



# ESCUELA DE ZOOTECNIA

## INFORME DE LABORES 2017

Presentamos un resumen de las actividades realizadas por el personal de la Escuela de Zootecnia durante el año 2017.

Cabe destacar el esfuerzo y la gran labor realizada por los profesores, administrativos y estudiantes para realizar dichas labores en Investigación, Acción Social, Docencia y cargas Administrativas.

Se plasma en el documento los resultados de investigaciones que favorecen el quehacer universitario, enfocando acciones dirigidas al beneficio de los productores, sean ganaderos, porcicultores, avicultores y todas las personas o empresas relacionadas con la producción pecuaria de este país. Se han incluido acciones pertinentes al bienestar animal, la cual es una ley que muchas veces se deja de lado por parte de algunos técnicos y productores. Con esto iniciamos una etapa donde se incluye el Bienestar Animal dentro de la producción Zootécnica que conlleva a un mejor trato a todos los animales y con esto la producción mejora sustancialmente, aumentando los rendimientos económicos del productor.

Además se incluye la labor docente donde mostramos el incremento de nuevos estudiantes en la carrera de Zootecnia, esto nos hace pensar en mejorar los programas de la Escuela para así responder a las necesidades del medio productivo nacional e internacional y contribuir al desarrollo pecuario de nuestro país.

También se circunscriben los proyectos de Acción Social que la Escuela desarrolla en las diferentes comunidades del país, con esto plasmamos nuestra semilla del conocimiento: lo que se investiga se transmite a los productores, esto permite un acercamiento entre los docentes e investigadores con las necesidades propias de los productores.

Deseo agradecer a las autoridades universitarias por todo el apoyo que nos brindaron. Sin ellos no se podrían realizar muchas de las actividades que aquí se indican.

También es necesario manifestar nuestro agradecimiento a la población productiva de este país, quienes nos colaboraron para realizar muchos de nuestros trabajos de una forma desinteresada.

**M.Sc. Carlos Arroyo O., Director**  
**Julio 2018**



## ESCUELA DE ZOOTECNIA INFORME DE LABORES DEL AÑO 2017

### 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.A.E. Ruth Vargas C.
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	M.Sc. Carlos Boschini F.
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	M.B.A. Juan Ignacio Herrera M. 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	M.Sc. Rebeca Zamora S.
AZ-3102	Fisiología de la Prod. Animal Grupo 02	M.Sc. Rebeca Zamora S.



AZ-3200	Administración Pecuaria I	M.B.A. Juan I. Herrera M. 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 :**

---



IB-0044 Producción en Biosistemas. M.Sc. Sebastián Dorado M.

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

SP-5308 Seminario Graduado I. Dra. Andrea Molina A.

SP-6392 Nutrición de Rumiantes. M.Sc. Augusto Rojas B.

## 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.

<b>No proyecto</b>	<b>Nombre del proyecto</b>
510-A8820	Aprovechamiento de desechos. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
510-A7805	Módulo lechero. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
739-B6074	Evaluación de la calidad microbiológica de alimentos balanceados para aves y harinas de origen animal utilizadas en la alimentación de animal. Dra. Andrea Molina A.
739-B6A30	Actividad anti-fúngica de diferentes aceites esenciales contra hongos productores de aflatoxinas. Dra. Andrea Molina A.
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.
737-B1074	Evaluación de forrajes tropicales y desarrollo de cultivos forrajeros. M.Sc. Carlos Boschini F.; Lic. David Mora V.; M.Sc. Luis Pineda C; Lic. Pablo Chacón H.
739-B3284	Efecto de la castración sobre el crecimiento y la calidad de canal en tres razas de bovinos de carne en un sistema de estabulación. Lic. Róger Molina C.; M. B.A. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Carlos Arroyo O.; M.Sc. Sebastián Dorado M.



- 739-B4252 Viabilidad de la producción y transferencia de embriones Girolando y Brangus en la Unidad de Reproducción Animal. M.Sc. Carlos Arroyo O.; Lic. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Sebastián Dorado M.; Róger Molina C.
- 739-B4115 Evaluación de ensilajes de pastos y forrajeras con diferentes niveles de guineo cuadrado (*Musa sp.*) para la alimentación de rumiantes bajo normativa orgánica. M.Sc. Michael López H.
- 739-B4116 Uso de *Cratylia argentea* y *Mucuna pruriens* en sistemas pecuarios orgánicos. M.Sc. Michael López H.
- 908-B6126 Indicadores biológicos de bienestar en la producción de roedores utilizados en la docencia e investigación en la Universidad de Costa Rica. M.Sc. Michael López H.
- 739-B4068 Condiciones ambientales y producción de biomasa del pasto Kikuyo. M.Sc. Rodolfo WingChing J.; M.Sc. Augusto Rojas B.; Lic. José Arce C.
- 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-B6511 Producción de ensilajes de caña de azúcar como suplemento alimenticio para bovinos y como alternativa para desarrollo socioeconómico de la cooperativa Coopecañera R.L. Lic. Carlos Campos G.
- 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-B5086 Contenido del ácido linoleico conjugado en carne de bovinos en pastoreo y suplementados con una fuente rica en ácido linoleico. M.Sc. Augusto Rojas B.; Lic. Carlos Campos G.
- 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. Rebeca Zamora S.; M.Sc. Alejandro Saborío M., Lic. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Sebastián Dorado M.

- 739-B5090 Correlación entre las variables de tipo en ganado Jersey y la productividad de los animales.. M.Sc. Augusto Rojas B.
- 737-B0236 Establecimiento y evaluación de variedades de caña de azúcar con enfoque forrajero. M.Sc. Luis Pineda C.
- 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-B5143 Determinación de la calidad bromatológica y presencia de micotoxinas en los henos de pasto transvala producidos en Costa Rica. M.Sc. Augusto Rojas B., Lic. Carlos Campos G.
- 739-B7A29 Productividad del pasto ryegrass anul (*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-B6071 Implementación de un sistema de captura de agua llovida como estrategia de mitigación de un sistema de producción de leche en condiciones tropicales. El caso de Módulo Lechero SDA-UCR. M.Sc. Rodolfo WingChing J.; Dr. Luis Villalobos V.
- 739-B6072 Condiciones ambientales y producción de caña de azúcar como alternativa forrajera para la alimentación de rumiantes. M.Sc. Rodolfo WingChing J.
- 739-B6074 Evaluación de la calidad microbiológica de los alimentos balanceados para aves y harinas de origen animal. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- 739-B6-075 Prevalencia de la Bronquitis Infecciosa Aviar en pequeños y medianos
- 



productores avícolas en Costa Rica. M.Sc. Rebeca Zamora S.

- 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-B7070 Prevalencia del polimorfismo nucleotídico DGAT1 K232A en hatos de ganado lechero de Costa Rica. M.Sc. Róger Molina C.
- 739-B7063 Sistemas de manejo de residuos utilizados en sistemas intensivos de producción bovina de leche y carne en Costa Rica. M.B.A. Juan I. Herrera M.
- 739-B7128 Utilización de subproductos de yuca en mezclas ensiladas para la alimentación de rumiantes. M.Sc. Michael López H.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 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 Evaluar el desempeño de dos protocolos de sincronización de celo para inseminación artificial a tiempo fijo con y sin el uso de estradiol para generar información objetiva sobre las alternativas que existen para el manejo reproductivo en ganado de carne. M.B.A. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Róger Molina C.
- 737-B7218 Viabilidad del uso de harina de yuca, en sustitución del maíz en alimentos balanceados para cerdos. M.Sc. Sebastián Dorado M.; Dr. Sergio Salazar V.
- 739-B7064 Determinación del perfil de aminoácidos de los forrajes utilizados en las fincas de producción comercial de Costa Rica. Dr. Sergio Salazar V.; M.Sc. Augusto Rojas B.
- 739-B7-069 Degradabilidad in vitro del almidón de diferentes subproductos agrícolas y su impacto sobre la producción de metano y parámetros de fermentación ruminal. 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 fijo y repaso con toro. M.B.A. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Róger Molina C.

- 737-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-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.
- 737-B7716 Microbiología de las camas en sistemas en confinamiento provenientes de un separador de sólidos de aguas de lavado de una lechería. 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-3152                      Actividades de proyección y transferencia tecnológica de la Finca Experimental de Producción Animal (FEPA) y la Unidad de Reproducción (URA) de Guápiles de Pococí. M.Sc. Carlos Arroyo O.; Juan I. Herrera M.; M.A.E. Sebastián Dorado M.; M.Sc. Róger Molina C.
- 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-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**

Villalobos L. Sistemas forrajeros anuales para pastoreo de ganado de carne en otoño. Palabras de Investigador. Boletín de Ciencia y Tecnología 178. [http://www.conicit.go.cr/boletín\\_178/#HERMES\\_VTABS\\_1\\_4](http://www.conicit.go.cr/boletín_178/#HERMES_VTABS_1_4)

#### **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)  
Integrantes todos los docentes

### ***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)  
M.Sc.. Michael López H.  
M.Sc. Róger Molina C.  
M.B.A. Juan I. Herrera M.

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

M.B.A. Juan I. Herrera M. (Coordinador)  
M.Sc. Sebastián Dorado M.  
Dr. Sergio Salazar V.



## **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.
- 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.; 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.B.A. Juan I. Herrera M.
- 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. Lic. Carlos Campos G.
- Participación en PITTA Orgánico. Lic. Michael López H.
- Participación como integrante del PITTA Rumiantes menores. Lic. Michael López H.
- Asesor técnico en elaboración del Reglamento Técnico Centroamericano de Agricultura Orgánica. Lic. Michael López H.



- Gerente Técnico del Laboratorio de Microbiología de CINA. Dra. Andrea Molina A.
- Regente Microbiológico CINA. Dra. Andrea Molina A.
- Miembros Posgrado en Nutrición Animal: M.Sc. Augusto Rojas B.; Dra. Catalina Salas D.
- 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. Dra. Catalina Salas D.
- Comisión de Autoevaluación Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con énfasis en Nutrición Animal. 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.
- Red Nacional de Forrajes. Dr. Luis Villalobos V.
- Encargado Técnico del Módulo Lechero. Sede del Atlántico. M.Sc. Rodolfo WingChing 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.

## **6. PUBLICACIONES RELATIVAS A LA INVESTIGACIÓN**

- Campos-Granados C. Rojas Bourrillón, A. 2017. Características fermentativas de cuatro mezclas ensiladas de caña de azúcar para la alimentación de rumiantes. Memorias Congreso Nacional Lechero. CNPL 18-19 octubre.
- Campos-Granados, C., Rojas-Bourrillón, A. 2017. Características fermentativas de cuatro mezclas ensiladas de caña de azúcar para la alimentación de rumiantes. Memorias Congreso Nacional Lechero 2017. Cámara Nacional de Productores de Leche. 18 y 19 de octubre de 2017.



- Campos-Granados, C., Rojas-Bourrillón, A., Martínez-Machado, A., Villalobos-Villalobos, L. 2017. Digestibilidad in vitro de la fibra detergente neutro de 8 forrajes de corte utilizados en lecherías de altura y de bajura en Costa Rica. Memorias II Congreso Nacional Forrajero y Jornadas de Investigación 2016. PITTA Ganadería baja en Carbono y Red Nacional de Pastos y Forrajes. Universidad Técnica Nacional (UTN) Sede Atenas, Atenas, Alajuela, Costa Rica.
- Campos-Granados C. Rojas Bourrillón, A., Martínez-Machado, A. 2017. Digestibilidad in vitro de la fibra detergente neutro de 9 forrajes de corte utilizados en lecherías de altura y bajura en Costa Rica. Memorias II Congreso Nacional Forrajero y Jornadas de Investigación. PITTA Ganadería Baja en Carbono y Red Nacional de Pastos y Forrajes UTN Sede Atenas, Alajuela.
- Chavarría, G.; Molina, A.; Méndez, G; Wong-González, E.; Cortés-Muñoz, M.; Rodríguez, C., Granados-Chinchilla, F. (2017). Distribution, stability, and protein-interactions of Aflatoxin M1 in fresh cheese. Food Control. 73: Part B, 581-586. DOI: 10.1016/j.foodcont.2016.09.005.
- Chavarría, G; Molina, A; A; Méndez, G; Wong-González, Ospino, M., Murillo, O., Badilla, Y., Paniagua, W., Corea, E., Alfaro, M., Rojas, A., Campos-Granados. C. 2017. Costos de producción de teca (*Tectona grandis*) y melina (*Gmelina arborea*) en un sistema silvopastoril de la zona norte de Costa Rica En prensa.
- Granados-Chinchilla, F.; Molina A.; Chavarría G.; Alfaro-Cascante, M; Bogantes-Ledezma, Dr; Murillo-William A. (2017) Aflatoxins occurrence through the food chain in Costa Rica:Applying the One Health approach to mycotoxin surveillance. Food Control. 82, 217-226. DOI: 10.1016/J.FOODCONT.2017.06.023.
- Granados-Chinchilla, F.; Zamora-Sanabria R., Molina A. (2017) A focus on Aflatoxins in feedstuffs: levels of contamination, prevalence, control strategies, and impacts on animal health. En: Bola Abdulra'uf. L. (Ed.) Aflatoxin-Control, Analysis, Detection and Health Risks.
- Granados-Chinchilla F., Zamora-Sanabrtia R., Molina A. 2017. A focus on Aflatoxin in feedstuffs: new developments in analysis and detection, feed composition affecting toxin contamination and interdisciplinary approaches to mitigate it. Aflatoxin-control, analysis, detection and health risks. 1 ed. Intech. Edit by Lukman Bola Abdulrauf.Kwara State University. Nigeria. ISBN 978-953-51-3457-2





- López-Herrera, M., Briceño-Arguedas, E. 2017. Efecto de la especie de leguminosa y la fuente de carbohidratos en la calidad física y química de mezclas para ensilaje. *Nutrición Animal Tropical* 11 (1): 52-73.
- López-Herrera, M., Rojas-Bourrillón, A., Zumbado-Ramirez, C. 2017. Características nutricionales y fermentativas de ensilados de pasto Camerún con plátano Pelipita. *Agronomía Mesoamericana* 28 (3): 629-642.
- Molina-Coto, R. 2017. El estrés calórico afecta el comportamiento reproductivo y el desarrollo embrionario temprano en bovinos. *Nutr. Anim. Trop.* 11 (1): 1-15. doi: 10.15517/nat.v11i1.28280.
- Ospino, M., Murillo, O.; Badilla, Y., Paniagua, W., Corea, E., Alfaro, M.; Rojas, A., Campos-Granados, C. 2017. Costos de producción de teca (*Tectona grandis*) y melina (*Gmelina arborea*) en un sistema silvopastoril de la zona norte de Costa Rica. En prensa.
- Rojas Bourrillón, A., Campos-Granados C. 2017 Acido linoleico conjugado (ALC) en carne bovina de Costa Rica: diagnóstico de la presencia de factor anticancerígeno. *UTN Informa* 80:88-90.
- Rojas-Bourrillon, A., Campos-Granados, C., Martínez-Machado, A. 2017. Calidad Nutricional y presencia de aflatoxina de los henos de Transvala (*Digitaria Decumbens* cv. Transvala) producidos en cinco cantones de la provincia de Guanacaste, Costa Rica. *Memorias II Congreso Nacional Forrajero y Jornadas de investigación 2016. PITTA Ganadería baja en Carbono y Red Nacional de Pastos y Forrajes.* Universidad Técnica Nacional (UTN) Sede Atenas, Atenas, Alajuela, Costa Rica.
- Rojas Bourrillon A.; Campos-Granados C. 2017. Problemas de sólidos en la producción lechera debido al Síndrome de Baja Grasa Láctea. *UTN Informa* 809:8-12.
- Salazar-Villanea, S., E.M.A.M. Bruininx, H. Gruppen, P. Carré, A. Quinsac and A.F.B. van der Poel. 2017 Effects of toasting on digestive hydrolysis of soluble and insoluble rapeseed meal protein. *Journal of the American Oil Chemists Society* 94 (4):619-630.
- Salazar-Villanea, S., E.M.A.M. Bruininx, H. Gruppen, W.H. Hendriks, P. Carré, A. Quinsac and A.F.B. van der Poel. 2018. Pelleting and extrusion can ameliorate negative effects of toasting of rapeseed meal on protein digestibility in growing pigs. *Animal*. 12:950-958. doi:10.1017/1751731117002476.



- Salazar-Villanea, S. 2017. Relevancia de las pérdidas endógenas de nitrógeno en la nutrición de cerdos. *Nutrición Animal Tropical* 11 (2): 74-97
- Villalobos, L., Brummer, J.E. Yield and Nutritive value of Cool-Season Annual [Forages and Mixtures Seeded into Pearl Millet Stubble. *Agronomy Journal*. DOI: doi:10.2134/agronj2016.06.0324. American Society of Agronomy and Crop Science Society of America, 5585 Guilford Rd., Madison, WI 53711. IN: <https://dl.sciencesocieties.org/publications/aj/articles/0/0/agronj2016.06.03240>.
- Villalobos, L., Cascante S. Pastoreo bajo el concepto de edad fenológica en pasto kikuyo (*Kikuyuocloa clandestina*). *Ventana Lechera* 37:22-28.
- WingChing-Jones R. 2017. Índices productivos y reproductivos de fincas de cría de ganado bovino de carne en la zona Sur de Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED* 9 (2):247-256.
- Zamora-Sanabria Rebeca. 2017. Escuela de Zootecnia avanza hacia sistemas de producción con bienestar animal. 24 abril 2017. Vicerrectoría de Investigación. Periodista Katzy Oneal.
- Zamora-Sanabria, F; Molina, A.; Molina Alvarado A. (2107). Preharvest Salmonella Risk Contamination and the Control Strategies, Current Topics in Salmonella and Salmonellosis, Associate Prof. Mihai Mares (Ed), In Tech, DOI: 10.5772/67299.

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

- Martes 21 de marzo 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Bienestar animal en avicultura", M.Sc. Rebeca Zamora S., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 04 de abril de 5:00-6:00 p.m. Auditorio de la Facultad de Microbiología. "El estrés calórico afecta la fertilidad de la vaca". M.Sc. Róger Molina C. Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 18 de abril 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Comparación de crecimiento y características de canal en Senepol F1; Simbrah F1 y Búfalos de agua". M.Sc. Carlos Arroyo O., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.



- Martes 25 de abril 5:00-6:00 p.m. Auditorio de la Facultad de Microbiología. "Producción avícola sin antibióticos y promotores de crecimiento: ALTERNATIVAS". Dra. Catalina Salas D.
- Martes 02 de mayo 4:00-5:00 p.m. Auditorio de la Ciudad de la Investigación. "Valores energéticos de la harina integral de yuca y del sorgo para diferentes especies y categorías de aves". M.Sc. Sebastián Dorado, Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 16 de mayo 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Alergias alimentarias", M.Sc. Marco Guzmán, Pet Life.
- Martes 30 de mayo 4:00-5:00 p.m. , Auditorio de la Ciudad de la Investigación. "Cambios en las proteínas durante el procesamiento y sus efectos sobre la hidrólisis proteica: el caso de la harina de colza". Dr. Sergio Salazar, Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 13 de junio 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Variabilidad nutricional de las dietas para rumiantes, ¿Cada cuánto deberíamos medir atributos en la finca lechera#". M.Sc. David Mora, Escuela de Zootecnia y Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata.
- Martes 27 de junio 4:00-5:00 p.m. Auditorio de la Ciudad de la Investigación. "Aspectos técnicos y nutricionales de la leche de cabra y sus derivados". M.Sc. Alejandro Chacón. Escuela de Zootecnia y Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata.
- Martes 04 de julio 4:00-5:00 p.m. Auditorio de la Ciudad de la Investigación. "Mejoramiento genético de pastos perennes de clima cálido". Dr. William Anderson, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture (ARS-USDA).
- Martes 22 de agosto 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Fertilidad del suelo y manejo del pastoreo como determinantes de la carga y el desempeño animal". Dr. Rocky Lemus, Mississippi State University.
- Martes 05 de septiembre 4:00-5:00 p.m. UCAGRO. "Ensilajes con pastos de altura", Dr. Luis A. Villalobos V., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.



- Martes 19 de setiembre 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Experiencias en el uso de caña de azúcar en ganadería". M.Sc. Luis Pineda C., Escuela de Zootecnia y Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata.
- Martes 03 de octubre 4:00-5:00 p.m. UCAGRO. "Consideraciones para la ganadería orgánica", M.Sc. Michael López H., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 17 de octubre 4:00-5:00 p.m. UCAGRO, "El procesamiento de dietas puede mejorar la digestibilidad de ingredientes sobre-procesados", Dr. Sergio Salazar V., Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.
- Martes 31 de octubre 4:00-5:00 p.m., UCAGRO. "Experiencias en ensilajes en el trópico: forrajes y subproductos agroindustriales", Lic. Carlos Campos G.
- Martes 28 de noviembre 4:00-5:00 p.m. UCAGRO. "Alternativas de forrajes de corte-acarreo". M.Sc. Augusto Rojas B. Escuela de Zootecnia y Centro de Investigaciones en Nutrición Animal.

## **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 2017**

- Estudiante Allison Masís Montoya. Título: " Práctica en el Centro Ecuestre Los Sauces, Rancho Redondo, San José". Tutor: Dra. Catalina Salas D.
- Estudiante André Cedeño López. Título: "Práctica en Aqua Corporación Internacional SA. En la Comparación del Desempeño Productivo y Reproductivo en un Cruce Recíproco de Tilapia (O. niloticus). Tutor: M.B.A. Juan I. Herrera M.
- Estudiante Andrés Cavanillas Murillo. Título: "Práctica en la Finca Monte Lindo dedicada a la producción de leche en las Nubes de Coronado, San José. Tutor: Dr. Jorge Elizondo S.



- Estudiante Carlos López García. Título: "Práctica en Unidad Canina del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. Tutor: M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- Estudiante Daniela Burgos Álvarez. Título: "Práctica en la Finca Caprina Amaltea. Tutor: M.Sc. Michael López H.
- Estudiante Emmanuel Arias Navarro. Título "Práctica en la Asociación de la Cámara de Ganaderos Unidos del Sur, Pérez Zeledón, San José. Tutor: "M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- Estudiante Geiner Poveda Víquez. Título "Práctica en la Fábrica de Alimento Balanceado para animales Trio Tech S.A., San Ramón, Alajuela. Tutor: Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante Keylor Jesús Aguilar Alfaro. Título "Práctica en la Asociación de Ganaderos de Chontales (ASOGACHO)", Juigalpa, Nicaragua. Tutor: Dr. Luis Villalobos V.
- Estudiante Luis Enrique Conejo Chacón. Título "Práctica en la Granja Porcina el Guardián de San Ramón S.A". Tutor: Dr. Sergio Salazar V.
- Estudiante Maikol Astúa Ureña. Título "Práctica en la Finca la Florita dedicada a la producción láctea bovina en Quebrada Amarilla, Jacó, Puntarenas". Tutor: Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante Marco Martínez Aguilar. Título "Práctica en una finca de engorde de ciclo completo en transición a ganadería ecológica". Tutor: M.Sc. Michael López H.
- Estudiante María Mata Masís. Título "Práctica en la Hacienda Retes, dedicada a la producción de leche en la zona Prusia, Cartago". Tutor Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante Mariana Monestel Flores. Título "Práctica en la Finca Tilito, dedicada a Ganadería de leche ubicada en Dulce Nombre, Cartago. Tutor: Dr. Jorge Elizondo Salazar H.
- Estudiante Mauricio Barrantes Jiménez. Título "Práctica en la Hacienda La Concordia, Carrizal, Alajuela". Tutor: Dr. Luis Villalobos V.



- Estudiante Melvin Jiménez Pérez. Título "Práctica en las granjas avícolas La Garita y Siquiars de Alajuela dedicadas a la producción de pollos de engorde, Cargill-Pipasa". Tutor: Dra. Catalina Salas D.
- Estudiante Mónica Castro Espinoza. Título "Práctica en la Cooperativa Coopeovinos R.L.". Tutor: M.Sc. Alejandro Chacón V.
- Estudiante Stephanie Sanabria Porras. Título "Práctica en la Dirección de Alimentos para Animales (DAA) del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)". Tutor Lic. Carlos Campos G.
- Estudiante Yuliana Pacheco Retana. Título "Práctica en la empresa caprina con marca de productos CAPRIDELI de Costa Rica S.A. Tutor: M.Sc. Alejandro Chacón V.

## **DEFENSAS PÚBLICAS Y ORALES PARA LICENCIATURA REALIZADAS EN EL AÑO 2017.**

**Estudiante: Juan Federico Conejo Morales**

### **Tribunal**

M.Sc. Rodolfo WingChing - Jones  
 Dr. Luis Villalobos Villalobos  
 Lic. Carlos Campos Granados  
 M.Sc. Augusto Rojas Bourrillon  
 Dra. Catalina Salas Durán

Director de Tesis  
 Miembro del Tribunal  
 Miembro del Tribunal  
 Miembro del Tribunal  
 Subdirectora de Escuela

Tesis titulada: “Efecto de las condiciones ambientales sobre la producción láctea de dos hatos de ganado Jersey en dos pisos altitudinales de la provincia de Cartago”.

**Estudiante: Jose Ángel Ramírez Boza**

### **Tribunal**

Dra. Catalina Salas Durán  
 M.Sc. Alejandro Chacón Villalobos  
 M.Sc. Rebeca Zamora Sanabria  
 M.Sc. Sofía Macaya Quirós  
 M.Sc. Carlos Arroyo O.

Directora de Tesis  
 Miembro del Tribunal  
 Miembro Tribunal  
 Miembro Tribunal  
 Director de Escuela



Tesis titulada: "Efecto de la suplementación de dietas de pollos con 25-hidroxicolecalciferol sobre lesiones o características asociadas al síndrome de hueso negro y parámetros zootécnicos"

**Estudiante: Daniela Quirós Arias**

**Tribunal**

M.A.E. Ruth Vargas Cordero	Directora de Tesis
Lic. Luis Alejandro Rodríguez Campos	Miembro del Tribunal
Lic. Álvaro Otárola Fallas	Miembro del Tribunal
M.B.A. Juan Ignacio Herrera	Miembro del Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Director de Escuela

Tesis titulada: "Propuesta de modelo de siembra escalonada con flujo continuo de agua para levante a talla de comercialización de alevines de trucha arcoíris (*oncorhynchus mykiss*), enfocado a condiciones de producción en Costa Rica".

**Estudiante: Grethel Solano Mora**

**Tribunal**

M.Sc. Rodolfo WingChing - Jones	Director de Tesis
M.B.A. Juan Ignacio Herrera Muñoz	Miembro del Tribunal
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro Tribunal
Dr. José Ramón Molina Villalobos	Miembro Tribunal
Dra. Catalina Salas Durán	Subdirectora de Escuela

Tesis titulada: "Diagnóstico de los sistemas de producción de caballos de raza Iberoamericana en Costa Rica y desarrollo de ecuaciones de predicción de peso de los animales".

**Estudiante: Ericka Salazar Acosta**

**Tribunal**

Dr. Jorge Elizondo Salazar	Director de Tesis
M.Sc. Augusto Rojas Bourrillon	Miembro del Tribunal
Lic. Carlos Campos Granados	Miembro Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro Tribunal
Dra. Catalina Salas Duran	Subdirectora de Escuela



Tesis titulada: “Efecto de la pasteurización de calostro de diferente calidad sobre la absorción de inmunoglobulinas en terneras Holstein”.

**Estudiante: Gerson Lazo Salas**

**Tribunal**

M.Sc. Augusto Rojas Bourrillon	Director de Tesis
M.Sc. Luis Pineda Cordero	Miembro Tribunal
Lic. Carlos Campos Granados	Miembro Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro Tribunal
Dr. Luis Villalobos Villalobos	Miembro Tribunal

Tesis titulada: “Caracterización nutricional y fermentativa de mezclas ensiladas de corona de piña (Ananas comosus) con guineo cuadrado (Musa sp.) para la alimentación de rumiantes”.

**Estudiante: Natalia Rojas Araya**

**Tribunal**

Ph.D. Catalina Salas Duran	Directora de Tesis
	Subdirectora de Escuela
M.B.A. Carlos Orozco Vidaorreta	Miembro Tribunal
M.Sc. Michael López Herrera	Miembro Tribunal
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro Tribunal
M.B.A. Juan I. Herrera Muñoz	Miembro Tribunal

Tesis titulada: “Efecto de la Suplementación con harina de microalgas sobre el desempeño de reproductores pesados.”.

**Estudiante: Carlos Esteban Ramírez Jiménez**

**Tribunal**

M.Sc. Carlos Boschini Figueroa	Director de Práctica
M.Sc. Rodolfo WingChing - Jones	Miembro Tribunal
M.Sc. Luis Pineda Cordero	Miembro Tribunal
M.B.A. Erick Salazar Flores	Miembro Tribunal
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro Tribunal





Tesis titulada: “Practica dirigida en la finca San Francisco ubicada en los cantones de San Nicolás y Dulce Nombre de la Unión de la provincia de Cartago dedicada a la producción de Leche”.

**Estudiante: Ricardo Xavier Álvarez Brito**

**Tribunal**

M.Sc. Michael López Herrera	Director de Tesis
M.Sc. Augusto Rojas Bourrillon	Miembro Tribunal
Lic. Carlos Campos Granados	Miembro Tribunal
Ph.D. Luis Villalobos Villalobos	Miembro Tribunal
M.Sc. Luis Pineda Cordero	Miembro Tribunal

Tesis titulada: “Emisiones in vitro de metano y parámetros ruminales a partir de mezclas ensiladas de *Cratylia* (*Cratylia argentea*), Poró (*Erythrina poeppigiana*) y Guineo cuadrado (*Musa acuminata x balbisiana*, Grupo ABB)”.

**Estudiante: Karla Zeledón Sánchez**

**Tribunal**

Dra. Catalina Salas Durán	Directora de Práctica
Lic. Carlos Campos Granados	Miembro del Tribunal
M.Sc. Sofia Macaya Quirós	Miembro del Tribunal
M.Sc. Sebastián Dorado Montenegro	Miembro del Tribunal
Dr. Sergio Salazar Villanea	Miembro del Tribunal

Tesis titulada: “Práctica dirigida en la empresa Multinacional DSM Nutritional Products® Costa Rica, en el área de elaboración de premezclas para alimentación animal y servicio de calidad de huevo”.

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

- Mesa Ganadera ampliada. Conferencista. Estación Experimental A.V.M. 14 diciembre de 2017. Cartago. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- III Congreso Centroamericano Panorama Ganadero. Asistente. Santa Cruz, Guanacaste. 2-3 noviembre 2017. M.Sc. Carlos Arroyo O.



- Producción Embriones. Conferencista. Radio U.C.R. 23 octubre de 2017. U.C.R. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- XXIII Congreso Lechero. Conferencista. 18-19 octubre de 2017. Centro Eventos Pedregal. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Expo-Pococí 2017. Coordinador. Novillo Gordo. Setiembre 2017. Guápiles, Pococí. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Foro sobre Acciones climáticas en la Actividad Ganadera. Asistente. 10 de octubre de 2017. Hotel Radisson, San José. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Foro sobre Encefalopatía Espongiforme Bovina Asistente Taller. Centro de Eventos Pedregal. 2017. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Expo-Pococí 2017. Coordinador Producción Lechera de Bajura. Guápiles, Pococí. Setiembre 2017. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Rodeo Houston, Texas. Febrero-Marzo 2017. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Expo-Cebú. Asistente-Participante. Cañas, Guanacaste 2017. M.Sc. Carlos Arroyo O.
- Día de Campo Región Atlántica. Corporación Ganadera CORFOGA. Sarapiquí, Heredia. Costa Rica. 17 de febrero de 2017. Conferencista con charla: "Estrategias para afrontar la escasez de forrajes". Lic. Carlos Campos G.
- Congreso Ganadería Tropical Sostenible. Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) Sede Upala. Upala, Alajuela, Costa Rica, 29 al 31 de marzo 2017. Conferencista con la charla: "Implicaciones nutricionales y económicas en el uso de subproductos agroindustriales en la dieta de bovinos". Lic. Carlos Campos G.
- Día de Campo Región Chorotega. Corporación Ganadera CORFOGA. Conferencista con la charla: "Conservación de pastos y forrajes: consideraciones nutricionales y económicas". Bagaces, Guanacaste, Costa Rica. 15 de junio de 2017. Lic. Carlos Campos G.
- Día de Campo. Coopecañera de San Ramón. Conferencista con la charla: Ensilaje de pastos y forrajes. San Ramón, Alajuela. Costa Rica. 20 de setiembre de 2017. Lic. Carlos Campos G.



- Día de campo Región Pacífico Central. Corporación Ganadera CORFOGA. Conferencista con la charla: "Conservación de pastos y forrajes. Orotina, Alajuela, 26 de setiembre de 2017. Lic. Carlos Campos G.
- XXIII Congreso Nacional Lechero 2017. Cámara Nacional de Productores de Leche. Conferencista con charla. "Administración de recursos forrajeros en fincas ganaderas". Pedregal, San Antonio de Bélen, Heredia, Costa Rica. 18 y 19 de octubre de 2017. Lic. Carlos Campos G.
- XXIII Congreso Nacional Lechero 2017. Cámara Nacional de Productores de Leche. Participación con el póster: "Características fermentativas de cuatro mezclas ensiladas de caña de azúcar para alimentación de rumiantes. Pedregal, San Antonio de Belén, Heredia, Costa Rica. Lic. Carlos Campos G.
- Seminario de la Escuela de Zootecnia I-2017. Escuela de Zootecnia, Universidad de Costa Rica. Conferencista con la charla: "Experiencias prácticas con ensilajes en el trópico: forrajes y subproductos agroindustriales. Auditorio UCAGRO, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca. San José, Costa Rica. 31 de octubre de 2017. Lic. Carlos Campos G.
- Conversatorio Carne de Cerdo: Anatomía, inspección y nomenclatura. Organizador. 24 de mayo de 2017. Miniauditorio Ciencias Agroalimentarias. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Aprendiendo a ganar con canales de cerdo pesadas. Organizador. 14 de julio de 2017. Auditorio Estación Fabio Baudrit, XIII Congreso Centroamericano y del Caribe de porcicultura. Asistente. 06 de setiembre de 2017. Ciudad de Panamá. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- XII Congreso Centroamericano y del Caribe de porcicultura. Asistente. 06 al 10 setiembre 2017. Ciudad de Panamá. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Jornada Informativa Porcina I. Organizador, conferencista. 17 de noviembre de 2017. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Santa Clara. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Jornada Informativa Porcina II. Organizador, conferencista. 23 de noviembre de 2017. Auditorio Estación Fabio Baudrit. Organizador, conferencista. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Seminario de Zootecnia. Conferencista. 02 de mayo de 2017 UCAGRO. Facultad de Ciencias Agroalimentarias. M.Sc. Sebastián Dorado M.



- Genomics and Epidemiological Surveillance of Bacterial Pathogens. Asistente. San José, Costa Rica. 9-14 de julio de 2017. Dra. Andrea Molina A.
- Symposium on Antimicrobial Resistance in Animals and the Environment. Presentación de Poster. Alemania, 26-28 de junio de 2017. Dra. Andrea Molina C.
- Seminario Corfoga: Reproducción como clave del éxito. Conferencista. 23 de marzo de 2017, Expo-Pococí, Guápiles. M.Sc. Róger Molina C.
- II Congreso Forrajero. Asistente. UTN, Sede Atenas, 01 y 02 de febrero de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- Ganadería baja en carbono. Participante. MAG, Sala de Exministros, La Salle. Jueves 09 de febrero de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- Seminario "Metodología y resultados del estudio de actualización de la línea base de emisiones y secuestro de carbono en el sector ganadero de Costa Rica. Asistente. Hotel Tryp, San José, 13 de febrero de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- Producción de biomasa de variedades de sorgos forrajeros. Conferencista. El Coco, Abangares, Guanacaste, 23 de agosto de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- XIV Reunión CODEGALAC. Asistente. San José, 29 de noviembre de 2017. Crowne Plaza, San José, 29 de noviembre de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- Seminario de resultados ECLEDSII, Ganadería Baja en Carbono. Conferencista. UTN, Balsa de Atenas, 12 y 13 de diciembre de 2017. M.Sc. Luis Pineda C.
- Curso de ensilaje teórico-práctico. Conferencista. UTN, Balsa de Atenas, 12 y 13 de diciembre. M.Sc. Luis Pineda C.
- Asociación de Productores de Leche de Provincias Centrales. Conferencista "Aspectos relevantes a considerar en el levante de terneras". Asociación de Productores de Leche de Provincias Centrales. (APPLEC), Panamá. 10 de mayo 2017. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Conferencista "Aspectos relevantes a considerar en el levante de terneras". Asociación de Productores de Leche de Provincias Centrales. (APPLEC), Panamá. 10 de mayo 2017. M.Sc. Augusto Rojas B.



- Conferencista "Técnicas de la nutrición mineral sobre la salud del bovino. Cámara Ganaderos Unidos del Sur". 24 de abril de 2017.
- Conferencista "Suplementación de bovinos en pastoreo". Cámara de Ganaderos Independientes del Sur. Día de Campo Villa Neilly y San Vito 26-27 octubre de 2017. M.Sc. Augusto Rojas B.
- Conferencista. Experiencias con forrajes de corte. PROINFO-Escuela de Zootecnia, UCAGRO. M.Sc. Augusto Rojas B.
- II Evento de Nutrición de Mascotas. Asistente. Auditorio Ciudad de la Investigación, Campus Rodrigo Facio. UCR. San José, Costa Rica. 20 de junio de 2017. Dra. Catalina Salas D.
- 1o. Congreso Pecuario CIAB. Asistente. Hotel Wyndham Herradura. San José, Costa Rica 21 y 22 de junio 2017. Dra. Catalina Salas D.
- Curso de Avicultura. Coordinadora. CEPROMAS BagatzÍ, Cañas y La Roxana, Nicoya, Costa Rica. 24 de junio 2017. Dra. Catalina Salas D.
- Producción avícola sin antibióticos promotores de crecimiento: Alternativas. Conferencista. Facultad de Microbiología UCR. San José, Costa Rica. 25 de abril de 2017. Dra. Catalina Salas D.
- Reunión UCR Index. Asistente. Auditorio UCAGRO, U.C.R. San José, Costa Rica. 22 de noviembre 2017. Dra. Catalina Salas D.
- Conversatorio Costa Rica Equine Welfare. Asistente. Hotel Park Inn, San José, Costa Rica. 29 de noviembre de 2017. Dra. Catalina Salas D.
- I Seminario de Nutrición y Manejo Nutricional Acuícola. Asistente. Mini Auditorio, Facultad de Ciencias Agroalimentarias. UCR. San José, Costa Rica. 8 de noviembre de 2017. Dra. Catalina Salas D.
- Congreso Pecuario 2017. Costa Rica. Asistente. San Antonio de Belén, Heredia, Costa Rica. Dr. Sergio Salazar Villanea.
- AFGC (American Forage and Grassland Council) 2017 Conference. Charla Interseeding Cool-Season Forages into Corn to Increase Yield and Quality of Residue Grazed in the Fall. IN: [http://www.afgc.org/proceedings/2017/InterpretativeSummary\\_Villalobos.pdf](http://www.afgc.org/proceedings/2017/InterpretativeSummary_Villalobos.pdf) Dr. Luis Villalobos V.



- II Congreso Nacional Forrajero. Charlas "Ensilajes con pastos de altura" y "Mezclas complejas de forrajes", IN: <https://www.youtube.com/watch?v=3eGsS-W3fVk>. 1 y 2 de febrero de 2017. Atenas, Costa Rica. Dr. Luis Villalobos V.
- Congreso Coopeativo Dos Pinos. Conferencia "Pastoreo bajo el concepto de edad fenológica". 30 de junio, San Carlos, Costa Rica. Dr. Luis Villalobos V.
- I Jornada Nacional de Actualización sobre Ganadería Sostenible. Charla: "Planificación del recurso forrajero: estimación de biomasa y estrategias de manejo". 2 al 4 de octubre. San José, Costa Rica. Dr. Luis Villalobos V.
- American Society of Agronomy Annual Meeting 2017. Póster Rotational Grazing Systems Using Phenological Stage in Kikuyu Grass (*kikuyuocloa clandestinum*) en la sesión de Forrajes de Florida y los Trópicos. 22 a 25 de octubre. Tampa, Florida, U.S.A. Dr. Luis Villalobos V.
- Seminario de los Departamentos de Agronomía y Ciencia Animal de la Universidad de Georgia. Conferencia: Forage and Grazing Management in Costa Rica. 27 de octubre 2017. Tifton, Georgia, U.S.A. Dr, Luis Villalobos V.
- Nutrición Animal a base de forrajes y ensilajes, IN "Reproducción, nutrición y prácticas para una ganadería bovina sostenible en la Región Atlántica" Seminario CORFOGA y ASOTURGA. 40 personas. Conferencista. CATIE, Turrialba 25 de agosto de 2017. M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.
- Reunión del Comité Técnico Regional en Sanidad Avícola (CTRSA) de OIRSA. Conferencista "Formulario para la evaluación de bioseguridad para granjas avícolas de gallinas ponedoras comerciales de exportación. Hotel Hampton Inn Suites. Alajuela, Costa Rica 6 y 7. de junio del 2017. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- I Congreso Pecuario Nacional 2017. Conferencia "Tendencias en bienestar animal de gallinas ponedoras y pollos de engorde". Hotel Whyndham Herradura, 21 y 22 de junio de 2017. Heredia. Costa Rica. Seminario: Capacitación para productores de carne de pollo. Conferencia "Bioseguridad en la industria avícola". 14 y 15 de diciembre. Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Charla "Experiencias y situación del uso de sistemas alternativos para la producción de huevo en América". 10 de noviembre del 2017. Cámara de Avicultores de Costa Rica. Belén, Heredia. M.Sc. Rebeca Zamora S.



- XXV Congreso Latinoamericano de Avicultura. Asistente. Expo Guadalajara, Guadalajara, México. 26 al 29 de setiembre de 2017. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Conferencista "Bienestar animal en avicultura" 21 de marzo del 2017. Auditorio de la Unidad de Conocimiento Agroalimentario. UCAGRO. Universidad de Costa Rica. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Reunión del Comité Técnico Científico de la Asociación Latinoamericana de Avicultura. Asistente. Expo Guadalajara, Guadalajara, México. 25 de setiembre del 2017. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Curso de Programación estadística con R: Programa de Educación continua en Estadística. Asistente Escuela de Estadística . UCR. Febrero de 2017. M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Diplomado en Bienestar Animal. Asistente. Duración 150 horas, del 21 de oviembre del 2016 al 6 de agosto de 2017. Universidad UNAM. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. M.Sc. Rebeca Zamora S.

## 10. OTRAS LABORES

- Revisor de artículos científicos para las revistas Agronomía Costarricense y Nutrición Animal Tropical. Lic. Carlos Mario Campos G.
- Miembro activo de la Red Nacional de Pastos y Forrajes. Lic. Carlos Campos G.
- Gestor de la red de granjas porcinas que apoyan en labores de docencia, aceptando el ingreso de estudiantes para desarrollar giras y prácticas laborales. En retribución el CINA ofrece análisis químicos de los alimentos balanceados y apoyo técnico, actualmente colaboran 10 granjas. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Colaborador Cámara Costarricense de Porcicultores, apoyando en las actividades que organizan y desarrollando proyectos de interés en el sector. M.Sc. Sebastián Dorado M.
- Participación como integrante del PITTA Orgánico. M.Sc. Michael López H.
- Participación como integrante del PITTA Rumiantes menores. M.Sc. Michael López H.



- 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.
- 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.
- Codirector ad honorem de Tesis de Graduación de estudiantes de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Costa Rica. M.Sc. Michael López H.
- Revisora de Filología de las tesis de Licenciatura de la Escuela de Zootecnia. Dra. Catalina Salas D.
- Revisora de manuscritos Revista Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional, Costa Rica. Dra. Catalina Salas D.
- Aplicadora de Prueba de Aptitud Académica para admisión UCR y UNA. Dra. Catalina Salas D.
- Miembro Comisión Calificadora Concurso de Antecedentes 3-2016. Dra. Catalina Salas D.
- Revisor de artículos científicos en revistas indexadas revisadas por pares académicos en las revistas: Journal of the American Oil Chemists'Society, Animals, Nutrients y Nutrición Animal Tropical. Dr. Sergio Salazar V.
- Revisor como par académico en las revistas: Agronomy Journal, Grass and Forage Science, Journal of Experimental Agriculture y Agronomía Mesoamericana. Dr. Luis Villalobos V.
- Revisor filológico de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación. Dr. Luis Villalobos V.
- Proyecto EC-LEDS II del USAID por medio de FITTACORI para investigación en ganadería baja en emisiones por \$10.000.00. Dr. Luis Villalobos V.





- Cámara Nacional de Productores de Leche fondos de investigación por \$6.000.00 dólares. Dr. Luis Villalobos V.
- Afiliación profesional en: American Society of Agronomy, Crop Science Society of América, Soil Science Society of America, American Society of Animal Science, British Grassland Society, Society of Range Management. Dr. Luis Villalobos V.
- Miembro PITTA Ganadería Baja en Carbono y de la Red Nacional de Pastos y Forrajes. Dr. Luis Villalobos V.; Lic. Carlos Campos G.
- Miembro de la Comisión Avícola Nacional. 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.
- Estudiante del doctorado en Ciencias Agrícola de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Costa Rica (permiso de medio tiempo a partir del segundo semestre 2016). M.Sc. Rebeca Zamora S.
- Candidatura por el Colegio de Médicos Veterinarios de Costa Rica al Animal Welfare Champion. Asociación Mundial de Veterinaria 24 de abril 2017. M.Sc. Rebeca Zamora S.

## 11. POBLACION ESTUDIANTIL

Durante el año 2017 fueron admitidos en la Escuela de Zootecnia estudiantes por examen de admisión 58 y por concurso interno para universitarios 25, para un total de 83. En los niveles de primero a quinto año de la carrera el número de estudiantes matriculados fue: 32, 32, 25, 18 y 32, respectivamente.



## 12. ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA

- Se trabajó en la elaboración del Perfil de Egreso para los estudiantes de la Escuela de Zootecnia, se finalizará en el año 2018.
- Se trabajó en la elaboración del Plan Estratégico de la Escuela, se finalizará en el año 2018.

**NOTA:** Este documento fue elaborado con los informes de labores de los profesores: Lic. M.Sc. Carlos Arroyo O.; Lic. Carlos Campos G.; M.Sc. Sebastián Dorado M.; M.B.A. Juan I. Herrera M.; M.Sc. Michael López H.; Dra. Andrea Molina A.; M.Sc. Róger Molina C.; M.Sc. Luis Pineda C.; M.Sc. Augusto Rojas B.; Dra. Catalina Salas D.; Dr. Sergio Salazar V.; Dr. Luis Villalobos V.; M.Sc. Rodolfo Wing Ching J.; M.Sc. Rebeca Zamora S.; recibidos en la Dirección de la Escuela de Zootecnia al 24 de mayo de 2018.

