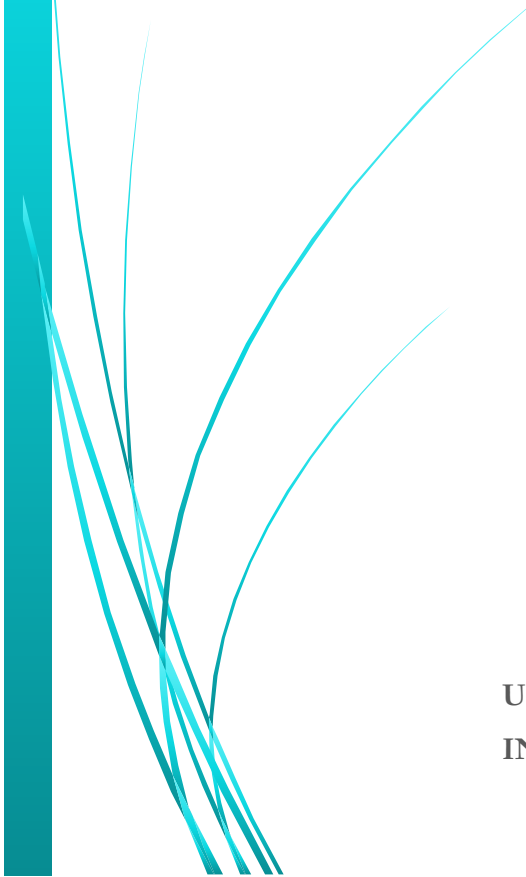




Marzo de 2018

Primer Informe de Actividades 2017

Dra. Cristina Ruiz Alvarado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

INDICE

I.	POBLACIÓN ESTUDIANTIL Y FORMACIÓN INTEGRAL	5
a.	Matrícula.....	5
b.	Modalidades de Aprendizaje.....	7
d.	Servicio Social.....	10
e.	Prácticas Profesionales	13
f.	Movilidad Estudiantil.....	16
g.	Tutorías	18
h.	Becas	22
i.	Examen General de Egreso.....	25
j.	Titulación	27
k.	Emprendedurismo.	29
II.	PLANTA DOCENTE	30
l.	Composición de la Planta Docente.....	30
m.	Cuerpos Académicos	31
n.	Movilidad Académica.	32
o.	Capacitación Académica.	36
III.	PROGRAMAS EDUCATIVOS.....	37
p.	Acciones de Mejora en los PE de Licenciatura.	37
q.	Acciones de Mejora de los Programas de Posgrado.....	38
IV.	TRABAJO COLEGIADO.....	41
m.	Comités Académicos.	41
n.	Grupos Colegiados de Evaluación del Aprendizaje.....	42
o.	Otros comités.	44
V.	INVESTIGACIÓN.....	47
p.	Proyectos de investigación.	47
q.	Publicaciones y Tesis.....	53
r.	Redes de Investigación y Convenios de Colaboración.	55

s. Premios y reconocimientos.....	57
VI. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN.....	59
t. Actividades de Vinculación.....	59
VII. RESPONSABILIDAD SOCIAL.....	66
VIII. INFRAESTRUCTURA.....	68
u. Apoyo a la infraestructura.....	68
IX. PERSONAL ADMINISTRATIVO	71
X. DESGLOSE FINANCIERO	74
XI. ANEXOS FOTOGRÁFICOS	77

PRESENTACIÓN

El Instituto de Ciencias Agrícolas nació de la necesidad de capacitar a los productores agrícolas del Valle de Mexicali en el uso cotidiano de los recursos que la tierra les ha ofrecido desde tiempos precolombinos. Este es un compromiso que se ha honrado en el último año. Estrechar vínculos con el sector productivo y gubernamental, al tiempo que formamos profesionistas que sean referencia de la calidad educativa y orgullo de la Universidad Autónoma de Baja California, son la motivación que rige el día a día de los quehaceres de este Instituto.

En el presente documento se recopila la información más relevante de lo acontecido en el Instituto de Ciencias Agrícolas en el periodo comprendido entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017. Las siguientes páginas resumen la labor de un equipo de trabajo incansable que dedica horas -muchas más que las laborales- de trabajo arduo en aras de que la maquinaria que es el ICA se mantenga en funcionamiento.

En cumplimiento de la normatividad universitaria, que mandata a los directores de las Unidades Académicas a rendir un informe anual de actividades al Rector y al Consejo Técnico de la Unidad Académica (Art. 133, fracción X, del Estatuto General de la UABC), se presenta este documento como el Primer Informe de la administración actual del Instituto de Ciencias Agrícolas, el cual enuncia las actividades desarrolladas en el Instituto durante el año 2017

El documento se organiza en diez apartados:

- I. Población Estudiantil y Formación Integral.

- II. Planta Docente.
- III. Programas Educativos.
- IV. Trabajo Colegiado.
- V. Investigación.
- VI. Responsabilidad Social
- VII. Extensión y Vinculación.
- VIII. Infraestructura.
- IX. Personal Administrativo
- X. Desglose Financiero

A nombre del Instituto de Ciencias Agrícolas, agradezco el apoyo recibido por parte del Rector de la Universidad Autónoma de Baja California, Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández y a sus colaboradores de las diferentes coordinaciones de la Administración central; agradezco asimismo el apoyo del Dr. Ángel Norzagaray Norzagaray, Vicerrector del Campus Mexicali y a todos los jefes de Departamento de la Vicerrectoría.

Finalmente, agradezco el gran trabajo realizado por el personal docente, administrativo y de servicios, quienes con su esfuerzo diario contribuyen al cumplimiento de la misión del Instituto de Ciencias Agrícolas, en beneficio del sector agropecuario del Estado de Baja California.

Atentamente, por la realización plena del hombre,

Dra. Cristina Ruiz Alvarado

Directora

I. POBLACIÓN ESTUDIANTIL Y FORMACIÓN INTEGRAL

a. Matrícula.

Los estudiantes son el recurso más valioso del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA). La matrícula total del Instituto en 2017 fue de 805 estudiantes, de los cuales 767 (95.27%) estuvieron inscritos en programas de licenciatura y 38 en programas de posgrado.

El Instituto de Ciencias Agrícolas oferta tres programas educativos (PE) de nivel licenciatura: Ingeniero Agrónomo (IA), Ingeniero Agrónomo Zootecnista (IAZ) e Ingeniero Biotecnólogo Agropecuario (IBA). En el cuadro y figura 1 se especifican el número de estudiantes por PE.

Cuadro 1. Matrícula por PE de licenciatura en el Instituto de Ciencias Agrícolas (Número de estudiantes)

Programa Educativo	2017-1	2017-2
Tronco Común Cs. Agropecuarias	338	350
Ing. Agrónomo	282	320
Ing. Agrónomo Zootecnista	56	65
Ing. Biotecnólogo Agropecuario	28	32
Total	704	767

El PE de Ing. Agrónomo contiene la mayor cantidad de estudiantes. Asimismo, la mayoría de los alumnos de tronco común muestra interés en inscribirse en la carrera de IA. Por otro lado, la carrera de IAZ cuenta con tan solo una cuarta parte de estudiantes en comparación con IA, en tanto que un menor número de estudiantes está inscrito en el programa de IBA. Es evidente la necesidad de emprender acciones de difusión y captación de aspirantes para estos últimos programas educativos. Cabe mencionar que la población

estudiantil que recibe el ICA proviene principalmente de Valle, Mexicali y municipios aledaños, por lo que el impacto en la formación de recursos humanos en el área agropecuaria es muy importante. Asimismo, se destaca un incremento de de la población femenil que ingresa.

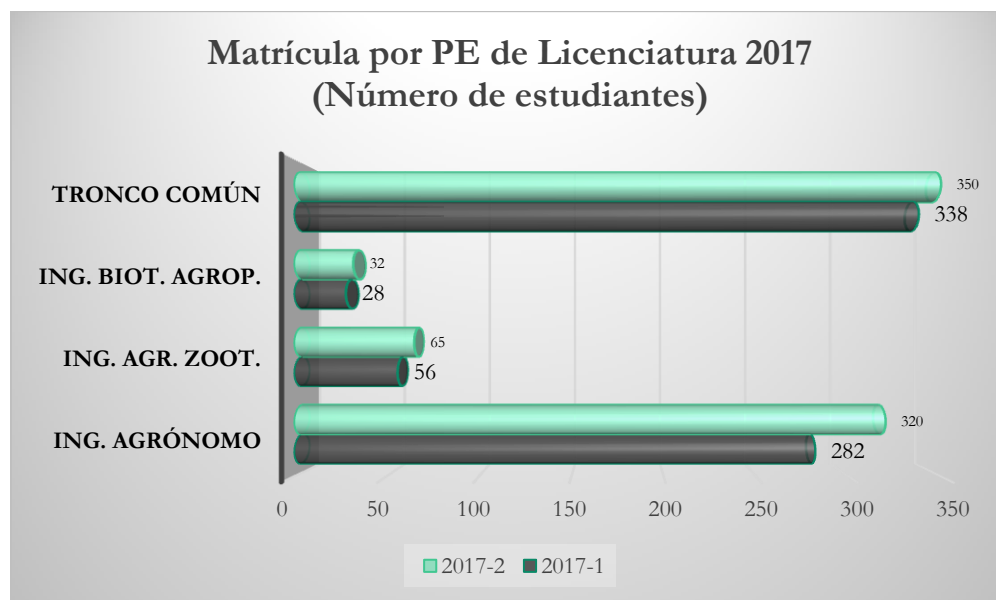


Figura 1. Matrícula por PE de licenciatura en el Instituto de Ciencias Agrícolas

Por otro lado, actualmente hay 38 estudiantes inscritos en programas de posgrado (Figura 2). El programa de Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal (MCPA) cuenta con 23 estudiantes y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias (DCA) con 15. Este último se dejó de ofertar desde el periodo 2016-1, cuando salió del Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC) del CONACYT.

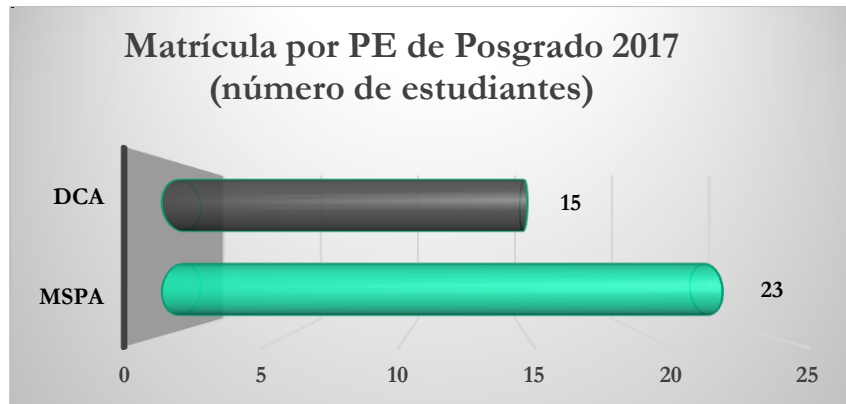


Figura 2. Matrícula por PE de posgrado en el Instituto de Ciencias Agrícolas.

b. Modalidades de Aprendizaje

El modelo educativo de la Universidad Autónoma de Baja California ofrece a los estudiantes diferentes opciones de actividades que operan como otras modalidades de aprendizaje para la obtención de créditos. Estas actividades fomentan la formación integral de los estudiantes, al impulsar el desarrollo de competencias para la inserción laboral, para el desarrollo de la investigación, así como la oportunidad de aplicar sus conocimientos en actividades de extensión y vinculación, directamente con productores, empresarios y la comunidad en general, fomentando a su vez la responsabilidad social. En el periodo 2017, 127 estudiantes participaron en diferentes modalidades de aprendizaje (cuadro 2, figura 3). Cabe mencionar que en el 2017, el Sistema Institucional de Formación Profesional y Vinculación Universitaria (SIFPVU) se implementó para manejar todas las modalidades de aprendizaje y las prácticas profesionales.

Cuadro 2. Participación de estudiantes en diferentes modalidades de aprendizaje para la obtención de créditos (Número de alumnos)

Modalidad	2017-1	2017-2	Total
Ayudantías Docentes	5	8	13
Ayudantías de Laboratorio	5	8	13
Ejercicios investigativos	2	0	2
Ayudantías en investigación	1	2	3
Estudios independientes	2	0	2
Actividades de extensión y vinculación	3	68	71
Proyectos de Vinculación con valor en créditos	12	11	23
Totales	30	97	127

c. Cursos Culturales y Deportivos.

Además de asignaturas de carga académica, los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en cursos culturales y deportivos con valor en créditos. Los cursos ofertados y la participación de estudiantes en los mismos se presentan en el cuadro 3. Cuatro maestros por asignatura apoyaron esta labor; tres en cursos culturales y uno en cursos deportivos.

Cuadro 3. Participación de estudiantes en cursos culturales y deportivos con valor en créditos (Número de estudiantes).

Curso	2017-1	2017-2	Total
Guitarra Popular	23	15	38
Danza Folclórica	-	15	15
Introducción al Teatro	-	9	9
Actividad Deportiva I	-	20	20
Actividad Deportiva II	-	20	20
Totales	23	79	102

Con la finalidad de apoyar el desarrollo integral de los estudiantes, se llevaron a cabo actividades en atención a alumnos con problemas de rendimiento escolar. Se realizaron, con el apoyo de la Coordinación de Formación Básica de la UABC, los talleres de "Habilidades para el fortalecimiento escolar" y "Asesorías en matemáticas", donde se tuvo la participación de 25 y 16 estudiantes, respectivamente. Se espera que estas acciones impacten en la atención de problemas de programas educativos como la baja eficiencia terminal. Otra acción, realizada en atención al resultado obtenido por los estudiantes en el Examen General de Egreso (EGEL) del CENEVAL, fue la realización del curso-taller "Herramientas conceptuales y metodología para la mejora de los resultados de EGEL", dirigido a profesores, con la finalidad de que en su función como tutores puedan asesorar y apoyar a los estudiantes próximos a presentar el EGEL en vías de mejorar los resultados, y a mediano plazo los PE de IA e IAZ ingresen al Padrón de Programas de Licenciaturas de Alto Rendimiento que otorga el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (*CENEVAL*).



Figura 3. Participación de estudiantes en diferentes Modalidades de Aprendizaje.

d. Servicio Social

En la Universidad Autónoma de Baja California, los estudiantes deben atender actividades de Servicio Social, el cual se divide en dos etapas: la primera etapa, o servicio social comunitario tiene la finalidad de vincular a la Universidad con sectores vulnerables de la sociedad bajacaliforniana; durante la segunda etapa o servicio social profesional los estudiantes tienen la oportunidad de incorporarse al sector productivo y demostrar los conocimientos adquiridos durante su formación en el Instituto.

En 2017, se tuvieron 27 programas de Servicio Social Comunitario en los cuáles se asignaron 593 estudiantes y 576 lograron acreditar su servicio social primera etapa. El programa más sobresaliente fue el “Banco de alimentos Caritas de Mexicali, A.C.”, con 176 alumnos asignados. En el cuadro 4 se muestran los programas con mayor número de prestadores. Cabe mencionar que las acciones del banco de alimentos produjeron resultados nunca antes vistos, al coleccionar casi 4.5 toneladas de apoyo a quienes más lo necesitan. En el mismo sentido, la participación de la comunidad del Instituto de Ciencias Agrícolas hizo posible la donación de una cantidad considerable de apoyo a los damnificados de Oaxaca y Chiapas debido a fenómenos de actividad sísmica. Estudiantes y profesores estuvieron presentes en las brigadas Universitarias en San Felipe, donde se ofrecieron cursos de producción de nopal y preparación de diferentes tipos de alimentos usando esta hortaliza como ingrediente principal.

Cuadro 4. Programas de Servicio Social Comunitario con mayor número de participación de estudiantes prestadores.

	Unidad Receptora	Programa	Supervisor	Alumnos Asignados	Alumnos Acreditados
2017-1	123 INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS	“SOS” Salvemos, Rescatemos y Reforestemos el Valle de Mexicali	Dra. Cristina Ruiz Alvarado	23	8
		A123-0032 Brigada por mi Comunidad	Ing. Luís Antonio Gonzalez Anguiano	64	47
		Establecimiento de Colección de Insectos Plaga del Valle de Mexicali	DR. Carlos Enrique Ail Catzim	8	7
		Soporte en el Laboratorio de Nutrición	Dra. Rosário E. Rodriguez Gonzalez	11	4
2017-2	346 CRUZ ROJA MEXICANA DELEGACIÓN MEXICALI	Colecta cruz roja y UABC Cada Moneda Cuenta”		29	29
	367 SORTEOS UNIVERSITARIOS, S.C.	Apoyando a Promociones de Sorteos	Ing. Isaac Cadena/ Rigo Alberto Flores	149	64
	26 DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN BÁSICA MXL	Eventos Especiales (por objetivos)		9	9
	123 INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS	“SOS” Salvemos, Rescatemos y Reforestemos el Valle de Mexicali	Dra. Cristina Ruiz Alvarado	23	14
		Brigada por mi Comunidad	Ing. Luís Antonio Gonzalez Anguiano	28	28
		Soporte al Desarrollo de las Actividades del Laboratorio de Fitopatología	M.C. Carlos Ceceña Duran	7	5
	359 BANCO DE ALIMENTOS DE CARITAS DE MEXICALI, A.C.	Por un Mexicali Sin Hambre		176	176
	367 SORTEOS UNIVERSITARIOS, S.C.	Apoyando a Promociones de Sorteos	Ing. Isaac Cadena/ Rigo Alberto Flores	67	8
	372 AYUNTAMIENTO DE MEXICALI - OFICIALÍA MAYOR	D.A.R.E. Después de Clases		9	2
	375 DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL (DESOM)	Centros de desarrollo social		9	1
2822 CLUB DE LEONES TIJUANA RIO, A.C.	Sonríe a la vida		13	13	

En lo concerniente a Servicio Social Profesional, en 2017 se asignaron 102 prestadores y 97 lograron acreditar su servicio social segunda etapa. El programa con mayor número de prestadores fue “Brigada por su Comunidad” con 91 asignados y 75 acreditaron su servicio social. El cuadro 5 muestra los programas en los que participaron mayor número de prestadores.

Cuadro 5. Programas de Servicio Social Profesional con mayor número de participación de estudiantes prestadores.

Unidad Receptora	Programa	Supervisor	Alumnos Asignados	Alumnos Acreditados
112 ESCUELA DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS, CIUDAD GUADALUPE VICTORIA	U112-0019 Sustentabilidad Ecológica en la Escuela de Ingeniería y Negocios, Guadalupe Victoria	M.I. Ana María Vázquez Espinoza	7	
123 INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS	U123-0008 “SOS” Salvemos, Rescatemos y Reforestemos el Valle de Mexicali	Dra. Cristina Ruiz Alvarado	20	
	U123-0036 Establecimiento de Huerto Familiar en Bancales	Dr. Fidel Núñez Ramírez	6	6
124 FACULTAD DE INGENIERÍA	U124-0188 Determinación de Parámetros de Diseño en Sistema UAV con Aplicación Agrícola	M.I. Dalila Blanca Pérez		4
384 SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIM.	F384-0013 Apoyo al Distrito de Desarrollo Rural	Ing. Hilario Pérez Vega		5
618 SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO	E618-0005 Recursos Naturales (Red Estatal Agro climatológica)	Arturo Jiménez Trejo	5	7
1336 ASOCIACIÓN GANADERA LOCAL DE MEXICALI	S1336-0001 Manejo de Ganado Lechero y de Carne	C. Lilia Lorena Molina Moreno	2	7
1595 COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y PROTECCIÓN PECUARIA DE B.C. SC.	E1795-0001 Tuberculosis bovina y brucelosis ovina y caprina		5	
1865 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES	F1865-0001 Producción de Hortalizas Bajo Agricultura Protegida	Dr. Antonio Morales Trejo	9	1

2017-1

2017-2

FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS (INIFAP)					
2311 USUARIOS DEL MODULO 12 MARGEN DERECHA DEL RIO COLORADO A.C.	S2311-0001 Reforestación y Replantación en Zonas Marginales y Afectadas por el Sismo del 2010	Dra. Cristina Ruiz Alvarado			9
121 FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	U121-0163 Soporte Académico al Programa Cimarrones Socialmente Responsables				3
	U121-0146 Soporte Académico al Programa Cimarrones Socialmente Responsables				3
123 INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS	U123-0036 Establecimiento de Huerto Familiar en Bancales	Dr. Fidel Núñez Ramírez	4		4
	U123-0008 "SOS" Salvemos, Rescatemos y Reforestemos el Valle de Mexicali	Dra. Cristina Ruiz Alvarado	1		4
384 SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN	F384-0013 Apoyo al Distrito de Desarrollo Rural	Ing. Hilario Pérez Vega	10		4
618 SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO	E618-0005 Recursos Naturales (Red Estatal Agro Climatológica)	Arturo Morales Trejo	3		5
1336 ASOCIACIÓN GANADERA LOCAL DE MEXICALI	S1336-0001 Manejo de Ganado Lechero y de Carne	C. Lilia Lorena Molina Moreno	12		8

e. Prácticas Profesionales

Las prácticas profesionales son una parte muy importante de la formación de los estudiantes, quienes tienen la oportunidad de aplicar las competencias adquiridas durante su carrera, con la responsabilidad que conlleva la práctica laboral. En el cuadro 6 se describen la cantidad de estudiantes que concluyeron sus prácticas profesionales en 2017 como requisito de sus PE y

en el cuadro 7 se detallan las Unidades Receptoras donde los estudiantes realizaron sus prácticas profesionales.

Cuadro 6. Participación de estudiantes prácticas profesionales (Número de estudiantes)

Programa Educativo	2017-1	2017-2
Ingeniero Agrónomo	52	39
Ingeniero Agrónomo Zootecnista	7	10
Ingeniero Biotecnólogo Agropecuario	-	6
Total	59	55

Cuadro 7. Relación de Estudiantes en Prácticas Profesionales 2017.

PE	Nombre del alumno	Ciclo	Sector	Unidad Receptora
IA	AGUILERA COTA FEDERICO	2017-1	PRIVADO	TRIDEGEN S.A DE C.V.
IA	AHUMADA VELEZ ENRIQUE	2017-1	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS
IA	ARELLANO RAMIREZ CLAUDIO	2017-1	PRIVADO	HORTALIZAS DEL VALLE SPR DRS
IA	BUGARIN ROSAS FERNANDO	2017-1	PRIVADO	GREEN PRODUCE SAPI DE CV
IA	BUTRON CAMACHO MARCEL JOSE	2017-1	PRIVADO	GABRIEL MACHADO ZAVALA
IA	CAMACHO HERNANDEZ ARTURO	2017-1	PUBLICO	CA. CENTRO DE APOYO DEL DESARROLLO RURAL
IA	CAMPOS DIAZ JOSE MANUEL	2017-1	PUBLICO	USUARIOS MODULO 3 MARGEN IZQUIERDA DEL RIO COLORADO
IA	CARLOS SOTO JOSE ANGEL	2017-1	PRIVADO	MONTE XANIC
IA	CAZARES SOLIS LUIS ANGEL	2017-1	PRIVADO	AGRICOLA FUEGO NUEVO
IAZ	CISNEROS VARGAS OMAR CAYETANO	2017-1	PRIVADO	GANADERA J 5
IA	CONTRERAS ARIZAGA SAUL	2017-1	PUBLICO	USUARIOS DEL MODULO No.10 MARGEN DEL RIO COLORADO A.C.
IA	CONTRERAS SILVA MIGUEL ANGEL	2017-1	PUBLICO	SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO
IA	COVARRUBIAS RODRIGUEZ IGNACIO	2017-1	PUBLICO	CA. CENTRO DE APOYO DEL DESARROLLO RURAL
IAZ	DIAZ VILLALOBOS EFREN	2017-1	PRIVADO	ENGORGA RANCHO NUEVO S.P.R DE R.L. DE C.V.
IA	FLORES CASTILLO CRISTIAN	2017-1	PRIVADO	HORTALIZAS FIGUEROA DEL VALLE DE MEXICALI , S.A DE C.V.
IA	GASTELUM NIEBLA JOSE RUBEN	2017-1	PUBLICO	USUARIOS DEL MODULO No.10 MARGEN DEL RIO COLORADO A.C.
IA	GERARDO CASTRO FRANCISCO ISRAEL	2017-1	PUBLICO	SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO
IA	GOMEZ CISNEROS IBHAR	2017-1	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS
IA	HERNANDEZ URIAS VICTOR HUGO	2017-1	PUBLICO	USUARIOS MODULO No.3 MARGEN IZQUIERDA DEL RIO COLORADO
IA	HURTADO MENDOZA HECTOR JESUS	2017-1	PRIVADO	MXL VEGETABLES SPR DE RL DE CV
IA	INDA VALDEZ JULIO CESAR	2017-1	PRIVADO	GABRIEL MACHADO ZAVALA
IAZ	JAUREGUI CASTRO VICTOR MANUEL	2017-1	PRIVADO	GANADERA MEXICALI S.A DE C.V.
IAZ	JIMENEZ VILLEGAS CARLOS ALONSO	2017-1	PRIVADO	GANADERA MEXICALI S.A DE C.V.
IA	LEPE BAEZ CHRISTIAN ALONSO	2017-1	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS
IA	LOPEZ AVALOS JORGE OSWALDO	2017-1	PRIVADO	RANCHO LOS JOSESES S. DE R.L. DE C.V.
IA	LOPEZ CASTRO JOSE RAMON	2017-1	PUBLICO	SAGARPA, CULIACAN
IA	LOPEZ ESPARZA LESLIE GISELLE	2017-1	PUBLICO	UNIVERSITY OF CALIFORNIA COOPERATIVE EXTENSION
IA	LOPEZ VILLALOBOS ROBERTO CARLOS	2017-1	PRIVADO	RANCHO CASTRO
IAZ	MADUEÑA SANCHEZ RAFCELY MERCEDES	2017-1	PRIVADO	CORPORATIVO CARNES SELECTAS S. DE R.L. DE C.V.
IA	MARTINEZ CAMACHO GERMAN	2017-1	PRIVADO	AGROQUIMICOS JAM S.A DE C.V.
IAZ	MENDOZA MURO JORGE	2017-1	PRIVADO	CORRALES SAN CARLOS
IA	MEZA ESPARZA DAVID ISMAEL	2017-1	PRIVADO	AGRICOLA FUEGO NUEVO
IA	MINOR HERNANDEZ RAUL CESAR	2017-1	PRIVADO	HORTALIZAS EL RETOÑO S.P.R DE R.L. DE C.V.
IA	MIRANDA CAZAREZ SERGIO FRANCISCO	2017-1	PUBLICO	INIFAP
IA	MONTOYA RAMIREZ MARTIN ERNESTO	2017-1	PUBLICO	USUARIOS MODULO No.15, MARGEN DERECHO DEL RIO COLORADO

IA	MORALES BENITEZ JUAN AGUSTIN	2017-1	PUBLICO	INIFAP
IA	MORAN ROMERO AINEK ITZAYANA	2017-1	PRIVADO	INNOVACIONES AGRICOLAS GREEN FARM
IA	MORAN ROMERO PAMELA ALIRESSA	2017-1	PRIVADO	RANCHO EL GOLFO, S.A. DE C.V.
IA	MORENO ESPINOZA JUAN FRANCISCO	2017-1	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
IA	MOSQUEDA ALMANZA JESUS RAMON	2017-1	PRIVADO	RANCHO JC
IA	ORTIZ ZEPADA JESUS	2017-1	PRIVADO	ALGODONERA BAJA-MEX S.A DE C.V.
IA	PARRA PADILLA JORGE ANTONIO	2017-1	PUBLICO	SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO
IA	PEREA VALDEZ JESUS ABRAHAM	2017-1	PRIVADO	DUNE COMPANY S DE R.L. DE C.V.
IA	PEREZ HERNANDEZ ANA KAREN	2017-1	PRIVADO	PRODUCTORA DE FERTILIZANTES DEL NOROESTE S.A DE C.V.
IA	RAMIREZ PEÑA RAUL ESTEBAN	2017-1	PRIVADO	TRIDEGEN S.A DE C.V.
IA	RAMIREZ LIRA CARLOS ANDRES	2017-1	PRIVADO	EMPAQUE DEL RIO COLORADO S.P.R. FR R.L. DE C.V.
IA	REA MENDOZA ISMAEL	2017-1	PRIVADO	AGROMART
IA	RIVAS CENICEROS ALFONSO	2017-1	PRIVADO	PLANTACIONES CASTRO
IA	RUANO CORNEJO HECTOR ANDRES	2017-1	PUBLICO	USUARIOS DEL MODULO No.10 MARGEN DEL RIO COLORADO A.C.
IAZ	SAAVEDRA BUENROSTRO OSCAR ROMARIO	2017-1	PRIVADO	CORRALES SAN CARLOS
IA	SAENZ REYES RODRIGO	2017-1	PRIVADO	AGRICOLA M.D. S.D.R.L
IA	SALGADO SERVIN GERARDO	2017-1	PRIVADO	AGROPECUARIA LAS CACHORAS S DE R.L. DE C.V.
IA	SANCHEZ CORONA DOLORES ALFREDO	2017-1	PRIVADO	CIA. AGRICOLA OMEGA S.DE R.L. DE C.V.
IA	SANCHEZ ZERTUCHE Y LOPEZ ERIK	2017-1	PRIVADO	HEAVEN SENT ORGANIC
IA	SEGURA AMPARANO ANDRES ABRAHAM	2017-1	PRIVADO	TRIDEGEN S.A DE C.V.
IA	SOTO RIVERA HECTOR	2017-1	PRIVADO	GANADERA MEXICALI S.A DE C.V.
IA	VALENZUELA VERDUGO FERNANDO	2017-1	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS
IA	VARGAS MONTES YOSSIO	2017-1	PUBLICO	INIFAP
	ZARATE TOPETE SEBASTIAN	2017-1	PRIVADO	SYNGENTA AGRO S.A DE C.V.
IAZ	AMEZ NAVARRO ALLEN ADRIEL	2017-2	PRIVADO	ENGORDA RANCHO NUEVO, S.P.R. DE R.L. DE C.V.
IAZ	PONCE VEGA JORGE ARMANDO	2017-2	PRIVADO	GANADERA J CINCO DE MEXICALI, S.A. DE C.V.
IAZ	MASCAREÑO VARGAS VICTORIA	2017-2	PRIVADO	AGL ESPECIALIZADA EN BOVINOS PARA ENGORDA
IAZ	MEDINA OCHOA LEONARDO	2017-2	PRIVADO	EMPAQUE RIO COLORADO SPR DE RL DE CV
IAZ	ALCARAZ MONTES BRENDA	2017-2	PRIVADO	ENGORDA RANCHO NUEVO, S.P.R. DE R.L. DE C.V.
IAZ	RAMIREZ JIMENEZ GEOVANA	2017-2	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y LA PROTECCION PECUARIA DE B.C.
IAZ	SAAVEDRA JACOBO JOSE ALFREDO	2017-2	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y LA PROTECCION PECUARIA DE B.C.
IAZ	MORALES CARRANZA ALEJANDRO	2017-2	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y LA PROTECCION PECUARIA DE B.C.
IAZ	CERVANTES ARMENTA KARINA ISABEL	2017-2	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y LA PROTECCION PECUARIA DE B.C.
IAZ	GOMEZ GUZMAN JAVIER ALEJANDRO	2017-2	PRIVADO	CARNES SELECTAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
IA	MORALES SALAZAR LIZARDO	2017-2	PUBLICO	SAGARPA DELEGACION EN BAJA CALIFORNIA
IA	GARCIA YAÑEZ NOE ALEXANDRO	2017-2	PUBLICO	SAGARPA DELEGACION EN BAJA CALIFORNIA
IA	SIQUEIROS GARCIA FRANCISCO	2017-2	PRIVADO	SYNGENTA
IA	NAVARRO MENDOZA JAVIER ALBERTO	2017-2	PRIVADO	AGRICOLA FUEGO NUEVO S. DE R.L. DE C.V.
IA	SILVA GONZALEZ EDGAR	2017-2	PRIVADO	GRUPO AGRICOLA SANTA ROSA
IA	LOPEZ VELOZ MIGUEL ANGEL	2017-2	PRIVADO	HOTALIZAS EL RETOÑO, S.P.R. DE R.L. DE C.V.
IA	AVALOS CURIEL HECTOR	2017-2	PRIVADO	MORAMEX, S. DE R.L. DE C.V.
IA	RAYA GASTELUM EDI	2017-2	PRIVADO	MEXICALI DATE PALM, S.A. DE C.V.
IA	SANCHEZ DOMINGUEZ RUBEN	2017-2	PUBLICO	USUARIOS DEL MODULO No.10 MARGEN DERECHA DEL RIO COLORADO AC
IA	BELMONTE TORRES JORGE LUIS	2017-2	PRIVADO	GRUPO AGRICOLA SANTA ROSA
IA	TORRES SANDOVAL ALEX	2017-2	PRIVADO	ENSENADA VALLEY FARMS
IA	DE LA CRUZ ACOSTA ELIAS	2017-2	PRIVADO	VIVA ORGANICA, S. DE R.L. DE C.V.
IA	VERDUGO VINDIOLA JOSE LUIS	2017-2	PUBLICO	USUARIOS DEL MODULO No.12 MARGEN DERECHA DEL RIO COLORADO AC
IA	NEVAREZ ANGULO NAYELI	2017-2	PRIVADO	PROMOTORA AGRICOLA EL TORO
IA	RODRIGUEZ MEZA OMAR	2017-2	PRIVADO	AGROPRODUCTOS LAS CUMBRES, S. DE R.L. DE C.V.
IA	PINO QUIJADA JUAN DANIEL	2017-2	PRIVADO	S.P.R. DE R.L BUSTAMANTE Y PARRA Y ASOCIADOS
IA	MONTOYA VENEGAS JUANA ABAD	2017-2	PRIVADO	MXL VEGETABLES
IA	GONZALEZ REYNA JESUS MANUEL	2017-2	PRIVADO	RANCHO TRIGAL SPR DE RL DE CV
IA	HERNANDEZ LEDESMA MAGALI	2017-2	PRIVADO	INNOVACIONES AGRICOLAS GREEN FARM
IA	PANTOJA SANCHEZ JOSE AURELIO	2017-2	PUBLICO	COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE BAJA CALIFORNIA
IA	REYES LEDEZMA MIRIAM YANSEL	2017-2	PRIVADO	OMAR IVAN ESTRADA MARTINEZ
IA	ORTEGA LUNA JOSE ALFREDO	2017-2	PRIVADO	EXPORTADORA HORTICOLA SAKURA

IA	SILVA VEGA ARTURO	2017-2	PRIVADO	RANCHO LOS DOS ARETES SPR DE RL DE CV
IA	MONTES RODRIGUEZ EDWIN	2017-2	PRIVADO	OMAR IVAN ESTRADA MARTINEZ
IA	OROZCO AREVALO CELINA	2017-2	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS S DE RL DE CV
IA	SOO GONZALEZ JUAN ANTONIO	2017-2	PRIVADO	AGROSCIENCE BIOCHEMICAL SA DE CV
IA	GARCIA SAMANIEGO IRENKA ESTEFANIA	2017-2	PRIVADO	EXPORTADORA HORTICOLA SAKURA
IA	SOLORZANO BUENROSTRO ISRAEL	2017-2	PRIVADO	RANCHO LOS DOS ARETES SPR DE RL DE CV
IA	SANTIAGO PEREZ LUIS ALBERTO	2017-2	PRIVADO	HORTALIZAS EL RETOÑO SPR DE RL DE CV
IA	MARTINEZ MARTINEZ EUNOLINO	2017-2	PRIVADO	AGRICOLA EL CONSUELO S DE RL DE CV
IA	SANJCHEZ CASTILLO MARISOL	2017-2	PUBLICO	SAGARPA DELEGACION EN BAJA CALIFORNIA
IA	ZAVALA GARCIA RAUL	2017-2	PRIVADO	ENSENADA VALLEY FARMS
IA	VALLE MUÑOZ ABEL DIEGO	2017-2	PRIVADO	MAQUINARIA FRONTERA SA DE CV
IA	ROMO TREJO RUBEN ALAN	2017-2	PRIVADO	AGRICOLA NUEVA ERA SA DE CV
IA	VALENCIA RODRIGUEZ JONATHAN	2017-2	PRIVADO	ESTRELLA NUEVA SA DE CV
IA	AYALA IBARRA DAHIR ISRAEL	2017-2	PUBLICO	FONDO DE ASEGURAMIENTO AGRICOLA CENTENARIO
IA	MEDINA MEDINA AARON MISAEL	2017-2	PRIVADO	GREEN PRODUCE
IA	BELTRAN GONZALEZ CARLOS	2017-2	PRIVADO	EMPAQUE RIO COLORADO SPR DE RL DE CV
IA	GUTIERREZ PEREZ MARIA TERESA	2017-2	PRIVADO	AGRO ALTIMA SA DE CV
IBA	MORA RODRIGUEZ JORGE	2017-2	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS S DE RL DE CV
IBA	CONTRERAS COVARRUBIAS	2017-2	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS S DE RL DE CV
IBA	RODRIGUEZ GARCIA SEBASTIAN	2017-2	PRIVADO	EXPORTADORA HORTICOLA SAKURA
IBA	PEREZ PEREZ JUAN PEDRO	2017-2	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS S DE RL DE CV
IBA	PAZOS INDA EDGARD ALLAN	2017-2	PRIVADO	GN PRODUCTORES AGRICOLAS S DE RL DE CV
IBA	LEAL OROZCO PAULO	2017-2	PRIVADO	COMITÉ ESTATAL PARA EL FOMENTO Y PROTECCION PECUARIA DE B.C.

Cabe mencionar que el comité de prácticas profesionales se dio a la tarea de supervisar el desempeño de los estudiantes mediante visitas a las diferentes unidades receptoras. Este seguimiento coadyuva a la formación de profesionistas capaces de poner en alto el nombre de la Universidad Autónoma de Baja California en el campo laboral.

f. Movilidad Estudiantil.

El Instituto de Ciencias de Agrícolas promueve la participación de los estudiantes de licenciatura y posgrado en programas de movilidad. Con respecto a programas de licenciatura, cuatro estudiantes de la carrera Ing. Agrónomo tuvieron la oportunidad de realizar una estancia semestral con valor en créditos en la Universidad de Almería, España. Asimismo, el Instituto tuvo representación en Varadero, Cuba, con la presentación de dos estudiantes (IA

e IAZ) como ponentes en el evento “La biotecnología agropecuaria en el siglo XXI, Habana 2017” (cuadro 8).

Cuadro 8. Participación de estudiantes de licenciatura en acciones de Movilidad Internacional.

Programa Educativo	Número de Estudiantes	País de Movilidad
Ing. Agrónomo	5	España, Cuba
Ingeniero Agrónomo Zootecnista	1	Cuba
Total	6	

En cuanto a los estudiantes de posgrado, cinco estudiantes participaron en acciones de movilidad; cuatro de ellos adscritos a la Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal y uno al Doctorado en Ciencias Agropecuarias. De los anteriores, tres realizaron estancias en Estados Unidos (Universidad de California, Davis y Departamento de Agricultura en Nebraska) y dos en Canadá (Universidad de Alberta y Lethbridge Research Centre)

Cuadro 9. Participación de estudiantes de posgrado en Movilidad Internacional.

PE de Posgrado	Estudiantes	Institución / Evento	Destino
MCSPA	2	Universidad de California, Davis	E.U.
	1	Universidad de Alberta	Canadá
	1	United States Department of Agriculture of Nebraska	E.U.
DCA	1	Lethbridge Research Centre	Canadá
Total	5		

Adicionalmente, se recibieron cinco estudiantes de otras Instituciones Educativas en estancias trimestrales en el ICA, participando con profesores del Doctorado en Ciencias Agropecuarias en el marco del Programa Delfin. Cuatro

de ellos de ellos provenientes de la Universidad Autónoma de Sinaloa, y uno del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

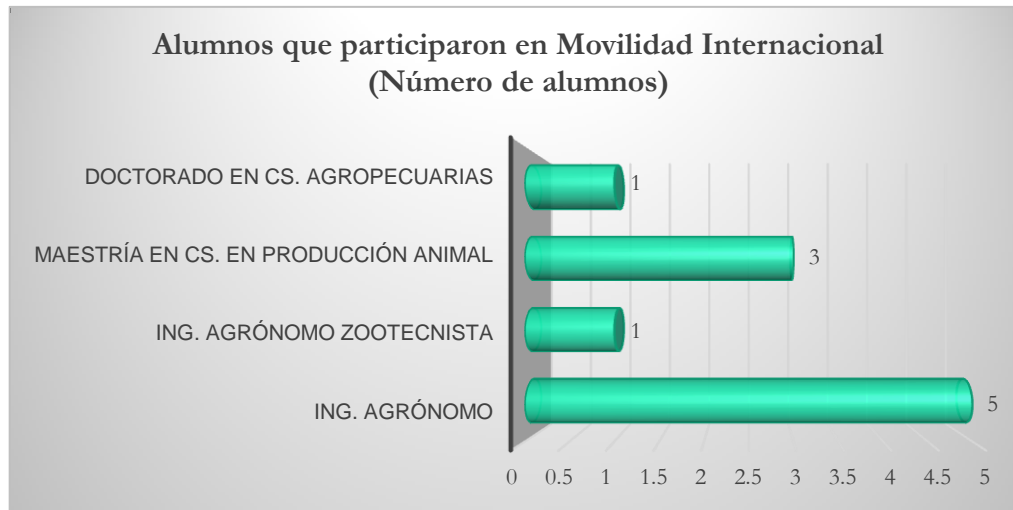


Figura 4. Participación de estudiantes en diferentes Modalidades de Aprendizaje

g. Tutorías

Los estudiantes del Instituto reciben atención personalizada a través de sus tutores académicos. En este sentido, los tutores apoyan a los estudiantes con información sobre trámites de reinscripción, becas, servicio social, convocatorias, prácticas profesionales, modalidades de aprendizaje, hábitos de estudio, seguro médico, discapacidades, situaciones familiares, entre otras.

Para esta actividad, los tutores se apoyan del Sistema Institucional de Tutorías (SIT) de la UABC, en el cuál llevan un registro de cada entrevista con sus tutorados, programan próximas atenciones, así como los estudiantes pueden solicitar una tutoría. Es obligación de los tutores brindar al menos tres

tutorías al semestre a cada estudiante. En 2017, se implementó una “feria de tutorías” donde se declaraba un día obligatorio para que tutores y tutorados se reunieran. Esta iniciativa dio muy buenos resultados. En 2017-1, el reporte del SIT arroja un total de 280 tutorías registradas, con un promedio de 7 entrevistas por Tutor, cifra que se incrementó en casi un 400% para el periodo 2017-2, al brindarse 1102 tutorías, con un promedio de 29 entrevistas por Tutor. Los cuadros 10 y 11 muestran los reportes respectivos de los dos periodos.

Cuadro 10. Tutorías brindadas en 2017-1.

TUTOR	Programadas	Programadas	Grupales	Alumnos en grupales	Total
ROMAN CALLEROS JESUS ADOLFO	0	6	0	0	6
TORRENTERA OLIVERA NOEMI GUADALUPE	5	3	0	0	8
ESPINOZA SANTANA SALVADOR	0	8	0	0	8
CORREA CALDERON ABELARDO	0	2	0	0	2
CARDENAS SALAZAR VICTOR ALBERTO	0	4	0	0	4
ALVAREZ ALMORA ENRIQUE GILBERTO	0	0	0	0	0
CECENA DURAN CARLOS	0	1	0	0	1
ESCOBOZA GARCIA MARIA ISABEL	0	3	0	0	3
AVENDANO REYES LEONEL	0	6	0	0	6
CERVANTES RAMIREZ MIGUEL	0	6	0	0	6
SAUCEDO QUINTERO J. SALOME	0	0	0	0	0
DE LA CERDA LOPEZ RAUL	0	7	0	0	7
FRAGOSO GONZALEZ SAUL	2	9	0	0	11
SOTO ORTIZ ROBERTO	8	0	0	0	8
ENCINAS FREGOSO RUBEN	3	9	0	0	12

RODRIGUEZ GONZALEZ ROSARIO ESMERALDA	0	4	0	0	4
GRIMALDO JUAREZ ONECIMO	0	9	0	0	9
MORALES TREJO ADRIANA	0	9	0	0	9
AVILES MARIN SILVIA MONICA	0	30	0	0	30
CERVANTES DIAZ LOURDES	0	0	0	0	0
GONZALEZ MENDOZA DANIEL	0	8	0	0	8
SANTILLANO CAZARES JESUS	0	4	0	0	4
GONZALEZ ANGUIANO LUIS ANTONIO	0	0	1	27	27
GARCIA LOPEZ ALEJANDRO MANELIK	0	1	0	0	1
MACIAS CRUZ ULISES	0	6	0	0	6
ROJAS BARBOZA DOLORES	0	0	0	0	0
NUÑEZ RAMIREZ FIDEL	0	11	0	0	11
AIL CATZIM CARLOS ENRIQUE	0	5	0	0	5
AVELAR LOZANO ERNESTO	0	9	0	0	9
DURÁN HERNÁNDEZ DAGOBERTO	0	8	0	0	8
MICHEL LOPEZ CLAUDIA YARED	0	10	0	0	10
LARA RIVERA ANA LAURA	0	1	1	26	27
TZINTZUN CAMACHO OLIVIA	0	12	0	0	12
CAMACHO MORALES REYNA LUCERO	0	16	0	0	16
	18	207	2	53	280

Cuadro 11. Tutorías registradas en el SIT 2017-2.

TUTOR	Tutorías programadas	Tutorías no programadas	Grupales	Alumnos en grupales	Total
ROMAN CALLEROS JESUS ADOLFO	0	10	0	0	10
TORRENTERA OLIVERA NOEMI GUADALUPE	0	49	0	0	49
ESPINOZA SANTANA SALVADOR	0	9	0	0	9
CORREA CALDERON ABELARDO	0	21	0	0	21

CARDENAS SALAZAR VICTOR ALBERTO	0	13	0	0	13
ALVAREZ ALMORA ENRIQUE GILBERTO	0	27	0	0	27
CECENA DURAN CARLOS	0	20	0	0	20
ESCOBOZA GARCIA MARIA ISABEL	0	19	0	0	19
AVENDANO REYES LEONEL	0	8	0	0	8
CERVANTES RAMIREZ MIGUEL	0	16	0	0	16
SAUCEDO QUINTERO J. SALOME	0	21	1	15	36
DE LA CERDA LOPEZ RAUL	0	28	0	0	28
ARANGO PEREZ MARTIN LUIS	0	41	0	0	41
FRAGOSO GONZALEZ SAUL	0	45	1	90	135
SOTO ORTIZ ROBERTO	0	4	1	12	16
ENCINAS FREGOSO RUBEN	14	11	0	0	25
CORRAL MADRID ARMANDO	1	21	0	0	22
RODRIGUEZ GONZALEZ ROSARIO ESMERALDA	0	44	0	0	44
GRIMALDO JUAREZ ONECIMO	0	17	0	0	17
MORALES TREJO ADRIANA	0	73	0	0	73
AVILES MARIN SILVIA MONICA	0	33	0	0	33
ARAIZA PINA BENEDICTO ALFONSO	0	0	0	0	0
CERVANTES DIAZ LOURDES	0	22	1	38	60
GONZALEZ MENDOZA DANIEL	0	21	0	0	21
SANTILLANO CAZARES JESUS	0	8	0	0	8
GONZALEZ ANGUIANO LUIS ANTONIO	0	14	0	0	14
MACIAS CRUZ ULISES	0	10	0	0	10
ROJAS BARBOZA DOLORES	0	28	0	0	28
NUÑEZ RAMIREZ FIDEL	0	22	0	0	22
AIL CATZIM CARLOS ENRIQUE	0	39	0	0	39
AVELAR LOZANO ERNESTO	0	19	0	0	19
DURÁN HERNÁNDEZ DAGOBERTO	0	32	0	0	32
MICHEL LOPEZ CLAUDIA YARED	0	34	0	0	34
LARA RIVERA ANA LAURA	0	28	0	0	28
TZINTZUN CAMACHO OLIVIA	0	69	0	0	69
CAMACHO MORALES REYNA LUCERO	0	41	1	15	56



Figura 5. Tutorías registradas en el SIT durante 201

h. Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes sobresalientes y de bajos recursos, durante 2017, se asignaron dos tipos de becas: Becas Compensación y Becas Alimenticias, mediante convocatorias emitidas por el comité de becas y servicio social del instituto. Para las primeras, se asignaron áreas del instituto, entre laboratorios, talleres y áreas de producción, con mayor necesidad de apoyo, para asignar al menos un becario de acuerdo a la disponibilidad presupuestal. En el periodo 2017-1 se asignaron 10 becas compensación, mientras que en 2017-2 fueron 9 los estudiantes beneficiados, distribuidas como se muestra en el cuadro 12.

Cuadro 12. Becas compensación asignadas durante 2017

	Área	Maestro Responsable	Alumno Becario	Programa Educativo
2017-1	Botánica	Dra. Ariana Isabel Torres Bojórquez	María Cristina Gutiérrez Calderón	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
	Posta Bovina de engorda	Dr. Enrique Gilberto Álvarez Almora	Paola Soberanes Oblea	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Invernadero	Dr. Onécimo Grimaldo Juárez	Bella Estefanía Ibarra Cantú	Ing. Agrónomo
	Unidad Experimental de Bovinos de Leche	MC. J. Salomé Saucedo Quintero	Nahomi Jael Ramírez Guerrero	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Taller de lácteos	MC. J. Salomé Saucedo Quintero	Giselle Aimme Vergara Romero	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Unidad Posta Porcina	MC. Salvador Espinoza Santana	Alan Daniel González Martínez	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Campo Agrícola Experimental	MC. Víctor Alberto Cárdenas Salazar	Ernesto García García	Ing. Agrónomo
	Laboratorio de Fitopatología	Dra. Claudia Yared Michel López	María de Jesús Alejandre Ochoa	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
	Unidad de Producción de Ovinos y caprinos	Dr. Ulises Macías Cruz	Luis Adolfo González Luna	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Lab. de Fisiología y tecnología de poscosecha	Dr. Alejandro Manelik García López	Abel Diego Alejandro Valle Muñoz	Ing. Agrónomo
2017-2	Posta Bovina de engorda	Dr. Enrique Gilberto Álvarez Almora	Alan Daniel González Mendoza	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Taller de lácteos	MC. J. Salomé Saucedo Quintero	Nohemí Jael Ramírez Guerrero	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Unidad Posta Porcina	MC. Salvador Espinoza Santana	Ramón Alejandro Medina Martínez	Ing. Agrónomo Zootecnista
	Campo Agrícola Experimental	MC. Víctor Alberto Cárdenas Salazar	Ernesto García García	Ing. Agrónomo

Laboratorio de Fitopatología	Dra. Claudia Yared Michel López	María Cristina Gutiérrez Calderón	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
Unidad de Producción de Ovinos y caprinos	Dr. Ulises Macías Cruz	Herman Appel Hernández	Ing. Agrónomo Zootecnista
Laboratorio de Entomología	Dr. Carlos Enrique Ail Catzim	Viridiana Carrillo Andrade	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
Laboratorio de Cómputo	Ing. Luis A. González A.	Erick Alonzo Martínez	Tronco Común Cs. Agrop.
Laboratorio de Cómputo	Ing. Luis A. González A.	Luis Octavio Ávila Valdez	Ing. Agrónomo

En cuanto a la beca alimenticia, ésta consiste en brindar, por parte de la cafetería del instituto, una comida diaria a un estudiante de escasos recursos con una buena trayectoria académica. En el periodo se ofertan hasta 5 becas alimenticias, y el comité de becas y servicio social revisa los casos de los solicitantes para determinar a quienes se les asigna dicho apoyo. En el periodo 2017-1 no se realizó convocatoria y 2017-2 se asignaron las 5 becas como se muestran en el cuadro 13.

Cuadro 13. Asignación de Beca Alimenticia.

Periodo	Estudiante Becado	Programa Educativo
2017-2	Gutiérrez Calderón María Cristina López	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
	López Escobedo Eliud Misael	Ing. Agrónomo
	Lugo Guzmán Brenda Adilem	Ing. Agrónomo
	Calderas Huerta José Luis	Ing. Biotecnólogo Agropecuario
	Ramírez Morales Leonardo	Ing. Agrónomo

i. Examen General de Egreso

El Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) es un indicador de la calidad de los programas educativos. Por tratarse de programas acreditados, los estudiantes de las carreras IA e IAZ no están obligados a obtener una puntuación mínima en el EGEL para poder obtener su título universitario. Por esta razón, es un reto encontrar medios para motivar a los estudiantes a realizar un mayor esfuerzo para obtener resultados satisfactorios.

Entre las medidas que se han implementado en el Instituto se encuentran la entrega de reconocimientos durante las ceremonias de graduación a estudiantes que obtuvieron resultados sobresalientes. Adicionalmente, se realizó en septiembre de 2017 el curso-taller “Herramientas conceptuales y metodología para la mejora de los resultados de EGEL”, dirigido a los maestros tutores, con la finalidad de que cuenten con información que les permita orientar a los estudiantes y a mediano plazo lograr que los PE de IA e IAZ ingresen al Padrón de Programas de Licenciaturas de Alto Rendimiento que otorga el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (**CENEVAL**).

En cuanto a los resultados del Examen General de Egreso de los estudiantes de la etapa terminal de los Programas Educativos de licenciatura, se obtuvo un 28% de estudiantes con Testimonio Satisfactorio, de un total de 75 que aplicaron el examen. El cuadro 14 presenta los datos por periodo.

Cuadro 14. Resultados EGEL 2017

Convocatoria de Diciembre de 2017			
PE	Aplicaron el EGEL	Testimonio Satisfactorio	Sin Testimonio
Ing. Agrónomo	21	9	12
Ing. Agrónomo Zootecnista	7	2	5
Total	28	11	17
Convocatoria de Junio de 2017			
Programa Educativo	Aplicaron el EGEL	Testimonio Satisfactorio	Sin Testimonio
Ing. Agrónomo	36	10	26
Ing. Agrónomo Zootecnista	11	0	11
Total	47	10	37
Total Anual	75	21	54



Figura 6. Resultados del EGEL 2017.

j. Titulación

Uno de los indicadores más difíciles de incrementar es la titulación por cohorte generacional, ya que la eficiencia terminal afecta directamente a dicho indicador. Sin embargo, del porcentaje de titulación de 2016 a 2017, se tuvo un incremento significativo. Para los PE de Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Agrónomo Zootecnista, en base a la cohorte generacional 2013-1 – 2017-1, la tasa de titulación fue de 72% y 42%, respectivamente, cuando para el año anterior eran de 55% y 40%, respectivamente. Los cuadros 15, 16 y 17, muestran las estadísticas de ingreso, retención, eficiencia terminal y titulación por cohorte generacional, de las últimas cinco generaciones. Cabe mencionar que para el PE de Ing. Biotecnólogo Agropecuario, en 2017-2 egresó la primer generación y a la fecha se encuentra en trámite la titulación de los seis estudiantes.

Cuadro 15. Egresados el PE de Ing. Agrónomo.

Periodo Ingreso	Periodo Egreso	Ingreso	Retención al año	%	Eficiencia Terminal	%	Titulación por Cohorte a 1 año de egreso	%
2010-1	2014-1	40	29	73%	22	55%	10	25%
2010-2	2014-2	50	46	92%	30	60%	30	60%
2011-1	2015-1	28	26	93%	17	61%	17	61%
2011-2	2015-2	54	50	93%	27	50%	27	50%
2012-1	2016-1	46	42	91%	12	26%	12	26%
2012-2	2016-2	55	45		30	55%	30	55%
2013-1	2017-1	50	45	90%	40	80%	36	72%
2013-2	2017-2	50	45	90%	38	76%	38*	76%*
							*Proyección	

Cuadro 16. Egresados PE de Ing. Agrónomo Zootecnista.

Periodo Ingreso	Periodo Egreso	Ingreso	Retención al año	%	Eficiencia Terminal	%	Titulación por Cohorte a 1 año de egreso	%
2010-1	2014-1	16	10	63%	9	56%	5	31%
2010-2	2014-2	6	4	67%	2	33%	2	33%
2011-1	2015-1	8	6	75%	5	61%	5	61%
2011-2	2015-2	8	5	63%	4	50%	4	50%
2012-1	2016-1	5	3	60%	0	0%	0	0%
2012-2	2016-2	5	3	60%	2	40%	2	40%
2013-1	2017-1	12	9	75%	5	42%	5	42%
2013-2	2017-2	15	11	73%	10	67%	10*	67%*
*Proyección								

Cuadro 17. Estadística de resultados del PE de Ing. Biotecnólogo Agropecuario.

Periodo Ingreso	Periodo Egreso	Ingreso	Retención al año	%	Eficiencia Terminal	%	Titulación por Cohorte a 1 año de egreso	%
2014-1	2017-2	14	14	100%	6	43%	6*	43%*
2014-2	2018-1	4	4	100%	4*	100%	4*	100%
2015-1	2018-2	0	0	-	-	-	-	-
2015-2	2019-1	9	9	100%	8*	89%*	-	-
*Proyección								

k. Emprendedurismo.

Durante los últimos semestres de los tres programas educativos, en las unidades de aprendizaje de Formulación y Evaluación de Proyectos, Mercados Agropecuarios, Emprendedores, Planeación y Administración, Industrialización de Productos Agrícolas, Industrialización de Producto Pecuarios y Agronegocios, los estudiantes participaron en dos Ferias de Emprendedores, una el 23 de mayo y otra el 24 de noviembre de 2017. En estos eventos, más de 60 equipos de estudiantes presentaron sus proyectos de oferta de productos o servicios, y fueron evaluados por los profesores de los cursos, así como de un jurado conformado por invitados externos, como empresarios y funcionarios Instituciones y dependencias de diferentes niveles de gobierno.

Adicionalmente, se realizó en conjunto con el Programa Arráigate Joven – Impulso Emprendedor de la SAGARPA, las Conferencias “¿Por qué debemos emprender?”, impartida por el Lic. Milton Castellanos García, el 21 de abril de 2017, y “Aprender, desarrollarse y crecer para trascender”, impartida por el Ing. Rafael Pérez Arellano “Rafafá”, el 9 de noviembre de 2017.

II. PLANTA DOCENTE

I. Composición de la Planta Docente.

Actualmente, la planta docente del Instituto de Ciencias Agrícolas cuenta con 49 profesores: 28 profesores de tiempo completo (PTC), 2 profesores de medio tiempo (PMT), 8 técnicos académicos (TA) y 11 Profesores de Asignatura (PA).

El 82% de los PTC cuenta con Doctorado, el 82% poseen el reconocimiento al Perfil PRODEP, y el 57% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), destacando tres PTC en el nivel II y dos PTC en el nivel III (Figura 7).

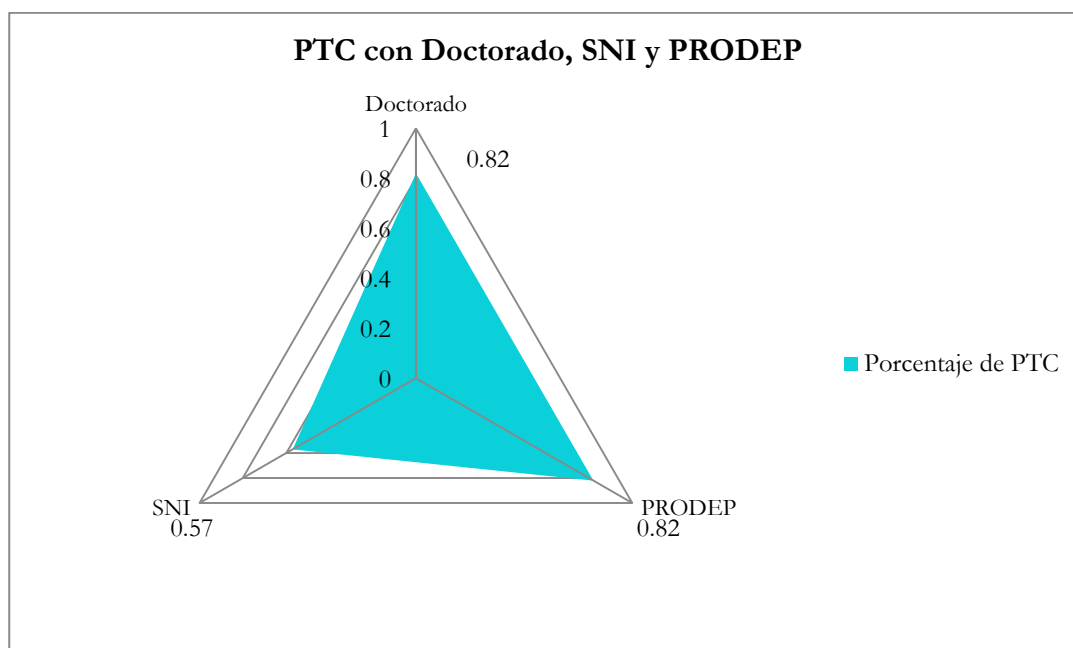


Figura 7. PTC con doctorado, PRODEP y SNI.

Durante el año 2017 se jubilaron dos PTC, los cuales tenían grado de maestría y reconocimiento del perfil deseable PRODEP. Dichos espacios aún no

han sido ocupados por nuevos PTC. Es pertinente destacar que 14 PTC tienen el compromiso de atender la convocatoria PRODEP 2018 para renovar su permanencia u obtener el reconocimiento de perfil deseable.

m. Cuerpos Académicos

La Secretaría de Educación Pública requiere que los profesores se organicen en cuerpos académicos (CA), los cuales contienen profesores cuyas líneas de investigación son afines (LGAC) y persiguen objetivos en común. El ICA cuenta con seis cuerpos académicos, de los cuáles cuatro se encuentran consolidados (Nutrición Animal, Fisiología y Genética Animal, Agua y Suelo y Biotecnología Agropecuaria) y dos se encuentran en consolidación (Agroecosistemas de Zonas Áridas y Producción Animal Sustentable).

Cuadro 18. Cuerpos Académicos, su grado de consolidación, líneas de generación del conocimiento y sus miembros.

Nombre del CA / Clave	Grado	LGAC	Miembros
NUTRICIÓN ANIMAL UABC-CA-6	Consolidado	-Fisiología digestiva y metabolismo de nutrientes	Avelar Lozano Ernesto
		-Aspectos moleculares de los nutrientes	Cervantes Ramírez Miguel*
			Morales Trejo Adriana
FISIOLOGÍA Y GENÉTICA ANIMAL UABC-CA-7	Consolidado	-Reproducción y mejoramiento animal	Avendaño Reyes Leonel*
		-Fisiología y medio ambiente	Correa Calderón Abelardo
			Macías Cruz Ulises
AGROECOSISTEMAS DE ZONAS ÁRIDAS	En consolidación	-Producción y protección de plantas	Ail Catzim Carlos Enrique*

UABC-CA-103			Rodríguez González Rosario Esmeralda
AGUA Y SUELO UABC-CA-135	Consolidado	-Uso eficiente de agua, suelo y fertilizantes	Avilés Marín Silvia Mónica Escobosa García María Isabel Román Calleros Jesús Adolfo Soto Ortiz Roberto*
BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA UABC-CA-165	Consolidado	-Biotecnología agrícola	Cervantes Díaz Lourdes González Mendoza Daniel* Grimaldo Juárez Onécimo
PRODUCCION ANIMAL SUSTENTABLE UABC-CA-225	En consolidación	Forrajes para una producción animal sustentable	Álvarez Almora Enrique Gilberto* Santillano Cazares Jesús Torretera Olivera Noemí Guadalupe

*Líder de CA

Durante 2017 se brindó apoyo a las actividades y proyectos de los Cuerpos Académicos (CA), de tal manera que mantienen su nivel de consolidación, gracias a su producción científica en conjunto y en algunos casos en redes de colaboración con CA de otras instituciones.

n. Movilidad Académica.

La movilidad académica en el Instituto está relacionada principalmente con las actividades de los miembros de los Cuerpos Académicos (CA) al participar

como ponentes en eventos académicos y al realizar estancias de investigación en colaboración con CA de otras IES o Centros Especializados.

En 2017, los investigadores realizaron 14 acciones de movilidad, de las cuáles tres fueron de carácter internacional y 11 fueron movilidad nacional. Asimismo, 11 acciones fueron para realizar conferencias en eventos académicos en otras IES nacionales, y tres para participar como ponentes en congresos nacionales. El cuadro 19 muestra el resumen de acciones y el cuadro 20 la descripción de cada acción.

Cuadro 19. Movilidad académica 2017.

	Nacional	Internacional	Total
Participación en Congresos (ponentes)	0	3	3
Conferencias en otras IES	11	1	11
Total	11	4	14

Cuadro 20. Detalle de movilidad Académica 2017.

Profesor	Lugar/fecha	Institución	Actividad realizada
Avendaño Reyes Leonel	Mazatlán y Culiacán, Sinaloa 18 al 25 de marzo de 2017	Universidad Autónoma de Sinaloa	1) Ponencias en Cartel 2) Presidente y organizador de comité en la XVIII International Congress of the International Society for Animal Hygiene 3) Co-dirección de tesis de estudiante de Maestría de la Universidad Autónoma de Sinaloa
	Temascaltepec, Estado de México 17 y 18 de mayo de 2017	Universidad Autónoma del Estado de México	1) Ponencia Oral
	Tecoman, Colima 1 y 2 de junio de 2017	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia- Universidad de Colima	1) Conferencia Magistral
Cervantes Ramírez Miguel	Omaha, Nebraska, Estados Unidos 12 al 15 de marzo de 2017	Reunión de la American Society of Animal Science, Midwest Section	1) Asistente

González Mendoza Daniel	Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas 29 y 30 de mayo de 2017	Instituto Tecnológico de Tuxtla, Gutiérrez	1) Instructor de curso
Macías Cruz Ulises	Temascaltepec, Estado de México 17 y 18 de mayo	Universidad Autónoma del Estado de México	1) Ponencia Oral
	Bermejillo, Durango 17 al 19 de abril	Universidad Autónoma Chapingo	1) Conferencia Magistral 2) Co-dirección de tesis estudiante de Maestría de la Universidad Autónoma Chapingo
Morales Trejo Adriana	Omaha, Nebraska, Estados Unidos 12 al 15 de marzo	Reunión de la American Society of Animal Science, Midwest Section	1) Ponencia Oral
Torrentera Olivera Noemi Guadalupe	Toluca, Estado de México 13 al 17 de febrero	Universidad Autónoma del Estado de México	1) Instructor de curso
Avendaño Reyes Leonel	Hermosillo, Sonora 12 de septiembre	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	1) Miembro de comité examen predoctoral estudiante del CIAD
Macías Cruz Ulises	Torreón, Coahuila 18 y 22 de septiembre	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"	1) Ponencia Oral
Núñez Ramírez Fidel	Ensenada 01 de septiembre	Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín	1) Visita a siembras comerciales y experimentales de chile habanero
	Villahermosa, Tabasco 27 al 29 de septiembre de	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	1) Ponente. Cartel
Avilés Marín Silvia Mónica	Madrid, España 4 al 8 de diciembre	Annual Congress on Soil Science	Ponente. Cartel
Soto Ortíz Roberto	California, Estados Unidos 23 de enero de 2017 al 22 de enero de 2018	Universidad de California, Agricultural and Natural Resources Division	1) Estancia sabática

Por otra parte, el Instituto contó con la participación de 8 profesores visitantes (cuadro 21), quienes realizaron diversas actividades como impartición de cursos-talleres, conferencias en el marco de los Festejos del 48 aniversario del Instituto, así como la participación como Conferencistas Magistrales en la XVII Reunión Internacional sobre Producción de Carne y

Leche en Climas Cálidos y en el XX Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas.

Cuadro 21. Profesores visitantes en 2017.

Nombre	Procedencia	Fecha	Actividad
Dr. Alfonso Juventino Chay Canul	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Julio, 6 al 11	Curso de redacción de artículo científico (28 participantes)
Dr. Alfonso Hernández Garay	Colegio de Posgraduados	Octubre, 05 al 09	Taller: Adaptación y uso sustentable de pasturas. Conferencia: XXVII Reunión Internacional sobre Producción de Carne y Leche.
Dr. Agustino Martínez Antonio	CINVESTAV, Irapuato	Octubre, 26	Conferencia. Tercer Simposio de Biotecnología. (46 participantes)
Dra. Gabriela Sánchez Viveros	Universidad Veracruzana	Octubre, 23 al 25	Conferencia: "Hongos micorrízicos como herramienta biotecnológica en la micropropagación". Festejos del 48 Aniversario del ICA
Dr. Federico Gutiérrez Miceli	Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez Chiapas	Octubre, 24 al 27	Conferencia: Optimización de Factores para maximizar la eficiencia de micropropagación en diversos cultivos". Curso de Micropropagación. Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas
Dra. Barbara J. Teruel	UNICAMP, Brasil	Octubre, 24 al 27	Conferencias: "Cadena de frío para conservación de hortalizas". Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas
Dra. Rocío Calderón Madrid	Universidad de Córdoba, España	Octubre, 24 al 27	Conferencia: Teledetección hiperspectral y térmica en Sanidad Vegetal. Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas
Dr. Pablo Elorza Martínez	Universidad Veracruzana	Octubre, 24 al 27	Conferencia: "El cultivo de la vainilla como alternativo de producción". Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas

o. Capacitación Académica.

Una de las acciones prioritarias realizadas en 2017 es la relacionada con la capacitación de los maestros, lográndose organizar 17 cursos, tanto de actualización pedagógica como de actualización disciplinaria o profesional. En el cuadro 22 se describen los cursos de capacitación realizados en el año 2017.

Cuadro 22. Cursos de Capacitación Académica 2017.

Curso	Fecha	Lugar
Curso: "Elaboración del Plan de Desarrollo del Instituto de Ciencias Agrícolas"	16 de Diciembre	Sala ICA
Curso: "Estrategias de Enseñanza de Valores"	16, 17 y 18 de Enero	Facultad de Artes
Curso: "Como manejar cambios en forma positiva y productiva"	24 y 25 Enero	Salón Kiosko III Hotel Lucerna
Taller: "Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos"	10 de Febrero	Edificio SIA-ICA
Curso: "Uso y Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos"	14 de Febrero	Aula Magna ICA
Curso de Inducción a la Universidad Autónoma de B.C. 2017-1	17 de Febrero	Facultad de Pedagogía
Curso-Taller de Redacción de Artículos Científicos	07, 08 y 09 de Junio	ICA
Curso: Taller "Estrategias de Enseñanza de Valores"	26, 27 y 28 de Julio	Facultad de Artes
Curso: "Elaboración de Unidades de Aprendizaje con enfoque por competencias"	24 al 28 de Julio	ICA
Curso: "Manejo y funcionamiento del Sistema SIFPVU"	31 de Julio	ICA
Curso: "Desarrollo de Habilidades de Liderazgo"	02 y 03 de Agosto	Salón Kiosko III Hotel Lucerna
Curso-Taller de Redacción de Artículos Científicos	07 al 10 de Agosto	ICA
Plan para la Formación Presencial para Entidades de Certificación y Evaluación	08 al 10 de Agosto	Ensenada, FCAES UABC / CONOCER
Curso de Inducción a la Universidad Autónoma de B.C. 2017-2	01 de Sep.	Sala Audivisual Pedagogía
Curso-taller "Herramientas conceptuales y metodología para la mejora de los resultados de EGEL"	07 al 08 de septiembre	ICA
Curso: "Operación, Mantenimiento e Instalación de Recipientes a Presión"	27 de septiembre	ICA
Curso: "Primeros Auxilios y reanimación Cardiopulmonar"	31 de octubre a 1 de noviembre	Depto. R.H.- Vicerrectoria
Taller: "Proyectos Productivos"	23 de noviembre	ICA-CFE

III. PROGRAMAS EDUCATIVOS.

La oferta educativa a nivel licenciatura del Instituto de Ciencias Agrícolas se resume en el cuadro 23.

Cuadro 23. Programas Educativos del Instituto de Ciencias Agrícolas.

Programa Educativo	Observaciones
LICENCIATURA	
Ingeniero Agrónomo	Acreditado desde el 2004, y con vigencia hasta el 2020. Actualizado en 2014.
Ingeniero Agrónomo Zootecnista	Acreditado desde el 2004, y con vigencia hasta el 2020. Acreditado en 2014.
Ingeniero Biotecnólogo Agropecuario	Creado en 2013, la primera generación egresa en 2017-2. Se programa evaluación para acreditación en el 2018-2
POSGRADO	
Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal	Reconocido en el PNPC del CONACYT en nivel de consolidado hasta el 2021.
Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Ofertado en conjunto con el IICV, reestructurado en 2017, y actualmente en evaluación y espera de resultados, para mes de marzo y reingreso al PNPC.

Los programas educativos (PE) de Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Agrónomo Zootecnista se encuentran acreditados por el Comité Mexicano para la Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA), desde 2004, y obteniendo el último refrendo en 2015, con una vigencia hasta el 2020.

p. Acciones de Mejora en los PE de Licenciatura.

Las acciones más significativas encaminadas a la atención de los programas educativos de licenciatura, se enuncian a continuación:

- Integración del Comité de Calidad para dar seguimiento a las observaciones del organismo acreditador, y evaluar los indicadores académicos más importantes del programa, así como preparar la autoevaluación del PE de Ingeniero Biotecnólogo Agropecuario, el cuál será programa evaluable en 2018-2.
- Gestión de recursos en el Proyecto integral del PFCE 2018-2019, para realizar los estudios de pertinencia de los PE de licenciatura.
- Participación en reuniones de trabajo con la Coordinación de Información Académica de la UABC, y directores de las unidades académicas Facultad de Ciencias Administrativas y la Facultad de Ingeniería, para llevar a cabo el proyecto de Diseño y Creación de un Sistema Institucional de Seguimiento de Egresados.
- Reestructuración de los Grupos Colegiados de Evaluación del Aprendizaje (GCEAs).

q. Acciones de Mejora de los Programas de Posgrado.

Durante 2017 se llevó a cabo el proyecto de reestructuración del PE de Doctorado en Ciencias Agropecuarias (DCA), iniciando en febrero cuando se turnó a Consejo Universitario la propuesta correspondiente para su evaluación, y fue en la sesión del 23 de mayo de 2017 donde se aprobó la Reestructuración por Consejo Universitario. Posteriormente se iniciaron los trabajos para solicitar y atender la Convocatoria del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) 2015-2018, corte 2017, para programas de Nuevo Ingreso, Reingreso y Cambio de Nivel para el área de Ciencias Aplicadas, y que el Programa de Doctorado en

Ciencias Agropecuarias ICA-IICV (No. de registro 001608) reingrese al PNP del CONACYT. En el cuadro 24 se describe el proceso llevado a cabo para la solicitud de reingreso del programa de doctorado en el PNP.

Cuadro 24. Actividades realizadas en 2017 para el reingreso del Doctorado en Ciencias Agropecuarias al PNP.

FECHA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
Mayo	Solicitud de registro de Programa ante la SEP	Coordinación de Posgrado e Investigación, ICA
Junio, 14	Reunión informativa para el ingreso del programa de Doctorado en Ciencias Agropecuarias, y programación de agenda de trabajo	Integrantes del NAB. Líderes de CA. Coordinadores. ICA-IICV
Julio, 24 al 28	Curso Elaboración de Unidades de Aprendizaje con enfoque por competencia.	Integrantes del NAB. Líderes de CA. Coordinadores. Profesores, Investigadores ICA-IICV
Septiembre, 11	Información para elaboración de Análisis FODA y Plan de Mejora. Propuesta al PNP	Integrantes del NAB. Líderes de CA. Coordinadores. ICA-IICV
Junio	Remodelación de Área de Posgrado	Administración, ICA
Julio-Octubre	Atención de Convocatoria del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNP) 2015-2018, corte 2017, para programas de Nuevo Ingreso, Reingreso y Cambio de Nivel	Coordinación de Posgrado, ICA-IICV
Octubre, 09	Pre-registro de solicitudes	Coordinación de Posgrado, ICA
Noviembre, 01	Registro y firma de solicitud y recepción de información (medios de verificación) en las instalaciones de CONACYT, México.	Coordinación de Posgrado y Dirección, ICA
Noviembre, 27	Reubicación de Coordinación de Posgrado	Coordinación de Posgrado y Dirección, ICA.
Enero, 19	Publicación de fechas para entrevista. CONACYT, México.	Coordinación de Posgrado y Dirección, ICA.
Febrero, 01	Entrevista con Evaluadores - CONACYT, Ciudad de México.	Coordinación de Posgrado y Dirección, ICA.

Marzo-agosto	Resultado positivo. Preparativos para Convocatoria de Ingreso, ciclo 2018-2. Programa DCA	Dirección, ICA-IICV. Coordinación de Posgrado, ICA-IICV. Integrantes del NAB. Líderes de CA. Profesores, Investigadores ICA-IICV.
--------------	---	--

En cuanto el PE de Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal (MCSPA), en febrero de 2017 se inició con la aplicación de los cambios en la actualización al programa realizada en 2016, aprobada por el Consejo Técnico y de Investigación y Secretaria General UABC.

IV. TRABAJO COLEGIADO.

m. Comités Académicos.

El trabajo colegiado es de vital importancia en los procesos académicos del quehacer del Instituto. Para atender dichos procesos se cuenta con Comités Académicos, los cuáles fueron reestructurados en 2017 obedeciendo por un lado a la jubilación de dos académicos, y por otro el cambio de directivos al final del 2016. Los comités académicos actuales se muestran en el cuadro 25.

Cuadro 25. Comités Académicos del Instituto de Ciencias Agrícolas.

Comité	Función
Consejo Técnico y de Investigación	Máxima autoridad de la Unidad Académica. Da seguimiento a la vida del Instituto en los términos que le confiere el Estatuto General de la UABC.
Calidad.	Dar seguimiento a las observaciones del organismo acreditador de los PE de licenciatura.
Estudios de Posgrado.	Emitir la convocatoria de ingreso, evaluar la admisión de nuevos estudiantes, dar seguimiento a la trayectoria escolar de los estudiantes y atender el Plan de Mejora derivado de las observaciones del CONACYT.
Vinculación	Promover los procesos de vinculación del Instituto con la Sociedad.
Tutorial	Aplicar los lineamientos del Manual de Tutorías del Instituto y dar seguimiento y evaluar el proceso tu
Becas y Servicio Social	Emitir la convocatoria de becas compensación y beca alimenticia, dar seguimiento y evaluar los programas de servicio social de primera y segunda etapa en el Instituto.
Prácticas Escolares.	Aprobar el programa de Prácticas Escolares de acuerdo a los lineamientos de Prácticas Escolares y evaluar el desempeño de las mismas.
Biblioteca	Dar seguimiento a las necesidades de mejora de infraestructura en el sistema bibliotecario, sugerir la

Grupos Colegiados de Evaluación del Aprendizaje

adquisición de bibliografía de apoyo a los PE.

Realizar una evaluación académica de los procesos educativos de los diferentes PE que integran la oferta del ICA.

n. Grupos Colegiados de Evaluación del Aprendizaje.

En apoyo al trabajo de academia, en el ICA se cuenta con los Grupos Colegiados de Evaluación del Aprendizaje (GCEAs), los cuáles realizan el seguimiento de la evaluación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, así como de la pertinencia de los contenidos de los programas de unidades de aprendizaje de los programas educativos de nivel licenciatura.

En 2017, al igual que los comités académicos, los GCEA fueron reestructurados, en base a los cambios en la planta docente, y a la agrupación de las asignaturas por área del conocimiento. El cuadro 26 muestra la distribución vigente de los profesores del Instituto.

Cuadro 26. Grupos colegiados de evaluación del aprendizaje

GCEA/Académicos	Asignaturas
Económico-administrativa y humanísticas	
Saúl Fragoso González	Comunicación oral y escrita
Luis Antonio González (Responsable)	Ética y Responsabilidad Social
Alfonso Araiza Piña	Ingles Básico
Jesús Adolfo Román	Metodología de la investigación
	Economía Agropecuaria
	Ingles técnico
	Administración
	Formulación y Evaluación de Proyectos
	Mercados Agropecuarios
Químico-Biológica	
Rosario Esmeralda Rodríguez González	Química
Noemí Guadalupe Torrentera Olivera	Química orgánica
Ernesto Avelar Lozano	Bioquímica
Adriana Morales Trejo (Responsable)	Biología celular
Cristina Ruiz Alvarado	Microbiología General
Reyna Lucero Camacho Morales	Ecología
	Microbiología de Alimentos

	Biología Molecular
	Biología Molecular Aplicada
	Botánica General
	Físico-Matemáticas
Humberto Escoto Valdivia	Matemáticas
Rubén Encinas Fregoso (Responsable)	Calculo Diferencial e Integral
Leonel Avendaño Reyes	Estadística
Luis Antonio González	Física
	Diseños Experimentales
	Topografía
	Biotecnología y Bioprocesos
Claudia Yared Michel López	Principios agrobiotecnológicos (Módulo Biot)
Daniel González Mendoza	Biotecnología General
Olivia Tzintzun Camacho (Responsable)	Biotecnología vegetal
Lourdes Cervantes Díaz	Bioingeniería
Dagoberto Duran Hernandez	Biotecnología Animal
Ana Laura Lara Rivera	Inocuidad Alimentaria
Noemí Guadalupe Torrentera Olivera	Biotecnología Ambiental
	Biotecnología Industrial
	Inocuidad de Productos de Origen Animal
	Subproductos Agroindustriales
	Tecnología de Alimentos
	Separación y Purificación de Productos Biotecnológicos
	Bioprocesos
	Físico-Química
	Fenómenos de Transporte
	Termodinámica
	Industrialización de productos de Origen Animal
	Agua y Suelo
Víctor Alberto Cárdenas Salazar (Responsable)	Edafología
Silvia Mónica Avilés Marín	Fertilidad de Suelos
Isabel Escoboza García	Relación, Agua, Suelo, Planta, Atmósfera
Jesús Adolfo Román Calleros	Tecnología del Riego
Roberto Soto Ortíz	Nutrición Vegetal
	Hidráulica
	Cultivos Agrícolas
Carlos Enrique Ail Catzin	Fisiología Vegetal
Onésimo Grimaldo Juárez (Responsable)	Maquinaria y Equipo Agrícola
Carlos Ceceña	Fitogenética
Fidel Núñez	Entomología
Raúl de la Cerda	Control de Maleza
	Cultivos Agrícolas
	Horticultura
	Fitopatología
	Sistemas de Producción Agrícola
	Manejo de Poscosecha
	Principios agrobiotecnológicos (Módulo Agro)

Producción Animal y recursos Forrajeros	
Salvador Espinoza Santana (Responsable)	Producción Avícola
Salomé Saucedo Quintero	Sistema de Producción de Bovinos de Carne
Jesús Santillano Cazares	Producción Porcina
Enrique Álvarez Almora	Ganadería Diversificada
Ulises Macías Cruz	Sistema de Producción de Ovinos y Caprinos
Benedicto Alfonso Araiza	Sistema de Producción de Bovinos de Leche
	Producción y conservación de forrajes
	Manejo de Pastizales
	Ambiente y Sustentabilidad Pecuaria
	Principios agrobiotecnológicos (Módulo Zoot)
	Diseño de instalaciones pecuarias
Fisiología y Genética Animal	
Leonel Avendaño Reyes (Responsable)	Anatomía y Fisiología Animal
Ulises Macías Cruz	Genética Animal
Abelardo Correa Calderón	Mejoramiento Animal
Ana Laura Lara Rivera	Reproducción Animal Aplicada
Salomé Saucedo	
Alimentación y Nutrición Animal	
Miguel Cervantes (Responsable)	Nutrición de no Rumiantes
Enrique Álvarez Almora	Nutrición de Rumiantes
Reyna Lucero Camacho Morales	Estrategias de Alimentación Animal
Adriana Morales Trejo	Análisis de Alimentos
	Fundamentos de Nutrición

o. Otros comités.

En 2017, el Instituto de Ciencias Agrícolas obtuvo la Certificación Ambiental por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), con una vigencia al 2019. Para alcanzar este reconocimiento, se conformó el Comité de Gestión Ambiental, quienes realizaron las actividades de documentación y adecuaciones en instalaciones e infraestructura. Este comité está integrado por 14 participantes de diferentes áreas de los cinco programas educativos del Instituto, así como personal de campo.

El consejo de vinculación fue también reestructurado, pensando en mejorar las relaciones entre el Instituto y el sector productivo. El consejo está formado por 10 representantes del ICA y 11 miembros externos de empresarios del ramo agropecuario y dependencias oficiales. En el cuadro 27 se especifican los integrantes del Consejo de Vinculación.

Cuadro 27. Consejo de Vinculación del Instituto de Ciencias Agrícolas.

NOMBRE	ORGANIZACIÓN	PUESTO
Dra. Cristina Ruíz Alvarado	ICA	Directora
Dra. Claudia Yared Michel López	ICA	Coordinadora de Formación Profesional y Vinculación Universitaria
Dra. Lourdes Cervantes Díaz	ICA	Coordinadora de Posgrado e Investigación
Dra. Ana Laura Lara Rivera	ICA	Subdirectora
M.C. Salvador Espinoza Santana	ICA	Encargado de área de producción posta porcina
Dr. Leonel Avendaño Reyes	ICA	Líder de Cuerpo Académico Fisiología y Genética animal
Dr. Abelardo Correa Calderón	ICA	Miembro de Cuerpo Académico Fisiología y Genética animal
M.C. Víctor A. Cardenas Salazar	ICA	Encargado de área de Campos Experimentales
M. C. Carlos Ceceña Durán	ICA	Miembro de Cuerpo Académico Biotecnología Agropecuaria
Dr. Fidel Nuñez Ramírez	ICA	Miembro de Cuerpo Académico Agua y Suelo
ING. Carlos Zambrano Reyes	SAGARPA	Jefe de CADER
CP. Héctor Lara Soria	Comité Estatal de Sanidad Vegetal, B.C.	Presidente
Mónica Eloisa Pérez Romero	Compañía Agrícola Omega, S. de R.L. de C.V.	Coordinadora de Inocuidad
Ramiro Camacho Vázquez	Productor	Productor Agrícola
Judith Méndez León	Promotora Agrícola El Toro, S.A de C.V.	Gerente general

Lic. Baraquiel Fimbres López	Hydragrow, S. de R.L. de C.V.	Administrador
Ing. Ruben Fregoso Cardozo	Corrales San Carlos	Encargado de corrales
Antonio Valdivia Jauregui	Engorda Rancho Nuevo S.P.R. de R.L. de C.V	Representante Legal
Lic. Yunuen Alejandra Basilio Cornejo	Empaque Rio Colorado, S.P.R. de R.L de C.V.	Administradora
Ing. Claudia Cristina Lopez	Instituto de Capacitación y Formación Profesional de la P.G.J.E.	Responsable de área
Lic. Rosalía Rivero	Innovak Global (La Raíz de un futuro Sustentable)	Coordinadora de Relaciones Laborales y Atracción de Talento

V. INVESTIGACIÓN.

p. Proyectos de investigación.

Los profesores del Instituto tienen el deber de participar activamente en proyectos de investigación que permitan la aplicación del conocimiento generado en la UABC y estrechen los lazos entre la Universidad y los productores agropecuarios. En el cuadro 28 se enlistan los proyectos de investigación vigentes, por cuerpo académico, así como el nombre del proyecto y la fuente de financiamiento.

Cuadro 28. Proyectos de Investigación 2017

Cuerpo Académico	Responsable Técnico	Nombre del Proyecto	Fuente de Financiamiento
Nutrición Animal	Dr. Miguel Cervantes Ramírez	Impact of heat stress on nutrient utilization: protein, amino acids and net energy	EVONIK
	Dra. Adriana Morales Trejo	Efecto del estrés por calor en la histología, integridad de epitelial y microbiología intestinal del cerdo	Convocatoria Interna UABC
	Dra. Adriana Morales Trejo	Cambios adaptativos relacionados con la absorción de nutrientes, crecimiento y respuesta inmune en cerdos bajo condiciones de estrés por calor severo	CONACYT
	Dr. Ernesto Avelar Lozano	Expresión y concentración de factores de crecimiento en corderos desde el nacimiento hasta el	SEP-PRODEP

Fisiología y
Genética Animal

	peso al sacrificio	
Dra. Reyna Lucero Camacho Morales	Degradación de residuos agrícolas y su aprovechamiento como forraje en rumiantes y no rumiantes	SEP-PRODEP
M.C. Salvador Espinoza Santana	Impact of heat stress on nutrient utilization: protein, amino acids and net energy	EVONIK
Dr. Leonel Avendaño Reyes	Mitigación del estrés calórico mediante el uso de sombras en ganado bovino de engorda: Impacto en el desempeño en corral, fisiología animal y calidad de la carne	Convocatoria Interna UABC
Dr. Leonel Avendaño Reyes	Dosis óptima de suplementación del agonista adrenergético-beta clorhidrato de zilpaterol (Grofactor) y respuestas biológicas asociadas en ovinos de pelo.	Fundación Educación Superior-Empresa
Dr. Leonel Avendaño Reyes	Efecto del estrés calórico en la productividad de ganado de engorda: modelo predictivo y estrategias de mitigación	CONACYT-SUKARNE
Dr. Leonel Avendaño Reyes	Uso de promotores de crecimiento en ovinos de pelo	PROMEPA (Apoyo a la integración de redes temáticas de colaboración académica)

	Dr. Ulises Macias Cruz	Suplementación energética preparto en ovejas de pelo durante verano e invierno: Efecto sobre estado nutricional, de la hembra, galactogénesis, actividad reproductiva postparto y crecimiento de las crías	Por concluir
	Dr. Abelardo Correa Calderón	Factores asociados con el desempeño reproductivo de vaquillas Holstein en un clima árido del norte de México	Por concluir
	Dra. Ana Laura Lara Rivera	Detección de Polimorfismos de un solo nucleótido (SNPS) en genes candidatos de tolerancia al estrés por calor en ovejas de pelo	Convocatoria interna UABC
	Dra. Ana Laura Lara Rivera	Expresión génica de proteínas de choque térmico en ganado ovino de pelo	SEP-PRODEP
	Dra. Ana Laura Lara Rivera	Investigación e Innovación Biotecnológica en la Plantación de Hijuelos de Palma Datilera, Región Noroeste	Vigente
Agroecosistemas de Zonas Áridas	Dr. Carlos Enrique Ail Catzim	Efecto insecticida de plantas nativas de Baja California sobre mosquitos vectores de enfermedades	Por concluir
	Dra. Rosario Esmeralda Rodríguez González	Aislamiento de microorganismos de <i>Tamarix spp</i> con potencial biotecnológico para	Convocatoria Interna UABC

		el valle de Mexicali, B.C.	
Biotecnología Agropecuaria	Dr. Daniel González Mendoza	Determinación de la Calidad de los principales insumos utilizados en la agricultura de Baja California	Secretaria de Fomento Agropecuario
	Dr. Daniel González Mendoza	Mecanismos de tolerancia a metales esenciales y no esenciales en plantas de climas semiáridos: uso del mezquite (<i>Prosopis sp.</i>) como modelo de estudio	CONACYT
	Dr. Daniel González Mendoza	Microorganismos nativos del valle de Mexicali y la Zona Costa del Estado de Baja California	Secretaria de Fomento Agropecuario
	Dr. Onecimo Grimaldo Juárez	Injerto como alternativa biotecnológica para la tolerancia a hongos fitopatógenos de la raíz y estrés ambiental en la producción de sandía en el valle de Mexicali	Concluido
	Dra. Lourdes Cervantes Díaz	Investigación de los puntos críticos de resistencia antimicrobiana (AMR) y medidas de alto riesgo en hortalizas comerciales y granjas de animales y cultivos mixtos en Estados Unidos y México, desarrollo de modelos de sistemas para manejar el riesgo.	Secretaria de Fomento Agropecuario/Universida d de Arizona y Centro de Agricultura De Yuma

	Dra. Lourdes Cervantes Díaz	Diagnóstico preventivo con antisueros específicos a hongos fitopatógenos asociados a hortalizas en zonas áridas del noroeste de México	
	M.C. Carlos Ceceña Durán	La rotación de cultivos como estrategia de manejo y control de la marchitez en <i>alfalfa medicato sativa L.</i> en el valle de Mexicali, Baja California	
	Dra. Claudia Yared Michel López	Mejoramiento Genético de variedades de alfalfa (<i>Medicago sativa, L.</i>) con resistencia a tipos de estrés abióticos mediante ingeniería genética	SEP-PRODEP
	Dra. Olivia Tzintun Camacho	Aprovechamiento biotecnológico de los residuos vinícolas de Baja California: capacidad antioxidante y nutricional	SEP-PRODEP
	Dr. Dagoberto Durán Hernández	Germinación in vitro de semillas de palma datilera (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) para su cultivo en el Valle de Mexicali	Por concluir
Agua y Suelo	Dr. Roberto Soto Ortíz	Evaluación del comportamiento agronómico de variedades de cebada maltera en el valle de Mexicali	Secretaria de Fomento Agropecuario

	Dra. Silvia Mónica Avilés Marín	Determinación de la Calidad de los principales insumos utilizados en la agricultura de Baja California	Secretaria de Fomento Agropecuario
	Dr. Jesús Adolfo Roman Calleros	Sistemas de manejo integrado de suelos y criterios de agricultura de conservación	Convocatoria Interna UABC
	M.C. Víctor Alberto Cárdenas Salazar	Parámetros de calidad en trigo para producción de semilla	Por concluir
Producción Animal Sustentable	Dr. Enrique Gilberto Álvarez Almora	Influencia del genotipo y horario de suplementación sobre los hábitos de pastoreo y respuesta fisiológica productiva en bovinos pastoreando bermuda cruz 1 durante el verano en el valle de Mexicali	Vigente
	Dr. Jesús Santillano Cázarez	Uso de herramientas indirectas para la estimación de la cantidad y calidad de forraje en praderas	Vigente
	Dr. Jesús Santillano Cázarez	Cuantificación y mitigación de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de granos básicos mediante el uso eficiente de fertilizantes orgánicos e inorgánicos	Vigente
	Dra. Noemí Guadalupe Torrentera Olivera	Efecto de la estrategia de suplementación de iónoforos en dietas	Concluido

	de crecimiento- finalización sobre la composición de la ganancia y función digestiva de becerros Holstein
TOTAL	35 Proyectos

Cabe mencionar que en el ICA se fomenta la participación activa de los estudiantes en proyectos de investigación. A consecuencia de lo anterior, seis estudiantes participaron en el quinto encuentro estatal de jóvenes investigadores en Baja California 2017, realizado el mes de septiembre en la ciudad de Tijuana, donde dos de ellos fueron premiados, uno con el Tercer Lugar en la Modalidad Oral, y otro en segundo lugar en la modalidad de Cartel.

q. Publicaciones y Tesis

Durante 2017, los estudiantes de posgrado publicaron cuatro artículos en revistas científicas, con un director de tesis perteneciente a un programa educativo de posgrado. El Cuadro 29 muestra la relación y los datos de dichas publicaciones.

Cuadro 29. Publicación de artículos en revistas de alto impacto de los estudiantes de posgrado.

TÍTULO DEL ARTÍCULO	REVISTA	ESTUDIANTE ASOCIADO	DIRECTOR DE TESIS ASOCIADO	AUTOR PRINCIPAL
Biocontrol of Fusarium spp., Casual Agents of Damping-off in Cotton Plants by Native Bacillus subtilis Isolated	Internacional Journal of Agriculture y Biology	Ali Abdelmoteleb Abdelaziem Abdallah Gera	Dr. Daniel González Mendoza	Ali Abdelmoteleb Abdelaziem Abdallah Gera

from <i>Prosopis juliflora</i>				
Hongos fitopatógenos asociados al tomate (<i>Solanum Lycopersicum</i>) en la zona árida del noroeste de México: La importancia de su diagnóstico	European Scientific Journal	Francisco Eleazar Martínez Ruíz	Dra. Lourdes Cervantes Díaz	Francisco Eleazar Martínez Ruíz
Actividad ovicida y larvicida de extractos acuosos de <i>Pluchea sericea</i> y <i>Artemisia tridentata</i> en <i>Haemonchus contortus</i>	Ecosistemas y Recursos Agropecuarios	Ramón Luck Montero	Dr. Leonel Avendaño Reyes	Ramón Luck Montero
Serum concentrations of free amino acids in growing pigs exposed to diurnal heat stress fluctuations	Journal of Thermal Biology	Nydia Vásquez	Ernesto Avelar	Miguel Cervantes
Síntesis de calostro y desarrollo de las crías por efecto de la inclusión de aceite de soya en la dieta preparto de ovejas de pelo	Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias	Ángel Mejía Vázquez	Dr. Ulises Macias Cruz	Ángel Mejía Vázquez

Asimismo, los maestros realizaron formación de recursos humanos, al participar como directores de tesis con cuatro estudiantes, que presentaron su examen en 2017. El cuadro 30 muestra los datos de las tesis mencionadas.

Cuadro 30. Tesis de posgrado defendidas en 2017.

TÍTULO LA TESIS	ESTUDIANTE ASOCIADO	DIRECTOR DE TESIS ASOCIADO	FECHA DE EXAMEN
Extractos de <i>Lippia palmeri</i> y <i>Pluchea sericea</i> para el control de agentes causantes de enfermedades poscosecha en tomate (<i>Solanum</i> y <i>lycopersicum</i> L.) de exportación	Gabriela Andrade Bustamante	Dr. Carlos Enrique Ail Catzim	05/09/2017
Evaluación agronómica del injerto de <i>Phaseolus vulgaris</i> L. sobre portainjertos de <i>Phaseolus coccineus</i>	José Claudio Bernal Alzate	Dr. Onécimo Grimaldo Juárez	09/06/2017
Dietas bajas en proteína suplementadas con aminoácidos para cerdos en crecimiento: sobre el efecto de la expresión de transportadores de aminoácidos, concentración sérica, desarrollo y composición de la canal	Gilberto Castillo Luna	Dr. Miguel Cervantes Ramírez	02/06/2017
Uso de extractos vegetales para el control de <i>Haemonchus contortus</i> en ovinos.	Ramón Luck Montero	Dr. Leonel Avendaño Reyes	14/03/2017

Debido a las facilidades que los estudiantes de licenciatura poseen para obtener su título universitario, la cantidad de alumnos que realiza tesis es muy baja. En este sentido, se ha enfatizado entre los profesores la necesidad de reclutar a estudiantes para colaborar en trabajos de investigación que deriven en tesis. En 2017, tres estudiantes se graduaron por esta modalidad, dos estudiantes del programa educativo IA y uno del programa IAZ.

r. Redes de Investigación y Convenios de Colaboración.

El CA de Nutrición Animal participa en la Red Nacional de Producción Animal en Climas Cálidos, y en la Red Internacional de Nutrición Animal. Asimismo, el CA de Biotecnología Agropecuaria, actualmente tiene colaboración nacional con los

CA del Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez Chiapas y del Tecnológico de Mexicali, con el Cuerpo académico Biotecnología para el desarrollo sustentable del estado de Chiapas, y con el CA de manejo sustentable de recursos hortofrutícolas de la Universidad Veracruzana, en la Red : retos biotecnológicos del sur al noroeste.

Por otro lado, existen también lazos colaborativos con otros grupos de investigadores, que pueden convertirse en redes de investigación en un futuro, encaminando esfuerzos conjuntos. En este sentido, el CA de Fisiología y Genética Animal participa en tres redes de colaboración, con el Animal and Range Science Department de New Mexico State University, con la Red de Bioeficiencia – Modelación sobre eficiencia animal, y con UC-Davis, en la red de Fisiología ambiental en Rumiantes. Por otra parte, el CA de Agua y Suelo trabaja con la Red Académica Binacional de las Tres Californias, donde participan investigadores del Desert Research and Extension Center de la Universidad de California, así como del CA de Agricultura Sustentable de Zonas Áridas de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Los convenios de colaboración son una herramienta de trabajo conjunto que establece por escrito el compromiso de ambas Instituciones para colaborar por un periodo de tiempo determinado. El cuadro 31 describe los convenios de colaboración gestionados en 2017 para desarrollo de investigación con instituciones educativas, públicas y sector privado.

Cuadro 31. Convenios de colaboración gestionados en 2017

INSTITUCIÓN	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	MONTO FINANCIAMIENTO	INVESTIGADOR RESPONSABLE
SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO / UNIVERSIDAD DE ARIZONA Y CENTRO DE AGRICULTURA DE YUMA	Investigación de los puntos críticos de resistencia antimicrobiana (AMR) y medidas de alto riesgo en hortalizas comerciales y granjas de animales y cultivos mixtos en Estados Unidos y México, desarrollo de modelos de sistemas para manejar el riesgo.	\$50,000.00	Dra. Lourdes Cervantes Díaz
SEDAGRO	Microorganismos nativos del valle de Mexicali y la Zona Costa del Estado de Baja California	\$200,00.00	Dr. Daniel González Mendoza
GRANERO LAS BRUJAS SRL DE C.V.	Investigación e Innovación Biotecnológica en la Plantación de Hijuelos de Palma Datilera, Región Noroeste	\$2,260,000.00	Dra. Ana Laura Lara Rivera
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	Caracterización del potencial bioactivo y nutricional de los hidrolizados de residuos vinícolas de Baja California para su aplicación en procesos biotecnológicos	\$100,000.00	Dra. Olivia Tzintzun Camacho

s. Premios y reconocimientos.

El esfuerzo de los investigadores se vio reflejado en reconocimientos para los profesores por su producción científica en publicaciones de alto impacto y formación de recursos humanos de gran calidad. Esta labor científica puede apreciarse en el cuadro 32, donde se describen distinciones, premios, reconocimientos obtenidos por la planta docente del Instituto de Ciencias Agrícolas durante el año 2017.

Cuadro 32. Reconocimientos y logros en Investigación.

Investigador	Cuerpo Académico	Reconocimiento / Logro
Dr. Daniel González Mendoza	CA de Biotecnología Agropecuaria	Premio Estatal de Ciencia y Tecnología, en la Modalidad III: Premio a la investigación científica, aplicada a las Ciencias Agropecuarias.
Dra. Adriana Morales Trejo	CA de Nutrición Animal	Proyecto “Efecto del estrés por calor crónico en la integridad del epitelio intestinal y composición de la microbiota intestinal del cerdo” aprobado en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2016 del CONACYT, con un monto de \$1,790,336.00 pesos.
Dr. Abelardo Correa Calderón	CA de Fisiología y Genética Animal	Reconocimiento por obtener el 9no Lugar de artículos más citados en la historia de la revista International Journal of Biometeorology.

VI. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN.

t. Actividades de Vinculación

La Universidad Autónoma de Baja California cumple, a través del Instituto de Ciencias Agrícolas con su responsabilidad de vincularse con la sociedad y el sector productivo de Baja California. En este sentido, el ICA realiza acciones de vinculación en diferentes modalidades, que serán descritas a continuación.

Difusión de programas educativos y servicios.

- **Visitas guiadas.** El Instituto de Ciencias Agrícolas tiene un compromiso de responsabilidad social con los futuros profesionistas del Estado. Por esta razón, el ICA abre sus puertas a instituciones educativas de distintos niveles a través de visitas guiadas. A través de estas, se ofrece a los visitantes un recorrido por las principales áreas productivas del Instituto, así como los laboratorios. En 2017 se realizaron un total de 8 visitas guiadas a instituciones educativas, además de recorridos a dependencias como CFE.
- **Casa abierta.** En estos eventos, el Instituto abre sus puertas a los padres de los estudiantes de nuevo ingreso para que tengan la oportunidad de conocer los espacios donde sus hijos pasarán los siguientes años durante su formación profesional. El primer sábado después del inicio de clases, damos la bienvenida a los asistentes

con una plática informativa sobre planes de estudio, becas, sorteos UABC, infraestructura, áreas productivas y laboratorios.

- **Participación en eventos de difusión.** Como parte de la labor de las coordinaciones de los diferentes programas educativos, el ICA participó en las pláticas profesiográficas organizadas por la UABC. En 2017 también fuimos parte del evento “Orgullo Cimarrón” en donde se instaló un módulo con información del Instituto y crías de ovejas y cerdos para los asistentes más pequeños. El Instituto también participó en “AgroBaja 2017” donde se instalaron dos módulos con venta de productos agropecuarios y material de difusión de los diferentes programas educativos, además de informar a los productores sobre los servicios de análisis que ofrece el Instituto en sus diferentes laboratorios. Adicionalmente, en 2017 el ICA se sumó a los esfuerzos realizados por UABC para llevar las brigadas universitarias a sectores vulnerables de Mexicali, donde participamos con un taller de preparación de alimentos con nopal como materia prima. El Instituto también participó en la EXPO Universidad PFLC 2017, en la ciudad de Tijuana, ambas en el mes de noviembre, donde estudiantes e investigadores del ICA dieron a conocer proyectos de investigación ecológicos en colaboración con la empresa Land Life.

Eventos Académicos

- **Congresos.** El Instituto de Ciencias Agrícolas organiza anualmente eventos internacionales para difusión de avances de

investigación propios y de otras dependencias. En 2017 se llevó a cabo la edición XX del Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas con alrededor de 300 participantes de varios países. La XXVII reunión internacional de producción de carne y leche en climas cálidos contó con aproximadamente 250 asistentes de diferentes países.

- **Demostraciones de campo.** Con el fin de presentar resultados de trabajos de investigación, en 2017, fue presentada una demostración en los campos agrícolas del Instituto de Ciencias Agrícolas, para presentar resultados de un proyecto con cebada maltera como alternativa de producción.
- **Semana de aniversario del ICA.** En el marco de los festejos del XLVIII aniversario del Instituto de Ciencias Agrícolas, se ofrecieron diferentes conferencias en tópicos diversos del área agropecuaria. Cinco de estas pláticas fueron impartidas por expertos invitados, como el Ing. Químico Marco Antonio Flores Guerrero con el tema “Inocuidad Alimentaria”, la Dra. Barbara J. Teruel, de UNICAMP, Brasil, con el tema “Cadena de frío para conservación de hortalizas”; el Dr. Carlos Castro González, con el tema “Agua en Baja California”; el Dr. Federico Gutiérrez, del Tecnológico de Chiapas, con el tema “Optimización de Factores para maximizar la eficiencia de micropropagación en diversos cultivos”; y la Dra. Gabriela Sánchez Viveros, de la Universidad

Veracruzana, con el tema “Hongos micorrícicos como herramienta biotecnológica en la micropropagación”.

Capacitación a la comunidad.

Atendiendo el compromiso de la UABC de transmitir los conocimientos generados en el Instituto de Ciencias Agrícolas, en 2017 se llevaron a cabo eventos de capacitación dirigidos a la comunidad en general. A continuación se enlistan algunos.

- **Taller binacional de productos derivados de nopal.** Este curso, ofrecido en Calexico, California, abordó temas como la producción de nopal en huertos de traspatio y la importancia de la alimentación sana. Se ofrecieron diversos platillos con el nopal como ingrediente principal.
- **Taller de manejo de ovinos de pelo.** En estos talleres se contó con la presencia de productores de ovinos del Valle de Mexicali y se discutió el potencial de la carne de ovino en el Estado. Adicionalmente, se entrenó a los asistentes para la detección de preñez en ovejas mediante ultrasonido.
- **Taller de huertos familiares.** En el mes de noviembre se ofreció un curso a trabajadores de CFE Cerro Prieto para la producción de hierbas aromáticas y huertos familiares.
- **Taller de fortalecimiento integral apícola.** Este taller, dirigido a estudiantes y comunidad en general, consistió en adquirir los

conocimientos necesarios para el establecimiento y manejo de un apiario y la producción de miel.

- **Visita a comunidad Pa Ipai.** El ICA participó en una brigada de apoyo a una comunidad Pa Ipai, en donde se ofreció capacitación para la producción de aves de corral, además de entregar despensas a las familias.
- **Curso de proyectos productivos.** Ofrecido por SAGARPA a través del Instituto de Ciencias Agrícolas, abordó temáticas de obtención de recursos gubernamentales para la formulación de proyectos de pequeños emprendedores.
- **El campo en nuestras manos.** Curso de capacitación dirigido a mujeres para el desarrollo rural para tener las herramientas necesarias para el establecimiento de proyectos que generen un ingreso para su familia. Este proyecto comprendió la distribución de gallinas de doble propósito y material para huertos de traspatio.

Vinculación con productores y dependencias

El año 2017 se distinguió por la participación activa del ICA en alianzas con productores locales, empresas, asociaciones y sector gubernamental. Entre los principales actores pueden nombrarse la Universidad de California, en cuya representación acudió el Dr. Jairo N. Díaz, director del Desert Research and Extension Center, con la finalidad de formalizar un convenio de colaboración para trabajos de investigación, docencia e intercambio estudiantil

entre ambas Instituciones. Por otro lado, productores de borregos se acercaron al Instituto para solicitar apoyo en la generación de un paquete tecnológico para la producción de ovinos en Baja California. En este sentido, expertos del Instituto ofrecieron capacitación y apoyo para la obtención de recursos con el fin de lograr el establecimiento de una cooperativa de producción intensiva de ovinos en el Valle de Mexicali. Adicionalmente, se contó con la visita del Ing. Mario Adolfo Cota Hernández, ex presidente del Consejo Agropecuario de Baja California y productor de cebollín con el interés de establecer proyectos que ayuden a un mejor uso y manejo de agua de riego. También se invitó al Instituto a participar en una mesa de debates para definir la pertinencia de la producción de garbanzo en Mexicali.

Fue un placer para el Instituto recibir a productores locales, egresados y directores de empaques agrícolas con el fin de ratificar el interés mutuo de colaborar en proyectos de investigación y recepción de estudiantes para prácticas profesionales y servicio social.

Adicionalmente, durante el año 2017 se fortalecieron vínculos con instituciones gubernamentales. Entre ellos, el Lic. Manuel Valladolid Seamanduras, titular de la SEDAGRO en Baja California visitó el Instituto para establecer lazos de colaboración para realizar proyectos en relación al sector agropecuario. La bióloga Thelma Castañeda Custodia, Secretaria de Protección al Ambiente también reiteró su compromiso con el Instituto a través de una visita. Se tuvo una participación muy activa con Fundación PRODUCE, INIFAP y Asociaciones Ganaderas con el fin de discutir problemáticas en el área agropecuaria y proponer soluciones.

Uno de los principales logros de esta administración en el 2017 fue involucrar a profesores, trabajadores y estudiantes en actividades vinculadas con empresas y dependencias de renombre. Uno de los ejemplos más notables fue el establecimiento de lazos de colaboración con la empresa holandesa *Land Life* la cual donó cientos de dispositivos para el establecimiento de árboles en condiciones de sequía. En este sentido, se establecieron huertos experimentales en Barón Balché, una de las casas vinícolas más importantes de Baja California, para probar el éxito de los dispositivos en plantas de vid. Otra de las grandes empresas con las que pudo establecerse colaboración es Agrícola el Toro, quien realizó una importante donación de semillas y fertilizantes orgánicos, reiterando su interés en recibir estudiantes para prácticas profesionales y servicio social.

VII. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Con la finalidad de contribuir con la formación integral de la comunidad del Instituto, en 2017 se atendió la red institucional de valores ICA-UABC. En esta iniciativa, se procuraron cursos, talleres y eventos que ayudaran a reforzar los valores inherentes a la comunidad cimarrona.

Entre los eventos que se llevaron a cabo en el marco de la red institucional de valores ICA-UABC 2017, se encuentran los siguientes:

- Celebración del día internacional de las mujeres. Por primera vez, el Instituto de Ciencias Agrícolas es liderado por una mujer. En 2017, se organizó un evento para reconocer la participación del género femenino en la Sociedad, la ciencia, la educación y el campo. Para celebrarlo se contó con la presencia de autoridades universitarias, profesoras y profesores del Instituto, productoras, periodistas y amas de casa. Durante el evento se compartieron testimonios y se celebró la igualdad de género en una mesa de diálogo denominada “la importancia de la mujer en la Sociedad”:
- Programas de reforestación. Los estudiantes del Instituto participaron activamente con la CONAFOR en 2017, apoyando en eventos de difusión, pláticas informativas y jornadas de reforestación. Estas acciones obedecen al compromiso adquirido por esta administración de coadyuvar con acciones ecológicas de impacto, que a su vez creen conciencia en los estudiantes para que puedan ser divulgadores de los valores adquiridos.
- Valores en la agronomía. En el marco de la semana del estudiante 2017, la dirección lanzó una convocatoria para invitar a la comunidad del Instituto a participar en el concurso de fotografía “valores en la agronomía”. En el mismo, los estudiantes participaron con fotografías abordando la vida diaria de actividades agropecuarias en Baja California. La foto ganadora se titula “Gratitud” y exhibe a un jornalero contemplando su parcela de pasto forrajero. El concurso dio

la oportunidad a nuestros estudiantes de reconectarse con sus raíces y de apreciar el esfuerzo que realizan los productores para proporcionarnos los productos diarios de los cuales muchas veces olvidamos su origen.

- Cursos formativos. Dirigidos a profesores, personal de campo y auxiliares administrativos, los cursos impartidos en 2017 ayudaron a desarrollar en nuestros trabajadores habilidades de liderazgo, capacidad para resolver problemas y mantener un ambiente de trabajo armonioso. Sin duda alguna, estos valores servirán para propiciar mejores condiciones de trabajo y se verán reflejados en el bienestar general de la Unidad Académica.

VIII. INFRAESTRUCTURA

u. Apoyo a la infraestructura

En julio de 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente otorgó al Instituto de Ciencias Agrícolas el “Certificado de Calidad Ambiental” con vigencia 2017-2019, como resultado del esfuerzo realizado por el Comité de Gestión Ambiental, participando en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.

En este mismo año, se inició la construcción de la nueva Cafetería del instituto, y se realizó la convocatoria para la contratación de la empresa que brindará el servicio. También se concluyó con la modernización del Gimnasio, con la instalación del piso especial, pintado de muros y techo, así como sustitución y remodelación de los baños del mismo.

Por otra parte, en atención a una de las recomendaciones del PNPC a los servicios que se brindan a los programas educativos de posgrado, específicamente a los espacios para la atención a los estudiantes, se remodeló un área donde se agruparon las oficinas de los coordinadores y de la secretaria de posgrado, y se adecuaron salones para atender los cursos de maestría y doctorado. Por otra parte, las oficinas de servicio social se reubicaron donde anteriormente se encontraban las oficinas de los coordinadores de posgrado.

En convenio de colaboración con la Facultad de Enfermería de la UABC, se inició el proyecto del Módulo de Enfermería en el ICA, donde la facultad aportará anualmente un estudiante para realizar su residencia en el Instituto,

contando con la participación del pasante Jesús Bernal Pacheco, quien iniciará su labor en 2018-1 y se remodeló el espacio donde antes era servicio social, instalando una división para la atención de estudiantes, maestros y personal del instituto.

Además, por el convenio CFE – ICA-UABC, se consiguió la Modernización de Sala de ordeña a través de un donativo de \$822,681.28 y se recibieron luminarias para mejorar la seguridad del Instituto. Se llevaron a cabo las gestiones correspondientes con los directivos de CFE Cerro Prieto de B.C., para obtener el apoyo para la modernización de la sala de ordeña del área de ganado productor de leche, lo cual consiste en la instalación de un tanque enfriador de leche con todo lo que implica para quedar funcionando.

Actualmente, tres laboratorios se encuentran en proceso de equipamiento con el fin de fortalecer los diferentes programas educativos del instituto, además de ofertar servicios a productores y empresas locales. Dichos laboratorios son los de cultivos de tejidos, genética agropecuaria y bioprocesos.

Durante el 2017 se atendió el programa general de mantenimiento y mejora a las instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas. El programa de mantenimiento se enfoca en atender la limpieza general de las instalaciones del Instituto, servicio y reparación de aire acondicionado de salones, cubículos, laboratorios y salas de trabajo y estudio, mantenimiento a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, servicio y calibración de equipo de laboratorio. A continuación, se enuncian las principales mejoras realizadas en el Instituto de Ciencias Agrícolas durante el año 2017:

- Adecuación de Área de Posgrado

- Acondicionamiento del Área de Enfermería.
- Acondicionamiento del Área de Servicio social.
- Adquisición de Equipo de Refrigeración para Laboratorios y cubículos.
- Instalación de mobiliario para laboratorio de micropropagación.
- Habilitación y puesta en marcha del taller de industrialización de productos frutícolas.
- Construcción y acondicionamiento de almacén de Residuos peligrosos.
- Adquisición de sistema de riego para cultivo de Vid.
- Mantenimiento a los Edificios del Instituto.
- Servicio de mantenimiento a cuartos fríos de laboratorios.
- Levantamiento de cerco perimetral.
- Mantenimiento a equipos de laboratorio.
- Mantenimiento a caldera de Taller de lácteos.
- Mantenimiento al cuarto frío del taller de lácteos.
- Mantenimiento a bomba, motor y soplador de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Mantenimiento a motores de Tanque de leche de posta bovina.
- Suministro e instalación de compresor a Tanque de Leche de posta bovina.
- Adecuación de jaulas en área de porcinos.
- Reposición de cableado fibra óptica.
- Sustitución de cable primario en circuito principal.
- Reposición de cableado en cuarto de bombeo.
- Señalización de cajones de estacionamiento para el personal.

IX. PERSONAL ADMINISTRATIVO

El Instituto de Ciencias Agrícolas posee una gran riqueza humana en su personal administrativo y de campo. Cada una de las personas que forman parte del Instituto contribuye con su esfuerzo para que los objetivos de enseñanza e investigación puedan ser alcanzados por la comunidad del ICA.

Por la naturaleza del Instituto, el personal realiza funciones muy variadas, permitiendo un amplio espectro de actividades que se llevan a cabo los 365 días del año. En este sentido, el Instituto cuenta con veladores, secretarias, conserjes, técnicos de laboratorio, mecánicos, choferes de maquinaria agrícola, ordeñadores, carpinteros, soldadores, entre otros. Como en cualquier centro educativo, el personal es muy dinámico y en el 2017 hubo jubilaciones, nuevas contrataciones y renunciaciones. En el cuadro 33 desglosan las categorías del personal en diferentes áreas en la actualidad.

Cuadro 33. Personal Instituto de Ciencias Agrícolas

Categoría	Personal	Tipo	
		Confianza	Eventual Base
Analista especializado 272	2	2	
Administrador 283	1	1	
Auxiliar administrativo 317	4	2	2
Técnico de reproducción 354	1		1
Auxiliar de administración especializado 367	2		2
Auxiliar técnico administrativo 372	3		3
Auxiliar administrativo especializado 376	3		3
Oficial de conserjes 410	4	3	1
Auxiliar de actividades agropecuarias 416	7	5	2
Auxiliar de servicios varios 417 y 418	6		6
Chofer 430	1	1	
Auxiliar de mantenimiento electromecánico 433	1		1
Oficial de servicios varios 439	1		1
Oficial de servicios varios "A" 442	1		1

Oficial de servicios varios "B" 443 y 444	4	4
Oficial de servicios varios "c" 445 446 y 447	8	8
Oficial de mantenimiento electromecánico electricista 463	1	1
Oficial de servicios varios "d" 467 468 y 485	9	9
Auxiliar laboratorio "a" 473	3	3
Tecnico bibliotecario "a" 476	1	1
Aux. Admon. Esp. "a" 479	2	2
Of. Mantenimiento electrónico "a" 487	1	1

La presente administración gestionó una compensación económica a trabajadores que realizan trabajo especializado en el Instituto, con el fin de reconocer su labor diaria. Leobardo Alonso Estrada, Guillermo Torres Martínez y Victor Reynoso Zendejas fueron acreedores a un sobresueldo por desempeñarse como ordeñador, procesador de carnes y elaborador de quesos, respectivamente. Se espera que este reconocimiento, otorgado en el mes de septiembre de 2017, fomente la dedicación de los trabajadores en la elaboración de productos que generan ingresos significativos al Instituto.

En apoyo al personal de apoyo del ICA se gestionaron tres bases definitivas en la Universidad Autónoma de Baja California. Francisca Vargas Montes, Jesús Ernesto Camacho y Francisco Álvarez Álvarez recibieron su basificación por su excelente desempeño en diferentes áreas.

Hubo 5 jubilaciones en 2017 en los meses de julio y octubre. Lamberto Damian Correa, Aniceto Favela, Enrique Serrano, Héctor Cárdenas y Humberto Valenzuela dejaron de prestar sus servicios en la UABC.

Para compensar las bajas en el personal y atender las necesidades propias del Instituto, en 2017 ocurrieron nuevas 10 contrataciones.

Los trabajadores de distintas áreas participaron en actividades culturales, deportivas y académicas a lo largo de 2017, fomentando así la convivencia entre los diferentes actores que conforman la comunidad cimarrona del Instituto de Ciencias Agrícolas.

X. DESGLOSE FINANCIERO

En esta sección se presenta de manera general, las fuentes de ingreso del Instituto (Presupuesto Normal, Presupuesto Extraordinario, e Ingresos Propios), así como el desglose de los principales componentes de dichos programas. Al cierre del ejercicio 2017, el recurso debido a estos rubros totalizo la cantidad de 16,915,228.70 de los cuales el 48% corresponde a la suma de la asignación de presupuesto normal e ingresos propios. El 52% restante corresponde a presupuesto extraordinario, en el cual el ingreso por proyectos de investigación sobresale con una aportación proporcional a los ingresos totales del 10%.

En cuanto al desglose del gasto corriente, considerando el ejercicio de presupuesto normal, ingresos propios y recurso extraordinario, se observa que los rubros con mayor ejercicio corresponden a: mantenimiento de ganado (60%), conservación de edificios (16%) y combustible (7%) (Figura 8).

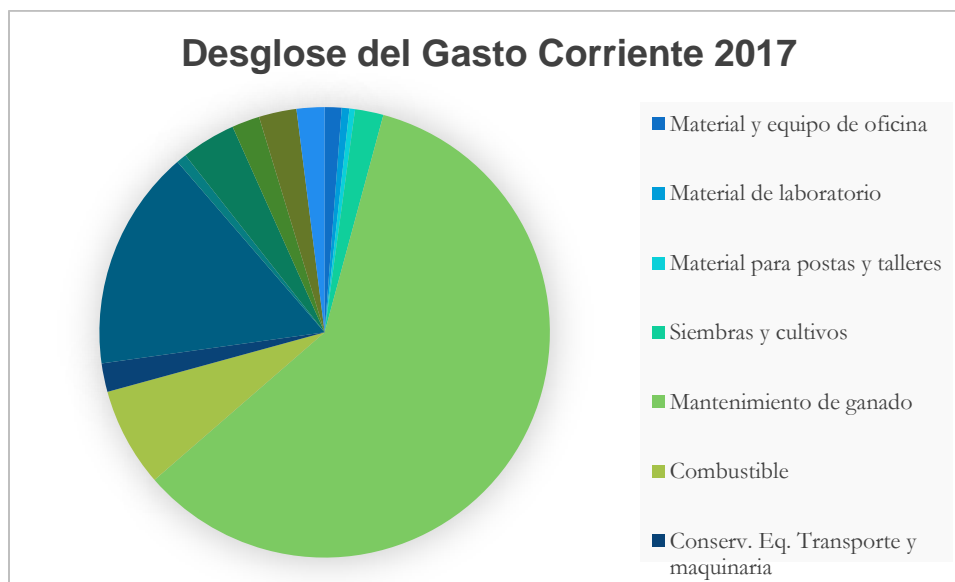


Figura 8. Desglose del gasto corriente del ICA

Cuadro 34. Origen y asignación de recursos del ejercicio 2017

	Parcial	Autorizado	Ejercido	Disponible
Presupuesto normal		\$3,085,407.00	\$3,085,407.00	\$-
Presupuesto extraordinario		\$ 4,345,971.00	\$3,187,774.13	\$1,158,196.87
Pfce-2016		\$1,861,377.00	\$1,808,756.80	\$52,620.20
Pfce-2017		\$ 981,000.00	\$534,082.84	\$446,917.16
Certificación ambiental		\$1,503,594.00	\$844,934.49	\$658,659.51
Prodep		\$1,613,156.00	\$909,677.07	\$703,478.93
Convocatoria int. (2017-18)		\$151,200.00	\$147,305.74	\$3,894.26
Fundación produce (2012-17)	\$430,000.00	\$160,966.09	\$9,173.67	\$151,792.42
Otros convenios		\$1,753,837.72	\$1,206,577.12	\$547,260.60
Evonik degussa	\$132,516.00		\$70,379.56	\$62,136.44
CONACYT	\$420,147.72		\$ 276,530.13	\$143,617.59
SEFOA	\$518,448.00		\$386,870.58	\$131,577.42
CONACYT-sukarne	\$50,318.00		\$3,452.90	\$46,865.10
FESE	\$232,408.00		\$142,961.37	\$89,446.63
REDES TEMATICAS/SEP	\$400,000.00		\$326,382.58	\$73,617.42
DONATIVOS		\$822,681.28		\$822,681.28

Cuadro 35. Desglose de gasto corriente 2017

Material y equipo de oficina	113,237.00
Material de laboratorio	50,939.61
Material para postas y talleres	37,597.69
Siembras y cultivos	190,489.00
Mantenimiento de ganado	5,543,885.65
Combustible	663,621.82
Conserv. Eq. Transporte y maquinaria	191,412.46
Conserv.Edificio y jardines	1,480,757.56
Material y equipo diverso	68,092.81
Servicios profesionales	364,633.00
Traslados y viaticos	186,098.00
Impuestos y derechos	252,141.00
Otros	186,715.96
Total de gasto 2017	9,329,621.56

En el desglose de los ingresos propios, el 82% de los mismos corresponden a la venta de productos agropecuarios (que incluyen productos lácteos, carne de res, carne de cerdo, ganado en pie y servicios de laboratorio).



Figura 9. Ingresos propios 2017.

XI. ANEXOS FOTOGRÁFICOS



























































UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández
Rector

Dr. Alfonso Vega López
Secretario General

Dr. Ángel Norzagaray Norzagaray
Vicerrector Campus Mexicali

Dra. Cristina Ruíz Alvarado
Directora del Instituto de Ciencias Agrícolas

Dra. Ana Laura Lara Rivera
Subdirectora del Instituto de Ciencias Agrícolas

LAE. Fabiola Figueroa Barriga
Administradora del Instituto de Ciencias Agrícolas

M. Ed. Rubén Encinas Fregoso
Coordinador de Formación Básica

Dra. Claudia Yared Michel López
Coordinadora de Formación Profesional y Vinculación Universitaria

Dra. Lourdes Cervantes Díaz
Coordinadora de Posgrado e Investigación

Dr. Ernesto Avelar Lozano
Coordinador M. en C. Programas de Maestría