domingo, República Dominicana. 22-27 abril 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Auditorio del SENASA, Resistencia a antimicrobianos. Asistente. Barreal de Heredia. 17 julio 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Curso de Fisiología Veterinaria. Asistente. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. Abril-julio 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Taller de buenas prácticas de escritura científica. Asistente. UCAGRO, Universidad de Costa Rica. 26 de octubre de 2018. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Pasantía en Bienestar Animal. Asistente. Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola (CEIEPAV). Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de México. M.Sc. Rebeca Zamora S.

## 10. OTRAS LABORES

- Revisión de artículos científicos para las revistas *Agronomía Mesoamericana* y *Nutrición Animal Tropical*. Lic. Carlos Campos G.



- Fortalecimiento de las relaciones de la Escuela de Zootecnia con el sector porcino nacional, desarrollando una red de granjas porcinas que apoyan en labores de docencia, aceptando el ingreso a estudiantes para desarrollar giras y prácticas laborales. En retribución, en colaboración con el CINA, se ofrece análisis químicos de los alimentos balanceados y apoyo técnico. Actualmente son 13 granjas que colaboran con la docencia. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- En el mismo ámbito, se ha trabajado en conjunto con la Cámara Costarricense de Porcicultores para colaborar en sus quehaceres, apoyando en las actividades que organizan y desarrollando proyectos de interés para el sector. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Se obtuvo relaciones con la empresa del Software Pigknows para manejo de parámetros productivos de granjas porcinas, así como con la empresa Nutrión para la formulación de dietas para animales. Ambos programas están siendo aprovechados por los estudiantes de Zootecnia como apoyo a su proceso de aprendizaje. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Integrante comité de salvaguarda para la certificación orgánica en Agencia Certificadora Eco-Lógica. M.Sc. Michael López H.
- Revisor externo para la Revista Científica Acta Agronómica de la Universidad Nacional de Colombia. M.Sc. Michael López H.
- Revisor para la Revista Científica Nutrición Animal Tropical de la Universidad de Costa Rica. M.Sc. Michael López H.
- Revisor para la Revista Científica Agronomía Mesoamericana de la Universidad de Costa Rica. M.Sc. Michael López.
- Cotutor ad honorem en el curso Práctica Profesional Supervisada de estudiantes de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Costa Rica. M.Sc. Michael López H.
- Colaborador académico en la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional. M.Sc. Michael López H.
- Asesor para el proceso de desarrollo del sello de certificación de Asociación de amantes de lo orgánico AAMO. M.Sc. Michael López H.



- Colaborador y consultor para la redacción del Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.06.74:16: Productos agropecuarios orgánicos. Requisitos para la producción, el procesamiento, la comercialización, la certificación y el etiquetado. M.Sc. Michael López H.
- Participación en el II Simposio Gestión y Sostenibilidad de una Cultura Institucional Orientada a la Excelencia en la Educación Superior. Julio 2018. M.Sc. Michael López H.
- Revisor de artículos científicos para las revistas Agronomía Mesoamericana, Nutrición Animal Tropical y Ciencias Veterinarias. M.Sc. Róger Molina C.
- Revisión filológica de tesis de licenciatura de la Escuela de Zootecnia. Dra. Catalina Salas D.
- Revisora de manuscritos Journal of Poultry Science Association. Dra. Catalina Salas D.
- Revisora de manuscritos, Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales,. Centro Agropecuario SENA. Buga-Valle, Colombia. Dra. Catalina Salas D.
- Aplicadora de Prueba de Aptitud Académica para admisión UCR y UNA. Dra. Catalina Salas D.
- Revisor de artículos científicos en revista indexadas revisadas por pares académicos en la revista: Nutrición Animal Tropical. Dr. Sergio Salazar V.
- Revisor como par académico en las revistas: Agronomy Journal, Grass & Forage Science, Journal of Experimental Agriculture, Journal Cogent Food & Agriculture, Agronomía Costarricense, Nutrición Animal Tropical, Biología Tropical y Agronomía Mesoamericana. Dr. Luis Villalobos V.
- Financiamiento de la Cooperativa Dos Pinos R.L., Comité de Educación y Bienestar Social (CEBS) para el proyecto Validación de pastoreo bajo el concepto de edad fenológica con pasto kikuyo en la finca lechera La Concordia (segundo año) por \$12.000.00. Dr. Luis Villabos V.
- Financiamiento de la Cooperativa Dos Pinos R.L., Comité de Educación y Bienestar Social (CEBS) para el proyecto Prácticas de manejo para la recuperación de pasturas por \$10.000.00. Dr. Luis Villalobos V.



- Revisor filológico de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación. Dr. Luis Villalobos V.
- Afiliación profesional en: American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Soil Science Society of America, American Society of Animal Science, British Grassland Society, Society of Range Management. Dr. Luis Villalobos V.
- Estudiante del doctorado en Ciencias Agrícolas de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Costa Rica (permiso de medio tiempo primer semestre 2018 y tiempo completo en segundo semestre del 2018). Beca SEP-CONARE. M.Sc. Rebeca Zamora S.

## 11. POBLACION ESTUDIANTIL

Durante el año 2018 fueron admitidos en la Escuela de Zootecnia estudiantes por examen de admisión 58 y por concurso interno para universitarios 35 , para un total de 93. En los niveles de primero a quinto año de la carrera el número de estudiantes matriculados fue: 52, 26, 23, 23 y 41, respectivamente.

## 12. ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA

- Sesión 1-2018

Equiparación del estudiante: José Luis Jiménez Bermúdez, carné #724192.

CURSOS APROBADOS	CURSOS DEL PLAN DE ESTUDIOS
AZ-200 Zootecnia General	AZ-0310 Sistemas de Producción de Rumiantes.
AZ-410 Avicultura	AZ-0317 Sistemas de Producción de Monogástricos.
AZ-406 Ganado de leche	
AZ-307 Agrostología	
AZ-408 Ganado de carne	

Se aprueba la convalidación del curso AZ-0310 Sistemas de Producción de Rumiantes, no así para el curso AZ-0317 Sistemas de Producción de Monogástricos.



- Sesión 2-2018

Asuntos a tratar: Apertura de la carrera de Agroindustria, se realizará estudio de mercado.

- Se conformó una Comisión Ad-hoc para que trabaje en la elaboración del Perfil de Egreso de la carrera, lo anterior con el fin de iniciar con el proceso de Autoevaluación de la Escuela con miras a la acreditación de la carrera.

**NOTA:** Informe elaborado con los informes de labores de los siguientes profesores: M.Sc. Carlos Arroyo O.; Lic. Carlos Campos G. ; M.Sc. Sebastián Dorado M.; M.Sc. Michael López H.; Dra. Andrea Molina A.; M.Sc. Róger Molina C.; M.Sc. Luis Pineda C.; Dra. Catalina Salas D.; Dr. Sergio Salazar V.; Dr. Luis Villalobos V.; M.Sc. Augusto Rojas B.; M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.; M.Sc. Rebeca Zamora S. 30 de mayo 2019.

